Пересмотренный и обновленный исчерпывающий ресурс для инженеров-сметчиков, работающих с подрядными строительными организациями

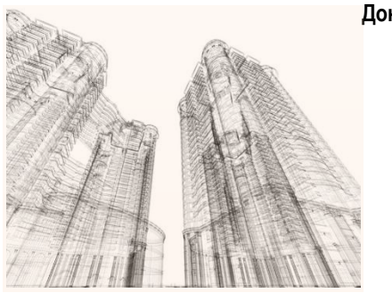
Второе издание «Обследование объема строительства» предлагает практическое руководство по определению объема строительных работ, поступающего от представителей генерального подрядчика. Этот незаменимый ресурс охватывает методологию выполнения измерений (включая образцы с использованием системы NRM2 в качестве руководства), освещает целый комплекс аспектов, связанных с деятельностью подрядчика и контрактным управлением в рамках проекта на строительство, а также представляет подробную и практическую информацию о реализации проекта, начиная от начала и до завершения проектных работ.

Сегодняшние инженеры-сметчики играют важную роль в управлении строительными проектами, хотя точный характер этой роли зависит от того, кто привлекает инженеров-сметчиков в работы. Инженеры-сметчики заказчика и инженеры-сметчики подрядчика имеют свой определенный отличный друг от друга объем в рамках любого строительного проекта, при этом функция инженера-сметчика подрядчика выходит за пределы традиционных работ по измерениям, вбирая в себя ежедневные задания коммерческого назначения, в т.ч. составление смет, администрирование контракта и планирование строительных работ, а также управление затратами и проектом.

Данное обновленное и практическое руководство:

- Ориентировано на примирение, знания и обучение, необходимые для современного инженера-сметчика.
- Ясным образом показывает, каким образом инженер-сметчик играет центральную роль в пределах всего процесса управления строительными проектами.
- Охватывает методологию измерений, основные составляющие деятельности подрядчика, а также коммерческое и контрактное управление, осуществляемое в рамках строительного проекта.

Строительная отрасль изменяется быстрым темпом, и инженер-сметчик выполняет ключевую роль для успешной реализации строительных проектов, предоставляя для них важнейший коммерческий компонент.
«Обследование объема строительства» отвечает потребностям современного руководства, в которое входит информация, необходимая для инженеров-сметчиков в выполнении своих задач на самом высоком уровне. Руководство ясным образом демонстрирует то, что подсчет объемов не ограничивается лишь количественным определением торговых операций, а показывает эту работу в качестве важного аспекта для коммерческого и проектного управления в рамках строительных проектов.



Дональд Тавей, Член Королевского общества сертифицированных специалистов в области недвижимости более 30 лет проработал в строительной отрасли. Родом из Манчестера, его богатейший опыт, основанный на работе с подрядчиками и консультантами из Британии, Австралии и стран Среднего Востока, помогает оказывать услуги в сфере строительства как для заказчиков государственного, так и частного сектора.

Дизайн обложки: Wiley
Иллюстрацияобложки: © teekid /GettyImages
www.wiley.com/go/construction
Also available as an e-book
WILEY Blackwell
ISBN 978-1-119-31290-1
9 781119 312901

Тавей

Обследованиеобъема строительства
Издание второе
WILEY Blackwell

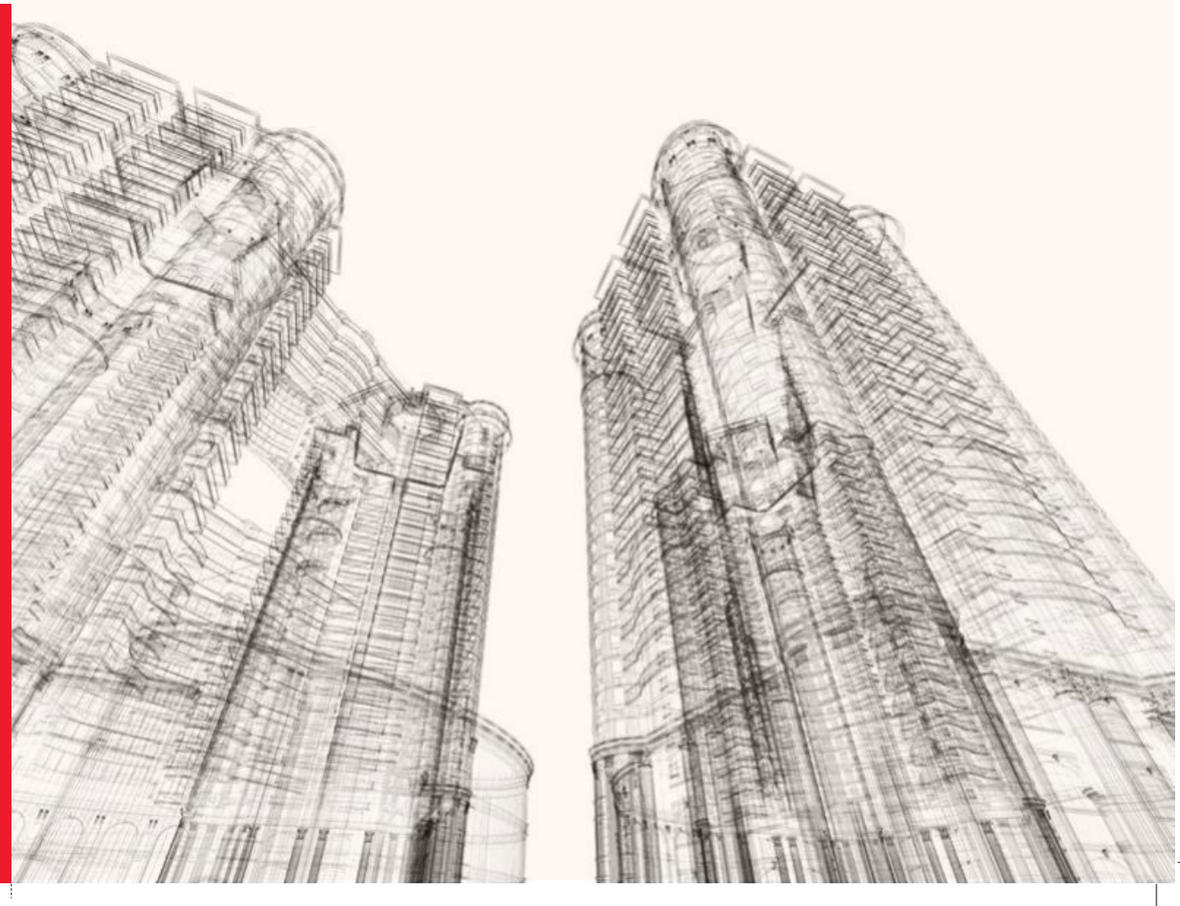
WILEY Blackwell

Дональд Тавей

Обследование объема строительства

Практическое руководство Подрядчика

Издание второе



Обследование объема строительства:
Практическое руководство Подрядчика

Обследование объема строительства:

Практическое руководство Подрядчика

Издание второе

Дональд Тавей, Член Королевского общества сертифицированных специалистов в области недвижимости

WILEY Blackwell

Издание впервые опубликовано в 2018
©2018JohnWiley&SonsLtd

Хронология изданий
Wiley Blackwell; (1-е издание 23 июля 2012)

Все права защищены. Настоящая публикация не может воспроизводиться, храниться в поисковой системе, либо передаваться частично или полностью в форме электронного, механического воспроизведения, фотокопирования, выполнения записей и другими способами воспроизведения, за исключением случаев, предусмотренных по закону. Рекомендации к получению разрешения для повторного использования материала на основании этого права приведены по ссылке: http://www.wiley.com/go/permissions

Право Дональда Тавей, подлежащее реализации при его определении в качестве автора этой работы, завялено в соответствии с законом.

Зарегистрированныеофисы
JohnWiley&Sons, Inc., 111RiverStreet, Hoboken, NJ 07030, USA
JohnWiley&SonsLtd, TheAtrium, SouthernGate, Chichester, WestSussex, PO198SQ, UK

Редакция издательства
9600GarsingtonRoad, Oxford, OX42DQ, UK

Подробную информацию о редакциях издательства, действующих по всему миру, обслуживанию клиентов и других продуктах издательства «Wiley» можно получить на вебсайте нашего издательства: www.wiley.com.

Издательство «Wiley» также осуществляет публикации в различных печатных и электронных форматах и по заказу. Некоторые материалы, содержащиеся в стандартных печатных версиях этой книги, могут отличаться от других имеющихся форматов.

Предел ответственности и отказ от гарантии
Приложив свои максимальные усилия для составления этой книги, издательство и автор не предоставляют каких-либо заявлений или гарантий в отношении точности или полноты содержания данной книги и, в частности, отказываются, среди прочего, от всех подразумеваемых гарантий, включая гарантии пригодности для определенной цели. Торговые представители, какие-либо рекламные заявления об этой работе не создают или не продлевают какие-либо гарантии. Факт того, что какое-либо учреждение или веб-сайт, или продукт упоминаются в этой книге, предоставляя цитату и(или) возможный источник получения дополнительной информации, не означает, что издательство или автор рекламируют информацию или услуги организации, вебсайт или продукт, которую может предоставить учреждение или веб-сайт, либо рекомендации, которые могут быть предоставлены ими. Продажа этой книги осуществляется с явным представлением того, что издательство не вовлечено в процесс оказания профессиональных услуг. Рекомендации и стратегии, содержащиеся в этой книге, могут не подходить к вашей ситуации. При необходимости вам следует обратиться к специалисту. Кроме этого, читателю следует знать, что интернет-сайты, перечисленные в данной книге, могли измениться, либо прекратить свою активность в промежуток написания и до момента прочтения книги. Издательство и автор не несут ответственности за упущенную прибыль или другие коммерческие убытки, включая, среди прочего, особые, случайные, последующие и другие убытки.

Использована библиографическая запись Библиотеки Конгресса США

Имена: Тавей, Дональд, автор.
Название: Обследование объема строительства: практическое руководство для инженера-сметчика подрядной организации/автор: Дональд Тавей, Член Королевского общества сертифицированных специалистов в области недвижимости.
Описание: 2-е издание. Hoboken,NJ, USA: Wiley,[2018]|
Включает библиографические ссылки и алфавитный указатель.
Идентификаторы: LCCN2017015390(печатная книга) |LCCN2017023024(электронная книга) |ISBN9781119312949(pdf)|ISBN9781119312956(epub)|ISBN9781119312901(pbk.)
Темы: LCSH: Обследование объема.
Классификация: LCCTH 435 (электронная книга) |LCCTH435.T5942017(печатная книга) |DDC692/.5–dc23
Запись библиотеки Конгресса приведена по ссылке: https://lccn.loc.gov/2017015390

Дизайн обложки: Wiley
Иллюстрация обложки: ©teekid/GettyImages

Шрифт Warnock, размер кегля 10/12pt, напечатано SPi Global, Pondicherry, India (Индия, г. Пондишери)

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Оглавление

Предисловие vii
1 Строительная отрасль и инженер-сметчик 1
1.1 Обзор отрасли 1
1.2 Стороны, участвующие в строительном проекте 4
1.3 Законодательная база и контроль процесса выполнения строительства 14
1.4 Промышленные организации 18
1.5 Финансирование и движущие силы рынка 22
1.6 Экономический и строительный цикл 23
1.7Развитие направления «Обследование строительства» 24
1.8 Инновации в строительстве и инженер-сметчик подрядной организации 26
1.9 Перспективы для инженера-сметчика подрядчика 34
2 39
Измерения и объемы 39
2.1 Руководство по выполнению измерений и охват применения 39
2.2 Новые правила для выполнения измерений RICS (NRM) 39
2.3 Другие руководства по измерениям 41
2.4 Организация проектной информации 42
2.5 Терминология измерений 46
2.6 Примеры измерений 51
2.7 Объемы строительства 53
2.8 Системы, работающие на программном обеспечении 64
2.9 Альтернативные ведомости объемов работ 66
3 68
Работа с генеральным подрядчиком 68
3.1 Подрядные организации 68
3.2 Системы управления деятельностью 73
3.3 Маркетинг для контрактов 76
3.4 Процесс закупок 78
3.5 Сметный расчет и инженер-сметчик подрядной организации 97
3.6 Строительные контракты 140
3.7 Средства защиты в случае нарушения условий контракта 154
4 163
Начало реализации проекта 163
4.1 Проектная группа 163
4.2 Пред-строительная передача 164
4.3 Функции при административном управлении и на площадке 165
4.4 Программа строительства 166
4.5 Проектное администрирование 170
4.6 Организация строительной площадки 189

4.7 Обзор основного договора 192
5 Процесс закупок в цепочке поставок 219
5.1 Цепочка поставок 219
5.2 Трудовые ресурсы: только субподряд 220
5.2 Трудовые ресурсы и субподряд на поставку материалов 223
5.4 Составление графика поставок материалов и размещения заказов на поставку 240
5.5 Трудовые договора 244
5.6 Договора на аренду оборудования 246
5.7 Назначение консультантов 247
6 249
Реализация проекта 249
6.1. Управление документацией 249
6.2 Изменения в работах 252
6.3. Возмещение затрат 260
6.4 Центры затрат и финансовая отчетность 277
6.5. Отслеживание расходов 277
6.6. Требования о продлении сроков (EOT) 282
6.7. Финансовые требования 286
6.8. Добровольные и недобровольные расторжения контрактов 295
6.9. Проектная отчетность 301
7 303
Завершение проекта 303
7.1 Поэтапное частичное и практическое завершение 303
7.2 Руководства по эксплуатации и исполнительная информация 306
7.3 Дефекты 308
7.4 Итоговые отчеты 310
7.5 Закрытие проекта 316

Предисловие

Инженер-сметчик подрядной организации играет ключевую роль в коммерческом управлении строительными проектами; и эта роль обусловлена его практическими навыками, которые он применяет для содействия в процессе достижения успешной реализации проекта.

Целью издания этой книги является дальнейшее развитие навыков; автор проводит аналитический обзор тех практик производства работ, которые используют подрядные организации в отношении обеспечения проектов и реализации строительства. Книга начинается с рассмотрения процессов, связанных с приглашением к участию в тендерах, когда навыки количественного определения и оценки стоимости работ используются наряду с признанием рисков, предопределяющих тип закупок и форму контракта. За основу эффективной реализации строительного проекта взяты материалы второго издания книги, в котором рассматриваются последние изменения, произошедшие в отрасли:

- Новые правила для выполнения измерений (Nrm2)
- Типы контрактов, включая JCT 2016
- Влияние Норм и правил по строительству, проектированию и управлению, CDM 2015
- Различные пути реализации закупок, доступные для получения контракта на строительство.

Книга изложена в логической форме, сопровождается таблицами и рисунками, предоставляет техническую информацию и текстовый материал, достаточно полно раскрывающий темы. Это делает книгу подходящим источником получения знаний для студентов, обучающихся на соответствующих курсах, а также для квалифицированных и опытных специалистов, и тех, кто интересуется строительной отраслью.

Приятного прочтения. Дональд.

1 Строительная отрасль и инженер-сметчик

1.1 Обзор отрасли

Строительная отрасль – это общий термин, который используется для определения отрасли, производящей услуги, являющейся частью экономики страны и включающая в себя планирование, проектирование, строительство, изменение, модернизацию, техническое обслуживание, ремонт и снос сооружений. Это крупная динамичная и сложная отрасль, играющая важную роль в экономике, имеющая в своем составе три сектора: здания, инфраструктура и промышленность. Строительство зданий можно разделить на две группы: жилая и нежилая. Первая не требует детальной проработки, в то время как вторая охватывает коммерческие, институциональные и государственные/арендные проекты, охватывающие ряд типов зданий, таких как гостиницы, банки, школы и больницы. Инфраструктура относится к дорожным и гражданским сооружениям, включая крупные общественные работы, такие как автомагистрали, мосты и другие транспортные сети, коммуникации и очистка воды/сточных вод. Промышленность включает в себя химические перерабатывающие заводы, склады, фабрики, электростанции, производственные и мельничные предприятия. Строительство начинается с этапа планирования, вытекающего из ранних проектных расчетов, и включает в себя финансирование и разработку проектов для рабочих целей. Продолжением этого процесса служит этап строительства, длящийся до этапа завершения проекта, после реализации которого запускается в действие этап эксплуатации, когда здание начинают использовать по его назначению.

1.1.1 Строительная отрасль Британии

Потребность в строительстве новых зданий и реконструкции существующих обусловлена доступными для освоения затратами в государственном и частном секторах. В связи с чем, строительная отрасль находится на подъеме с точки зрения потребностей, которые она должна удовлетворять, в то же время, сохраняя чувствительность к настроениям местной и национальной экономики в целом. Согласно краткому справочнику Палаты общин, озаглавленному «Строительная отрасль: статистика и политика», опубликованному в 4-ом квартале 2015 года, накопления строительной отрасли Британии составили 103 млрд. фунтов стерлингов в части объема производства 2014 года, что составляет 6,5% от валовой добавленной стоимости (ВДС), что представляет собой экономический вклад строительной отрасли в общую ценность национальных счетов. В справочнике сообщается, что занятость в отрасли росла устойчивыми темпами с 2010 года, при этом в 2015 году было заполнено 2,11 миллиона рабочих мест. В документе прогнозируется последующее десятилетие экономического роста на основе доклада (на тот момент) правительства коалиции «Строительство 2025», который был опубликован в 3-ем квартале 2013 года и подготовлен на основе рекомендаций и поддержки Консультативного совета по стратегии промышленного строительства (КССПС), который выступает в качестве консультативной организации, состоящей из членов, занятых поиском, подготовкой и выпуском рекомендаций по зданиям и инфраструктуре. В этом докладе прогнозируется, что мировая производительность экономики будет расти со скоростью 4,3% в год до 2025 года, что приведет к изменениям в мировой экономике и предоставит новые возможности для Великобритании. Чтобы воспользоваться этими возможностями и иметь хорошие позиции внутри страны, правительство обязалось работать с целым рядом промышленных структур с конечными целями на 2025 год, которые направлены на:

- снижение на одну треть первоначальной стоимости строительства и стоимости активов на весь срок эксплуатации (уровни 2009/2010 гг.);
- сокращение вдвое общего времени, необходимого для получения новых/отремонтированных зданий от начальной стадии до завершения (объем промышленного производства 2013 года);
- сокращение вдвое выбросов парниковых газов в застроенной среде (на основе уровней 1990 года); а также
- сокращение вдвое дефицита торгового баланса между импортом и экспортом строительных товаров и материалов (исходя из дефицита торгового баланса, составившего 6 млрд фунтов стерлингов в 2013 году).

Поставив перед собой такие задачи, отрасль готовит себя к изменениям, в действительности огромным с точки зрения вносимого вклада в экономику страны, что создает пространство для интересной профессиональной деятельности и обеспечения занятости в процессе выполнения.

1.1.2 Равные возможности и разнообразие

Великобритания – это разнообразное общество, объединяющее людей из разных культур и говорящих на разных языках, где у каждого есть индивидуальность, которую он привносит в общество и работу. Строительная отрасль – это отрасль, для которой требуются разнообразные навыки и умения, а это означает, что для людей из разных слоев общества, жизненным опытом и способностями важно найти подходящую работу, чтобы обеспечить для данной отрасли высокий уровень необходимых навыков и результатов. По этой причине работодателям, профсоюзам, поставщикам услуг, пользователям услуг и промышленным организациям настоятельно рекомендуется поддерживать интеграцию независимо от возраста, дееспособности, перемены пола, заключения брака или гражданского партнерства, беременности и материнства, расы, религии и убеждений, пола, сексуальной ориентации или социально-экономического фона. Это требование также регулируется трудовым законодательством Великобритании и Законом о равенстве 2010 года, применимым в Англии и Уэльсе и, в частности, в Шотландии и Северной Ирландии. Закон запрещает дискриминацию в отношении доступа к образованию, госуслугам, частным товарам и услугам или помещениям и возможностям трудоустройства. Этот закон, провозглашенный юристами как наиболее значимая разработка законодательства о равноправии за последние десятилетия, гармонизирует и консолидирует предыдущее антидискриминационное законодательство и укрепляет законные права на равенство. Цель этого закона состояла в том, чтобы заменить массу разрозненного законодательства более единообразными, доступными и всеобъемлющими правами. После его введения, удалось установить стандарты и повысить осведомленность населения о правах на равенство, а также бороться с дискриминацией и, в частности, установить роль государственного сектора в достижении равенства.

1.1.3 Глобальное строительство

В отчете под названием «Глобальное строительство 2030» опубликованного Global Perspectives Ltd в 4-ом квартале2015, сообщается, что ожидается рост мирового строительного рынка в среднем на 3,9% в год с 2015 по 2030 года. Этот показатель сопоставим с прогнозируемым ростом, указанным в докладе правительства Великобритании «Строительство до 2025 года» на 4,3% до 2025 года. Согласно документу «Глобальное строительство до 2030 года», совокупный рост до 2030 года на четверть превысит валовый внутренний продукт (ВВП) (экономический вклад строительной отрасли в общий бюджет страны, включая налоги за вычетом субсидий). Это, прежде всего, связано с тем, что развитые страны продолжают набирать обороты после продолжительного периода экономической стабильности и а также с сохраняющейся уверенностью развивающихся стран в индустриализации и реформировании. Ожидается, что Китай будет являться крупнейшим строительным рынком большую часть времени, выравнивание ожидается к 2030 году, причем на втором месте более быстрыми темпами будут расти показатели Соединенных Штатов, причем в течение этого периода финансовый разрыв сократится. Ожидается, что экономика Индии превзойдет экономику Японии, и ее строительный рынок станет третьим по величине к 2021 году, причем на тройку лидеров приходится 57% всего роста. Предполагается, что к 2030 году роль Японии будет снижена до четвертого места, которое займет Индонезия.

По культурным соображениям, как правило, страны доверяют разработку, управление и строительство проектов отечественным компаниям с привлечением жителей/граждан своей страны к оказанию услуг в соответствии с трудовым законодательством. Ситуация для каждой страны или региона своя, но даже в условиях проверенного рынка все еще существует вероятность того, что нехватка навыков повлияет на обслуживание проектов. Это может быть компенсировано глобализацией и услугами международных рекрутинговых и строительных компаний, которые подыскивают кандидатов для заказчиков проектов в принимающих странах. Выбор и пригодность таких кандидатов могут подтверждаться на основе опыта, квалификации и членства в торговых и/или профессиональных организациях, которые заключают взаимные соглашения со своими партнерами в других странах, что означает

получение статуса в нескольких странах одновременно.

Привлечение иностранной рабочей силы и инвестиции в зарубежные схемы могут привести к расширению бизнеса и открытию зарубежных филиалов. Интеграция нового бизнеса со строительной отраслью другой страны – это действительно непростая задача, требующая времени и ресурсов. Поэтому здесь приобретает значимость стратегия управления рисками, которую следует внедрить каждому предприятию, желающему расширить присутствие своих интересов, а это означает, что до момента принятия на себя обязательств необходимо полностью понять влияние инвестиций. Оценивая возможности, перед тем, как начать строительный бизнес за границей, инвестор должен понять риски, связанные с любым из приведенных аспектов:

- необходимость инвестирования, ожидаемая конкуренция и вероятность обеспечения контрактов;
- рекомендации других лиц, которые, возможно, уже ведут совместную деятельность в данном регионе, и результаты этой деятельности;
- предполагаемая продолжительность иностранных инвестиций (то есть краткосрочные, долгосрочные или постоянные);
- финансовая стабильность иностранного государства;
- финансовая стабильность своей страны и прогнозируемые тенденции (например, курсы валют, наличие договоров об избежании двойного налогообложения, изменения в законодательстве и налоговые льготы);
- показатели конкурентов по завершенным проектам (то есть, что является приемлемым и ожидаемое качество);
- профсоюзы и их влияние;
- отношение к охране здоровья, труда и окружающей среды;
- наличие подходящих трудовых навыков и материальных ресурсов;
- политическая стабильность;
- культурные нормы работы;
- наличие коррупции;
- законодательство в отношении планирования на местном и национальном уровне;
- существующие производственные отношения и контроль качества строительных работ;
- почвы и физические особенности местности;
- источники и статус поставщиков услуг по обслуживанию инфраструктуры и коммуникаций;
- терроризм и боевики;
- способы общения, включая любые потенциальные языковые барьеры;
- климат и неустойчивость схемы к стихийным бедствиям (землетрясения, ураганы и т.д.);
- решение об аренде или покупке офисного помещения, в частности, расходы на обустройство и потребность в финансовых займах;
- время, необходимое для регистрации компании, либо необходимость в спонсорах;
- потенциал развития субъекта предпринимательской деятельности (время и деньги);
- отношения с местным и центральным правительством касательно ограничений в сфере торговле и занятости (например, если торговля ведется за границей, процент работников, которые должны быть гражданами принимающей страны);
- порядок, время обработки и наличие виз для прибывающих сотрудников;
- затраты на рабочую силу, включая накладные расходы, в сравнении с потенциальным доходом;
- понимание обычных сроков кредитования, которые могут быть пролонгированы в принимающей стране; а также
- знание законов и форм договоров, используемых в сфере оказания услуг и обслуживания в принимающей стране.

Выше приведены те движущие факторы для реализации, которые в сочетании с эффективными стратегиями, могут означать выгодное участие в зарубежных инвестициях для предприятия. Прекрасным примером является компания LaingO'Rourke, основанная в 2001 году, когда R.O'Rourke&Son выкупила компанию John Laing Construction. С момента своего основания эта

компания выросла до международного уровня, открыла филиалы в Европе (включая Великобританию), Австралии, Канаде и на Ближнем Востоке, которые реализовали целый ряд проектов, включая строительные, транспортные, энергетические, проекты по водоснабжению и коммуникациям, добыче полезных ископаемых и природных ресурсов, а также нефти и природного газа.

1.2 Стороны, участвующие в строительном проекте

1.2.1 Группа заказчика

Заказчик проекта – это организация, которая занимается поиском и оплатой строительных работ, и обычно это – сторона, которая заключает договор с подрядчиком, выполняющим работы. Заказчиком может выступать одно лицо, товарищество, группа лиц, организация или предприятие государственного или частного сектора. Государственный сектор означает центральные и местные правительственные учреждения или предприятия, а частный сектор означает частное лицо(а), фирму(ы), осуществляющих деятельность в качестве товариществ и компаний, которые могут нести ограниченную или неограниченную ответственность в рамках законной коммерческой деятельности. Заказчики, нуждающиеся в строительных работах, могут быть представителями различных сфер деятельности, причем некоторые из них не имеют или имеют ограниченное отношение к проектированию и строительству, а другие, достаточно опытны, чтобы понимать необходимость вовлекаемых групп. Роль заказчика заключается в определении подходящего метода закупок для получения застройки с принятием на себя или передачей рисков в этом процессе, и по этой причине заказчик должен назначить подходящие группы для успешной реализации схемы.

1.2.1.1 Проектная группа

Проектная группа состоит из консультантов-проектировщиков, представляющих ряд направлений, которые создают концептуальные и схематические проекты по заданию заказчика, координируют и разрабатывают проект, таким образом, чтобы он подходил для целей строительства. Подробно вовлечение различных участников проектной группы обсуждается в разделах 1.2.2–1.2.7. Проектная группа также составляет в письменной форме и разрабатывает технические условия с учетом требований нормативных актов, создает графики и определяет критерии, необходимые для потребностей заказчика. В составе традиционных закупок, каждый член проектной группы формирует соглашение с заказчиком, как правило, составляемое между сторонами, которые соглашаются координировать свои проектные расчеты с целью достижения согласованности. В качестве альтернативы, в рамках договора на проектирование и строительство, заказчик проекта заключает соглашение с подрядчиком на проектирование и выполнение проекта. Как правило, в рамках такого договора осуществляется переход ранее оказываемых услуг проектной группой к подрядчику, выполняющего проектирование и строительство, при этом оказание услуг возобновляется в соответствии с новыми соглашениями, достигнутыми с подрядчиком.

1.2.1.2 Строительная группа

Строительная группа – это сторона осуществления поставок в отрасли, и понятие, которое используется для описания назначений сторон, необходимых для выполнения и содействия работам на участке. Строительная группа включает:

- генерального подрядчика (застройщик);
- субподрядчиков генерального подрядчика;
- поставщиков материалов (включая производителей); а также
- поставщиков установок и оборудования для содействия выполнению строительных работ.

Вместе проектную группу и генерального подрядчика часто называют группой застройщика. В составе традиционных соглашений о закупках, члены группы застройщика заключают индивидуальные договора с заказчиком проекта, в которых, как правило, не фигурируют члены строительной группы, за исключением, конечно, генерального подрядчика, который является неотъемлемой частью как строительной группы, так и группы застройщика.

1.2.1.3 Группа разработчиков

Группа разработчиков является неотъемлемой частью группы заказчика, функционирующая отдельно от проектной и строительной групп; группа состоит из разработчиков, которые выдают рекомендации заказчику проекта по маркетинговым, техническим, финансовым, юридическим и вопросам планирования бизнеса. В состав этой группы также может входить управляющая или сторонняя компания, которая проявляет интерес к проекту по коммерческим соображениям, например, является гарантом предоставления потенциальных покупателей. В число других членов группы входят управляющие в сфере обслуживания зданий и сооружений, политики, группы по вопросам культурного наследия и охраны природы, местные органы планирования и члены собственной организации заказчика, которые могут быть представлены бухгалтерами, юристами, специалистами по недвижимости и координаторами процесса разработки. Группа разработчиков обычно инициирует жизнеспособность проекта, создает техзадание заказчика, которое является документом, созданным в виде системы критериев, определяющих обоснование для существования проекта и пути закупок схемы, а также вознаграждения, ожидаемые от завершения проекта. На рис. 1.1 изображена иерархия назначений, в которую входят проектная и строительная группа, а также группа разработчиков.

1.2.1.4 Представитель заказчика

Заказчик может не обладать нужным опытом в сферах проектирования и строительства, и пожелать передать управление работами на внешний подряд. Это имеет свои преимущества, так как позволяет заказчику проекта без отрыва от работы сосредоточиться на повседневном управлении своим предприятием, а также избежать необходимости в выделении внутренних ресурсов, у которых, в случае привлечения, может не оказаться достаточных знаний для осуществления контроля над строительным проектом.

Рис.1.1 Иерархия назначений.

Функции управляющего органа может выполнять отдельный руководитель проекта или компания по управлению проектом, которая становится представителем заказчика в этом процессе.

В зависимости от размера проекта с точки зрения финансовой стоимости, сложности и продолжительности работ, сода может быть привлечена группа, квалифицированная в области планирования, коммерческого и контрактного управления, а также в сфере надзора за крупномасштабными проектами. Как правило, руководитель проекта/компания становится единственной контактной точкой для группы застройщика, когда все коммуникации с заказчиком осуществляются через его представителя. Представитель заказчика также может быть членом группы разработчиков, либо архитектором или инженером-сметчиком, таким образом, выполняя двойную функцию. Сама по себе, группа разработчиков может быть предоставлена и задействована непосредственно заказчиком проекта, тогда представитель

заказчика несет ответственность перед руководящими членами группы разработчиков. При назначении руководителя проекта, различные услуги членов группы застройщика выставляются на тендер. После получения тендерных предложений, представитель заказчика выдает заказчику рекомендации по каждому назначению, после чего каждое назначение связывается договорными обязательствами с заказчиком, нежели чем с руководителем проекта/представителем заказчика. Ожидается, что каждый участник договора будет выполнять совместную работу для оказания услуг по проекту и для заказчика проекта, что обычно выражается в условиях каждого договора.

1.2.2 Архитектор

Услуги ведущего архитектора проекта включают разработку и координацию проекта здания, в целях обеспечения его совместимости с проектами других консультантов, и информирование заказчика о ходе разработки проекта и документации до тех пор, пока он не будет пригоден для заданных рабочих целей. Оказание услуг могут также продолжаться на этапе строительства, на котором архитектор отвечает на запросы о разъяснении, посещает совещания и, возможно, вносит изменения в проект в соответствии с пересмотренными потребностями заказчика. Архитекторы обычно работают на базе компании, предоставляющей услуги специалистов, состоящей из членов проектной группы, которые создают планы и чертежи участков и блоков, на которых указаны отметки, планы и поперечные профили зданий, а также более мелкие элементы строительства.

Проект обычно начинается с технико-экономического обоснования, содержание которого определяет решение о рассмотрении жизнеспособности проекта. После того, как принято решение о застройке, инициируется разработка проекта на основе содержания задания заказчика, что инициирует концептуальный этап с изложением требований в виде чернового чертежа, с давних пор выполняемого чернилами на бумаге или, обычным способом, при помощи программного обеспечения системы автоматизированного проектирования (САПР/CAD). Проект дорабатывается до схематического этапа, который включает в себя предоставление информации и технических деталей о строительных элементах в меньшем масштабе и разработку соответствующей документации. Подробные чертежи включают поперечные профили стен, конструкций, крыш и т.д., показывающие вертикальную плоскость сквозь детали конструкции, включая критические размеры. На более позднем этапе разработки проекта, чертежи демонстрируют, как предоставленная на крупномасштабных чертежах информация объединяется в единые компоненты конечного продукта, например, столярные элементы, стыки с потолками и стенами и т.д. Перед выпуском для строительных целей, подробный проект проверяется и сертифицируется, что подтверждает его соответствие стандартам охраны труда и техники безопасности, а также строительным нормам. Услуги архитектора также включают рассмотрение и утверждение монтажных рабочих чертежей, которые показывают установку элементов в здании, которые изготавливаются производителями и/или установщиками, обычно основанными на основном проекте. Это включает проверку чертежей и/или графиков на точность и качество, для обеспечения их сборки и/или установки при производстве работ, при этом архитектор обычно уполномочен отклонять любую предоставленную информацию и запрашивать повторные представления до тех пор, пока они не подойдут. В конце проекта услуги архитектора могут включать в себя проверку исполнительной информации, предоставленной подрядчиком на основании утвержденных рабочих чертежей, чтобы убедиться, что они отражают выполненные работы, а также утверждение руководств по техническому обслуживанию и эксплуатации, также предоставляемых подрядчиком. Для данной стадии архитектор/дизайнер интерьера может также разработать единичные мебельные изделия и т.д.

Отдельно от проектирования зданий, архитектор может спроектировать наружные работы для здания и подготовить чертежи и спецификации, которые показывают требования для: декоративных экранных стен; ограждений; дорожек, асфальтированных участков и автостоянок; схем благоустройства, включающих общественные пешеходные дорожки, велосипедные дорожки и освещение; схем озеленения, включающих покрытие дерном, посадку кустарников и деревьев; ирригационных схем; мебели, такой как скамейки, урны для мусора, садовые ящики и оградительные тумбы; вывесок; оборудования игровых площадок; безопасности (например, камеры

видеонаблюдения, пешеходные калитки и шлагбаумы); и водных сооружений. Альтернативно, некоторые аспекты схем благоустройства и озеленения могут быть разработаны ландшафтным архитектором, назначенным заказчиком отдельно.

Независимые и коммерческие архитектурные компании обычно являются членами Королевского Института Британских Архитекторов (RIBA), профессиональной организации, представляющего архитекторов урбанизированной среды. Эта аккредитация также доступна лицам, которые получили признанную квалификацию и/или могут быть перечислены в Регистрационном Совете Архитекторов (ARB), утверждённом законом органе, регистрирующем архитекторов в Великобритании. RIBA предоставляет аккредитацию школам, преподающим архитектуру в Великобритании, в соответствии с процедурой подтверждения курса, а также утверждает международные курсы, не требующие одобрения ARB, но удовлетворяющие критериям RIBA. Учебный процесс RIBA состоит из трех частей. Часть I, как правило, представляет собой трехлетний курс первой степени, за которым следует годичный опыт работы в архитектурной компании. Часть II, как правило, представляет собой двухгодичный курс последипломного образования или магистратуры, после которого необходимо еще один год проработать до сдачи профессиональных экзаменов для части III. В целом, студентам-архитекторам требуется минимум семь лет, чтобы получить статус члена профессионально объединения который, при достижении, позволит его членам использовать инициалы RIBA после своего имени.

1.2.3 Инженер-геотехник

Геотехника входит в состав работ жилищно-гражданского строительства и относится к услугам предоставляемым инженером, нанятым для проведения инженерно-геологических изысканий на строительной площадке (ИГИ), которые завершаются отчетом об условиях строительной площадки над и под землей, используемом для выдачи рекомендаций. ИГИ включают исследование топографии, существующих зданий, сооружений и растительности; выясняют тип(ы) недр земли посредством механики грунта; сообщают о глубине залегания грунтовых вод; и испытания на наличие любых загрязнений, которые, в случае их обнаружения, включают план мероприятий по устранению, при успешном выполнении которого земля может быть одобрена как пригодная для застройки. Информация, предоставленная в ИГИ, позволяет инженерам-конструкторам и инженерам ПГС подготавливать спецификации и проектировать конструкции, которые участок сможет выдержать. Обучение, ведущее к получению квалификации, проходит по типу ПГС (см. Раздел 1.2.5 ниже). Квалифицированные инженеры могут стать членами Британской Геотехнической Ассоциации (BGA) благодаря схеме, разработанной совместно с и поддерживаемой Институтом ПГС, Лондонским Геологическим Обществом (Инженерная Группа) и Институтом Материалов, Минералов и Горного Дела.

1.2.4 Инженер-расчётчик строительных конструкций

Когда новое здание спроектировано архитектором, проект выдается инженеру-расчётчику для оценки конструкций. В рамках оценки инженер создает расчёт конструкций, направленный на проверку архитектурных предложений по профилям и детальным разрезам, чтобы придать зданию структурную целостность и устойчивость. Проект дорабатывается, и в него включаются технические характеристики продукции, включающие такие критерии, как прочность бетона в строительных элементах (например, фундаментах, стенах, крыше, колоннах, балках и плитах), а также требования к качеству изготовления и испытаниям, необходимым для обеспечения соответствия здания заданной цели. При рассмотрении типа конструкции фундамента/нижних строений, инженер ссылается на состояние грунта, полученное в отчете ИГИ, поскольку это может повлиять на прочность и характеристики бетона (например, смешанный состав бетона для препятствия щелочной коррозия от грунтов). Анализируются наземные элементы архитектурного проекта для подтверждения их пригодности для строительства. Это включает в себя анализ архитектурной информации, для возможности создания подходящих требований к конструкциям. Процесс рассмотрения включает учет размера, формы и использования здания, а также правила техники безопасности и охраны труда для строительных целей и необходимость

соблюдения строительных норм и правил (СНиП). После завершения оценки конструкций, инженер передает архитектору информацию, которая может включать рекомендации по архитектурным изменениям для соответствия долговременным сооружениям. Например, стальные элементы стен и пола, возможно, должны быть шире и глубже, чем предложенные архитектором, для сопротивления напряжению конструкции, вызванному внешними факторами, такими как ветровая нагрузка/рабочая нагрузка. В дополнение к долговременным сооружениям, инженер может спроектировать временные сооружения, такие как подпорки, которые представляют собой систему крепления, предназначенную для укрепления окружающих конструкций и предотвращения их разрушения во время проведения новых работ. Если здание должно быть отреставрировано с выполнением работ, влияющих на его структурную целостность, инженер-расчётчик также должен оценить нагрузки, налагаемые на существующие строительные элементы, и спроектировать долговременные и/или временные сооружения в соответствии с необходимостью.

Как и в случае с архитектором, инженер-расчётчик рассматривает монтажные рабочие чертежи, но с точки зрения конструкций, а также проверяет и утверждает их пригодность для схемы. Кроме того, данный инженер определяет требования к испытаниям и проверяет представленные результаты испытаний, а также уполномочен обеспечивать соблюдение требований проекта и спецификаций, а также давать указания по удалению, исправлению или замене любых неприемлемых работ.

Для получения квалификации дипломированного инженера-расчётчика строительных конструкций (MIStructE), Институт инженеров-расчётчиков в Великобритании требует завершения ключевых этапов обучения и подготовки. Традиционно необходимо получение аккредитованной степени, а затем следование программе профессиональной подготовки для соответствия рабочего опыта полученной квалификации, данный период известен как период начальной профессиональной подготовки (IPD). В конце этого периода выпускник посещает собеседование для профессионального анализа (PRI), которое необходимо пройти вместе с вступительным экзаменом, для получения статуса дипломированного специалиста. Альтернативные пути получения степени существуют для тех, кто обладает соответствующей квалификацией и имеет соответствующий опыт.

1.2.5 Инженер в области жилищно-гражданского строительства

Жилищно-гражданское строительство предполагает создание новых сооружений, включая дороги, канализационные сети и мосты, а также обслуживание существующих аналогичных сооружений в урбанизированной среде. Название также охватывает работы не связанные с сооружениями, включая разработку выемки и рекультивацию загрязненных земель, в которых также может быть задействован инженер-геотехник. Когда необходимо устройство нового сооружения в сфере жилищно-гражданское строительства (ЖГС), инженер ЖГС разрабатывает схему и составляет спецификацию для объема работ, исходя из соображений общественной безопасности и защиты окружающей среды. Кроме того, инженер ЖГС согласовывает новые требования к проектированию с существующей инфраструктурой, включая дороги и канализационные сети, а также с работами поставщиков коммуникаций (например, газ, вода, электричество и телекоммуникации), которые могут быть частью генерального плана района, округа, городского поселения или города. Обязанности инженера ЖГС включают (но не ограничиваются):

- обеспечение топографической съемки строительной площадки и отметок относительно наземных и строительных объектов;
- выдача информации о разбивке для выполнения работ;
- оценка тендерных предложений подрядчиков на выполнение работ и подготовка рекомендаций для заказчика;
- получение разрешений от местных властей;
- посещение встреч с общественностью;
- взаимодействие с поставщиками коммуникаций; а также
- надзор за проводимыми работами.

На этапе строительства инженер ЖГС будет выполнять требования договора и может

выдать указание на замену дефектных работ, для их соответствия утвержденным чертежам и техническим условиям. Как только новое сооружение будет завершено и если оно впоследствии переходит в чью-либо собственность, но не сторон указанных в договоре, как например, местным органам власти, то может быть начат период обслуживания. Это оговоренный период времени, указанный в договоре, в течение которого подрядчик продолжает нести ответственность за дефекты до тех пор, пока сооружение не будет передано принимающей стороне. В соответствии с отдельным договором, стороной которого не может быть подрядчик, местный орган власти может также утвердить коммуникации, являющиеся неотъемлемой частью договорных работ, со стороны поставщиков коммуникаций. По этой причине инженер ЖГС работает в тесном контакте с подрядчиком и принимает полномочиями на этапе строительства, для гарантии соответствия проекта и построенных элементов утвержденному проекту и спецификации, для содействия плавной передаче объекта по истечении периода обслуживания.

В тех случаях, когда проект разрабатывается без таких требований к сооружению, как устройство моста или рекультивация земель, инженер берет на себя роль представителя заказчика/работодателя в соответствии с правами инженера или в соответствии с договором. По сути, роль инженера в договоре на выполнение проектных работ эквивалентна роли руководителя проекта со стороны заказчика в договоре на застройку.

Чтобы получить квалификацию и быть нанятым в качестве инженера ЖГС, сотрудник на этой должности должен иметь академическую степень в области гражданского строительства. Обучение для получения данной степени занимает 3-5 лет с получением по окончании степени Бакалавр инженерного дела (B/Eng) или Бакалавр наук (BSc). Учебный план, как правило, включает курсы по физике, математике, управлению проектами и проектированию, а также конкретные курсы гражданского строительства. После прохождения базовых курсов большинства дисциплин гражданского строительства, кандидаты специализируются в одной или нескольких дисциплинах на следующих образовательных уровнях и могут получить степень магистра (MEng/MSc) в определенной области, такой как геотехника или проектирование фасадов зданий. Получивший квалификацию инженер ЖГС может стать членом профсоюза и членом Общества гражданских инженеров (MICE), а также он должен иметь степень в области ЖГС, которая также может стать первым шагом на пути к другим аспектам инженерного дела.

1.2.6 Инженер по организации технического обслуживания

Техническое обслуживание и ремонт включает методы поставки, установки и ввода в эксплуатацию систем, которые позволяют поставщикам коммуникаций поставлять электроэнергию, воду и газ для распределения в здании. Термин также охватывает дренажные системы, противопожарную защиту, механические системы воздуховода, транспортировку, оборудование, а также ряд специализированных услуг, используемых для обустройства здания. В многоэтажных зданиях коммуникации распределяются через инфраструктуру в восходящей магистрали или стояках. Эти вертикальные стояки проходят через сердцевину здания с горизонтальными ответвлениями на уровне пола здания и включают определенные трубопроводы, кабели, канализации и воздуховоды, которые предназначены для использования по назначению здания. Небольшие здания, такие как жилые объекты, обслуживаются аналогичным образом без восходящей магистрали, но с устройством труб, кабелей и т.д., закрепленных на и сквозь стены, и/или несущие конструкции, такие как балки. Стоимость коммуникаций здания, как правило, составляет около 30% от общей стоимости проекта, и, учитывая их значимость, инженер-сметчик подрядчика должен понимать объемы, определяющие эту часть стоимости.

1.2.6.1 Инженеры-электрики

Инженеры-электрики определяют и разрабатывают схемы, которые распределяют электричество для электропитания, освещения, безопасности, отопления, информационных технологий и интеллектуальных и коммуникационных систем в зданиях. Кроме того, это направление включает в себя создание проектных расчетов и технических условий для наружных работ по искусственному освещению и методов подключения электропитания в здании от электросети. Совместно с архитектором инженеры-электрики могут указать типы осветительных приборов и спроектировать

солнечные панели, которые вырабатывают солнечную энергию и хранят ее в аккумуляторах для использования в соответствии с функциями здания.

1.2.6.2 Инженер-сантехник и инженер-гидротехник

В составе этого направления разрабатывают и определяют системы водо- и газоснабжения, а также отопления и водоотвода внутри зданий. Сюда также можно отнести проставление штампов на панах, в качестве подтверждения проектных расчетов предприятиями водоснабжения или другого органа, который заинтересован в снабжении и распределении воды в зданиях.

1.2.6.3 Инженеры службы противопожарной безопасности

Эти инженеры составляют отчет по пожарной технике, чтобы идентифицировать потенциальные опасности возникновения пожара, задымления и пламени в завершенном здании и/или проекте, а также пишут спецификации, применимые к работам для того, чтобы завершенное здание соответствовало отчету по пожарной технике. Соответствующим образом разработанные схемы включают активные и пассивные меры защиты окрестностей, сооружений, содержимого и жителей здания от воздействия пожара, дыма и огня. Активные меры включают разбрызгиватели, противопожарные одеяла, гидранты, шланговые катушки, переносные огнетушители и системы нагнетания воздуха вдоль коридоров, лестничных клеток и шахт лифта для подавления воздействия огня и дыма, в то время как пассивные меры являются архитектурными и включают в себя двери, перегородки и пути эвакуации, которые разделяют здание на части, известные как пожарные отсеки. Гидранты для использования пожарной бригадой могут подпадать под категорию услуг водоснабжения, так как их проектирование, возможно, является частью проекта водоснабжения, предоставляемого инженером-сантехником/гидротехником. Системы нагнетания представляют собой систему сухотрубов, приводимую в действие сжатым воздухом, и могут быть включены в объем механического оборудования и систем кондиционирования воздуха (см. следующий раздел). Другие системы сухотрубов включают в себя средства газового пожаротушения для использования в оборудованных электрических и телекоммуникационных помещениях, где вместо воды для тушения пожара или подавления дыма используется газ, чтобы уменьшить повреждение оборудования от воды.

1.2.6.4 Инженеры механического оборудования и систем кондиционирования воздуха

Инженеры механического оборудования и систем кондиционирования воздуха предоставляют проект и технические условия для систем естественного потока воздуха и вентиляции, чтобы обеспечить здание подходящим атмосферным давлением, а также адекватным отоплением, вентиляцией и кондиционированием воздуха (ОВКВ). ОВКВ относится к технологии, которая обеспечивает подходящий воздухообмен и температурный комфорт внутренней среды здания.

1.2.6.5 Инженеры транспортной системы

Инженеры этой категории разрабатывают проектные расчеты и технические условия для вертикальной, горизонтальной и наклонной транспортировки, для обеспечения потока людей или продукции, перемещающихся через здание или внутри него.

1.2.6.6 Инженеры других специализаций

Инженеры других специализаций, разрабатывают проектные расчеты и технические условия для специализированных систем, которые зачастую являются специфическими для каждого проекта и включают:

- системы обработки отходов;
- отопление с использованием солнечной энергии;
- системы отопления, работающие на жидком топливе;
- система центрального отопления для распределения генерируемого тепла (газа, комбинированного производства электрической энергии и тепла или солнечной энергии) от источника к нескольким зданиям одновременно;
- централизованное холодоснабжение, где очищенная охлажденная вода подается под давлением в здание для использования в системах ОВКВ от центральной охладительной

установки;

- типы механических установок для специального использования (например, плавательные бассейны); а также
- системы автоматизации/управления зданием, которые представляют собой интеллектуальные системы, информирующие управляющего оборудованием здания о состоянии установленных частей и их эффективности в процессе эксплуатации здания и в случае возникновения каких-либо неисправностей; управление включает в себя мониторинг посредством компьютеризированных центральных диспетчерских с возможными уведомлениями через смартфоны и электронную почту.

Как и в других инженерных направлений, фактическое соответствие квалификации инженера достигается успешным прохождением признанных курсов, которые определяют запас их знаний, профессионализм и прохождение практической профподготовки.

1.2.7 Инженер-сметчик/менеджер по затратам заказчика

Заказчика, участвующий в строительном проекте, в качестве консультанта по затратам может привлечь фирму, занимающуюся составлением ведомостей и подсчётом объёмов работ, которая в этом процессе становится неотъемлемой частью проектной группы. Одной из услуг, предлагаемых этими фирмами, является *преддоговорная* консультация по затратам, которая включает оценку стоимости строительства до того, как заказчик заключит договор на строительство. На самой ранней стадии можно предлагать консультации по затратам без необходимости проектирования, при условии, что заказчик выдаст ведомость расчётных требований. Чтобы оценить стоимость по таким требованиям, фирмы, проводящие подсчётом объёмов работ, собирают данные о затратах из прошлых и текущих проектов, в которых они были привлечены в качестве консультанта по затратам, для предоставления динамических однолинейных затрат на строительство, например, больницы на 650 коек (цена за койку) или школа на 300 учеников (цена на ребенка) и т. д. В тех случаях, когда заказчик предоставляет сокращенный проект или дает акт о площадях, рекомендации по затратам могут быть более точными, используя либо функциональное здание в целом (например, применяя ставку на м2 к площади отеля), либо откорректированные ставки по площадям помещений частей здания (например, гостиничные номера и рестораны). Если предоставляется усовершенствованный проект и доступны дополнительные данные о затратах, можно оценить затраты на функциональные элементы здания путем применения ставок к площадям стен, полов и т.д. или подходящих ставок для детальных компонентов каждого функционального элемента (например, бетон на $м^3$, арматура на тонну и опалубка на $м^2$ для стен, полов и т. д.). В зависимости от уровня доступного детального проекта, также может быть возможно установить нормативные затраты на элементы, комбинация которых может представлять собой бюджет проекта. После того как бюджет создан, инженер-сметчик/менеджер по затратам может быть привлечен для мониторинга различных этапов разработки проекта и информирования группы заказчика об изменениях, которые влияют на бюджет. Преддоговорные услуги также включают подготовку векселей объемов для тендеров после того, как проект и документация полностью разработаны; проверку тендерных предложений генеральных подрядчиков; прогнозы движения денежных средств по времени для оплаты работ.

Как только заказчик заключает договор на выполнение работ с подрядчиком, начинается период после заключения договора (последоговорной период). В течение этого периода инженер-сметчик/менеджер по затратам может быть привлечен к управлению стоимостью проекта строительства от имени заказчика проекта. Типичные услуги включают: рекомендацию финансовых сумм в качестве промежуточных платежей подрядчику во время выполнения работ; подготовка ежемесячных отчетов о физическом прогрессе проекта; оценка изменений работ по указанию заказчика; оценка претензий подрядчиков; а также подготовка и предоставление заключительного баланса. Кроме того, некоторые крупные консультационные фирмы расширяют традиционные услуги по подсчёту объёмов работ и предлагают заказчикам управление проектами и консультационные услуги, которые включают в себя:

- рекомендации пригодных путей реализации для каждого типа проекта;
- стратегии управления рисками, включая выявление и анализ рисков;
- отчетность по результатам комплексной проверки, состоящей из проверки и подтверждения объемов услуг по основным тендерным предложениям подрядчиков и соответствия поданных

предложений ожиданиям заказчика;

- выбор соответствующей формы договора на строительство (то есть стандартного или специально разработанного);
- стоимость жизненного цикла здания или его частей, чтобы продемонстрировать, как влияют на коэффициент отдачи инвестиции в цену строительства/поставки и установки, а также в цену содержания на этапе эксплуатации и до замены/удаления, часто эту стоимость называют оценкой «полного цикла»;
- консультирование по вопросам разрешения споров в случае возникновения конфликта с подрядчиком на проекте;
- технико-экономические обоснования для оценки жизнеспособности схемы до осуществления инвестирования в проект;
- действие в роли представителя заказчика/работодателя под руководством руководителя проекта;
- прохождение сертификации здания и получение Сертификата энергетической эффективности (EPC); а также
- Менеджера информационного моделирования здания (BIM) (подробности о моделировании см. в разделе 1.8.2 ниже).

Инженер-сметчик/менеджер по затратам может быть практикующим специалистом или работать в крупной консультирующей фирме. Для получения квалификации, профессионалы должны иметь ученую степень и/или являться членами Королевского общества аккредитованных оценщиков (RICS). Общество является ведущей международной организацией, которая регулирует членов и фирмы для обеспечения соблюдения этики и профессионального поведения. Профессиональные члены Общества называются «квалифицированными инженерами-сметчиками», а Общество располагает самой большой сетью инженеров-сметчиков во всем мире. Инженер-сметчик/менеджер по затратам является членом проектной группы и консультантом, а также может называться профессиональным инженером сметчиком или PQS (добавляется к должности при наличии членства Общества). Эта ссылка может означать практикующую консультирующую фирму или индивидуального специалиста(ов) вовлеченного в проект в случае, если специалист(ы) является дипломированным инженером-сметчиком или считается соответствующе квалифицированным и имеющим соответствующую степень. Его не следует путать с инженером-сметчиком подрядчика, нанятым генеральным подрядчиком и являющимся коммерческим участником в сфере снабжения отрасли, который, будучи аккредитованным, дипломированным или обладателем ученой степени с соответствующим опытом, также считается профессионалом.

1.2.8 Генеральный подрядчик

Генеральный подрядчик выполняет работы в соответствии с заключенным им договором с заказчиком проекта. Подрядчик также получает статус генерального, когда несет юридическую ответственность за выполнение обязанностей по охране труда и технике безопасности в рамках строительного проекта, как того требуют правила ОТ и ТБ. Генеральный подрядчик редко выполняет все работы сам, а нанимает субподряд или сдает в субаренду ряд тендерных работ для выполнения обязательств по договору. В зависимости от условий договора, это часто происходит без участия заказчика, что дает подрядчику основную роль в приобретении, управлении и реализации схемы. Тем не менее, договор может позволить заказчику иметь право голоса в процессе передачи работ в субаренду/субподряд, называя или назначая определенных подрядчиков из-за их репутации или навыков, которых подрядчик должен принять, если это является частью договора. Стандартные формы контракта, как правило, не включают название «генеральный», а признают правоспособный субъект «подрядчик» только с обязанностями генерального подрядчика, включающими:

- соответствующее обеспечение проектного участка, включая временные помещения и инфраструктуру для пользования персоналом подрядчика, посетителями строительной площадки и рабочими, занятыми на участке, а также любое специальное обеспечение строительной площадки для заказчика проекта, включая его группу, если это указано в

требованиях договора;

- управление процедурами по охране труда и технике безопасности;
- координация, заготовка, планирование и контроль строительных работ;
- периодическая отчетность перед заказчиком и, при необходимости, координирование с группой заказчика;
- обеспечение ведения бюджета; а также
- внедрение метода контроля качества для обеспечения выполнения работ в соответствии с чертежами, спецификацией и условиями договора.

Чтобы завершить проект вовремя, по согласованной стоимости и с ожидаемым качеством, подрядчик должен будет нанять проектную группу. Члены группы должны обладать соответствующей квалификацией и опытом для реализации схемы, также персонал либо должен присутствовать на участке на постоянной основе, либо регулярно его посещать, в чем должен содействовать головной офис подрядчика (например, бухгалтерия). Для простого проекта стоимостью, скажем, 10 млн. фунтов стерлингов, когда проект полностью разработан и условия договора надлежащим образом отражены в нем, следующий персонал обычно базируется на участке:

- ответственный руководитель проекта, который провел некоторое время в головном офисе подрядчика и в офисе заказчика;
- начальник участка;
- инспекторы по конструкциям и отделке;
- инженер по технике безопасности;
- инженер-сметчик (возможно частичное трудоустройство или работа между проектами);
- рабочие строительной площадки (например, разнорабочие); а также
- административно-технический персонал и стажеры, которые могут периодически посещать участок.

Проект с аналогичным статусом, имеющим половину финансовой суммы, может снизить требования к управлению участком, отменив необходимость в инспекторах по отделке, оставив контроль на начальника участка и руководителя проекта, чьи навыки являются подходящими для данной работы. Роль инженера-сметчика подрядчика включает в себя выполнение последоговорных обязанностей от имени подрядчика, и, в зависимости от проекта, с точки зрения стоимости и/или сложности и управленческой структуры подрядчика, эта роль может потребовать полной занятости одного сотрудника для одной схемы строительства.

Как правило, инженер-сметчик подрядчика отвечает перед коммерческим директором или руководителем проекта за решение коммерческих, административных и договорных вопросов, включая:

- регулярная отчетность о стоимости незавершенных работ (ежемесячно, раз в два месяца или ежеквартально);
- рекомендации по присуждению договоров поставщикам материалов и субподрядчикам, а также обеспечение получения ими действующих соглашений;
- обеспечение актуальности и соответствия проектного страхования;
- проверка работ субподрядчиков по вопросам охраны труда, здоровья и окружающей среды на предмет соответствия плану подрядчика по ОТ и ТБ;
- обеспечение потока информации в цепочке поставок подрядчика (поставщиков и субподрядчиков);
- оценка стоимости изменений договора и их представление на утверждение;
- содействие в управлении строительного контракта;
- подготовка заявок на промежуточные платежи от заказчика;
- подготовка итогового баланса проекта; а также
- обработка платежей в цепочке поставок, администрирования и согласование итоговых счетов.

Члены группы могут быть квалифицированными дипломированными специалистами в сфере строительства и членами Королевского института строительства (MCIOB). Институт является ведущим представителем управления строительством в соответствующей отрасли, члены которого обладают знаниями в управлении процессом строительства. Члены группы также

могут быть членами Королевского общества аккредитованных оценщиков (MRICS), хотя это обычно только коммерческий директор, руководитель проекта и инженеры-сметчики.

1.3 Законодательная база и контроль процесса выполнения строительства

Независимо от типа строительного проекта, строительные работы и завершенный объект должны соответствовать природоохранному законодательству, которое обеспечивается системами планирования и регулирования. Любой желающий осуществить и оплатить строительные работы должен быть уверен, что это законно, и по этой причине необходимо получить разрешение от местного органа власти перед началом работ, чтобы подтвердить, что проект и работы соответствуют закону. При необходимости изменения квалификации использования здания (например, жилое помещение на коммерческое помещение), требуется согласование планирования, которое законодательно установлено в Англии и Уэльсе Законом о планировании городов и поселений 1990 года, в Шотландии Законом о планировании и т.п. (Шотландия) акт 2006 года, а в Северной Ирландии Указом о планировании (Северная Ирландия) указ 1991 года.

Ответственность за получение разрешения на проектирование обычно несет собственник здания, а не подрядчик, выполняющий работы. Однако если работы начаты без разрешения, заявление о неосведомленности любой из сторон строительного контракта о необходимости получения разрешения может помочь решить данный конфликт, поскольку работы могут быть остановлены или отменены местными властями. Для простых проектов, процедура согласования может быть упрощенной, поскольку собственник здания, скорее всего, запрашивает разрешение самостоятельно. Однако в случае крупных проектов с точки зрения площади, стоимости и сложности выполнения, процесс может занять много времени, и организация, желающая подать заявку на получение разрешения на строительство, может назначить руководителя проекта для управления данным процессом. В идеале сторона, подготавливающая заявление, должна быть осведомлена о требованиях местных органов власти, которые могут зависеть от подзаконных правовых актов, относящихся к местности, где должны выполняться работы. Подзаконные правовые акты относятся к ведомственным правомочиям, назначенным центральным правительством посредством Акта парламента, который уполномочивает местные органы власти принимать решения, имеющие отношение к общественности, и они могут стать решающим фактором в вопросе утверждения планирования.

Нормативные документы в области строительства (называемые строительными нормами и правилами) отделены от утверждения планирования и представляют собой набор требований законодательства, которые направлены на руководство и определение стандартов для целей проектирования и строительства зданий. Они специально созданы со знаниями и тщательностью, для гарантии того, что законченное здание будет построено с должным учетом условий окружающей среды, охраны здоровья и безопасности жильцов и населения в целом. Правила время от времени изменяются, чтобы отразить изменения в законодательстве, которые могут применяться к любой части в любое время. Актом, дающим им полномочия, является Закон о строительстве 1984 года (Англия и Уэльс), который претерпел изменения и стал Нормами строительного права 2000 года (Англия и Уэльс). В Шотландии уполномочивающим законодательством является Закон о строительстве (Шотландия) 2003 года, за которым последовали Нормы строительного права (Шотландия) 2004 года, а в Северной Ирландии - Нормы строительного права (Северная Ирландия) 1972 года с поправками от 2012 года.

1.3.1 Разрешение на планирование

Незначительные изменения в здании (обычно для жилых помещений) называются «разрешенной застройкой» и обычно не подлежат утверждению в планировании. Однако сторона, желающая изменить или модифицировать здание, должна связаться с местными властями, чтобы подтвердить, могут ли работы продолжаться без официального одобрения, перед их началом.

Если требуется согласование, процесс включает в себя выяснение требований планирования и подтверждение того, что проект соответствует строительным нормам и правилам. Кроме того, тот, кто реализует процессы проектирования и строительства, должен подтвердить

обязательство следовать безопасным методам работы в соответствии с требованиями законодательства по охране труда и технике безопасности.

Процесс утверждения начинается с подачи заявителем официального предложения в местный орган власти. Подача обычно включает в себя набор планов и отметок зданий или другую информацию, необходимую для демонстрации объема работ, которая задействует процедуру оценки для принятия решения. При принятии решения, оценка местных органов власти учитывает процесс строительства и влияние завершенного проекта на урбанизированную среду и существующие здания в данном районе. Более того, на решение будет влиять любое воздействие предлагаемой схемы на Рамочные планы местного развития, а также на местные удобства и инфраструктуру. Рамочные планы местного развития описывают запланированные изменения в округе за указанный период, возможно, до 10 лет (или более), которые вступают в силу на момент получения заявки. В зависимости от размера предлагаемой схемы с точки зрения площади, высоты и местоположения здания, может потребоваться проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС); здесь оцениваются экологические последствия (как положительные, так и отрицательные) этапов строительства и профессиональной проведения работ для окружающей среды. Хорошо изученный проект определит необходимость ОВОС на самой ранней стадии, если утверждение ОВОС является требованием для предоставления разрешения на планирование.

Продолжительность предоставления ответа от даты подачи зависит от решения, которое запрашивает заявитель, на которое может влиять содержание представления, тип проекта, политика местных властей и/или сложность схемы. Если представление носит теоретический характер и включает в себя информацию, которая соответствует категории применения, может быть принято решение предоставить только общее разрешение на планирование. Это означает, что местный орган власти принимает принципиальное намерение по планированию, которое подлежит дальнейшему рассмотрению, и сообщает, что последует проверка (например, представление и утверждение проекта ограждающих стен в новом жилом комплексе). Для поставщиков, подающих теоретическую заявку, это решение облегчает задачу, поскольку означает, что процесс разработки проекта может быть продолжен. Заявление о получении разрешения на планирование может быть подано землевладельцем, выступающим в качестве продавца, который желает продать участок земли для застройки, то есть согласование (и его условия) будет передано покупателю после продажи земли, так как без разрешения земля может не иметь ценности для застройщика.

Второй этап одобрения – принятие с вопросами исключительной компетенции. Это означает, что схема одобрена, но при условии соблюдения ряда условий, выполняемых с течением времени, обычно к концу этапа строительства. Например, может быть подана заявка на получение разрешения на строительство высотного офисного здания в соответствии с комплектом строительных чертежей, при этом заявитель не может предоставить подробную информацию о внешних работах, таких как стоянка для автомобилей и ландшафтный дизайн, которые не спроектированы. В данном случае ответ местного органа власти может заключаться в том, чтобы предоставить разрешение на практически полное завершение работ по строительству офисного здания в течение установленного срока с даты вынесения решения с вопросами исключительной компетенции для всех работ, которые должны быть завершены практически одновременно, и в соответствии со схемой внешних работ, которая должна быть подана и утверждена.

Третий этап – это полное планирование или иногда его называют разрешением на детальное планирование, которое представляет собой одобрение выполнения разработки безусловным образом, либо с представлением таких фактов, с которыми заявитель может легко согласиться, что, несомненно, является наиболее благоприятным результатом для заявителя. Если в каком-либо разрешении на планирование отказано, заявитель может подать апелляцию, которая может быть рассмотрена только в том случае, если она касается вопросов, регулируемых законодательством. Они включают:

- требования закона, связанные с ограничительными условиями, например, существующее право собственности на землю, здания или их части, не принадлежащие заявителю, которые требуют решения собственника;
- запрос на рассмотрение выданного разрешения на планирование, не признанным местным органом власти; или же
- разрешение конфликта между предоставленным разрешением на планирование и любым

существующим местным и рамочным планом разработки.

До тех пор, пока апелляция не будет урегулирована, заявителю неразумно начинать работы, поскольку местный орган власти, скорее всего, даст указание на снос любой застройки, которая выполнена против интересов, выраженных комитетом по принятию решений, а также может повлечь за собой штрафы.

1.3.2 Строительные нормы и правила

Строительные нормы и правила разделены на 15 заглавий, каждое из которых обозначено буквой от «A» до «Q» (за исключением «I» и «O») и охватывает такие темы, как «конструкция», «пожарная безопасность», «вентиляция» и «безопасность» причем каждая часть, сопровождается утвержденным документом. Утвержденные документы принимают форму, в которой сначала указывается ссылка на законодательство, а затем предоставляется ряд средств, которые считаются удовлетворяющими его положениям. В этих положениях подробно описываются методы, с описанием работ, необходимых для соответствия правилам, при помощи текста и иллюстраций. Строительные нормы и правила созданы не для того, чтобы подавлять инновации, так как могут существовать способы соответствия каждому их разделу, помимо изложенных в положениях, которые, как считается, удовлетворяют требованиям. Однако подрядчики склонны считать, что инновационные решения могут быть слишком сложными для проведения проверки, при этом большинство из них следуют требованиям буквально и придерживаются утвержденного рабочего проекта, чтобы работы могли быть выполнены вовремя. Обновленные версии разделов норм и правил, как правило, не применяются в ретроспективе, а применяются только к каждому новому изменению или модификации здания, которое не требует реконструкции каких-либо существующих элементов.

1.3.3 Контроль за строительством

Генеральный подрядчик должен обеспечить соответствие выполняемых им работ строительному договору (далее «договору») и строительным нормам/утвержденным документам. Для этого добросовестный и опытный подрядчик обеспечит выполнение производимых (а не завершенных) работ в соответствии с утвержденным проектом и будет сопоставлять подробный проект с наблюдениями, сделанными на участке, а также будет соответственным образом поступать с любыми несоответствиями. Кроме того, уровень независимого контроля посредством периодических проверок зданий может осуществляться другими сторонами, что может являться условием договора, а также утверждения планирования.

Дисциплина инспектора, осуществляющий строительный надзор принимает одну или несколько форм, каждая из которых имеет свою квалификацию в соответствующей области, позволяющая выносить профессиональные суждения и уведомлять о соответствии или несоответствии проверенных работ. Эти суждения должны быть основаны на наблюдениях и результатах испытаний, которые при удовлетворительном результате подтверждают, что здание или его части отвечают требованиям строительных норм/утвержденных документов. Независимые инспекторы строительного надзора могут быть представителями местных органов власти, которые инспектируют общественные и частные работы, и им делегированы полномочия давать указания на исправление, снос и повторное проведение любых работ в соответствии с целями строительных норм. В зависимости от дисциплины, инспектор может обладать регулируемые самостоятельно полномочия для улучшения или изменения утвержденного проекта в интересах общественной безопасности (например, требования пожарной безопасности). Там, где это применимо, саморегулирование может быть указано в кодексе отраслевой практики, относящемся к дисциплине инспектора, который также может быть одобрен при утверждении планирования, что может означать, что подрядчика может ожидать необходимость проведения каких-либо дополнительных строительных работ сверх утвержденного проекта. Возможность оспаривания какого-либо изменения зависит от условий договора, так как это может привести к увеличению стоимости работ, которое может быть принято только посредством изменения.

В соответствии с отдельной договоренностью, может быть назначен независимо от представителя технадзора на стройплощадке (который обычно является практикующим специалистом) для

проверки производимых работ с назначением, независимым от подрядчика и других инспекторов. Представитель технадзора обычно заключает договор с Заказчиком и обязан обеспечить выполнение подрядчиком работ в соответствии с договором. По этой причине услуги представителя технадзора должны быть указаны в договоре, а не решаться с запозданием. Данная позиция не является юридически обязательной, как например, для инспектора строительного надзора, что означает, что представитель технадзора не может давать инструкции на изменение работ или утверждать какие-либо как соответствующие договору. Однако представитель технадзора может обеспечить соблюдение строительных норм/утвержденных документов, если подрядчик не выполняет свои обязательства по выполнению соответствующих работ, что могло остаться незамеченными инспектором строительного надзоры или представителем местного органа власти. При этом только представитель заказчика может дать указание на изменение договорных работ и может сделать это на основе рекомендаций, предоставленных представителем технадзора. Например, условия договора могут позволить представителю заказчика поручить подрядчику вскрыть скрытые работы, такие как засыпанная дренажная траншея, чтобы увидеть, проложены ли трубы под правильным уклоном, и залиты ли бетоном в соответствии с требованиями, а затем он может направить представителя технадзора для проведения проверки. Любые последующие инструкции представителя заказчика, основанные на выводах представителя технадзора, выполняются в соответствии с договором, поскольку в порядке проведения процедур, стороны признают свои юридические обязательства по соблюдению строительных норм/утвержденных документов.

Исполнение этого требования не является изменением, а просто предназначено для того, чтобы подрядчик знал о своих обязанностях. Однако, в зависимости от условий договора, если вскрытые работы соответствуют требованиям, подрядчик, как правило, имеет право на изменение затрат и продление срока окончания проекта, поскольку задержки вызваны не по их вине. По сути, представитель технадзора проверяет работы, чтобы убедиться в их соответствии договору, а независимые инспекторы или представители местных органов власти обеспечивают соблюдение строительных норм/утвержденных документов. Подрядчик имеет фидуциарную обязанность признавать эти уровни контроля над строительством и юридически обязан соблюдать условия заключенного им договора и требования законодательства.

1.3.4 Положение об управлении проектированием и строительством 2015

Принятие подходящей и упреждающей системы охраны здоровья и безопасности важно для успешной реализации проекта строительства. Позитивная культура, которую он создает, имеет преимущества для подрядчика, в том числе: повышение производительности и качества работы; улучшение условий труда; снижение неявки персонала и текучки кадров; снижение страховых взносов; и продвижение хорошего корпоративного имиджа.

Важные изменения раннего законодательства для строительной отрасли Великобритании произошли с Законом о безопасности и гигиене труда на производстве и т.п. от 1974 года. В целом этот закон поощряет и регулирует обязанности работодателей, работников, подрядчиков, субподрядчиков и лиц, занятых на рабочем месте. В этом законе была установлена роль ответственного за охрану труда, технику безопасности и охрану окружающей среды (ОТ, ТБ и ООС), субъекта, уполномоченного делегировать полномочия инспекторам по охране труда и технике безопасности для обеспечения соблюдения закона.

От и ТБ в строительной отрасли получили дальнейшее законодательное усиление в 1990-х годах после европейской директивы 92/57/EEC. В Великобритании это привело к введению Положения об управлении проектированием и строительством от 1994 года (CDM 1994), пересмотренного и обновленного в 2007 году (CDM 2007), а затем в 2015 году (CDM 2015). Согласно своим предшественникам, Положение об управлении проектированием и строительством от 2015 года имеет целью улучшить общее состояние охраны труда, техники безопасности и благосостояния тех, кто работает в сфере строительства. Положения подтверждают ответственность сторон, участвующих в «строительных работах», и применяются к тем, кто участвует в проведении строительных работ, гражданских строительных работ, инженерно-хозяйственных сооружений, работ по техническому обслуживанию и благоустройству жилых зданий. Положения направлены на обеспечение упреждающего рассмотрения вопросов

охраны труда и техники безопасности на строительных проектах с целью снижения риска причинения вреда лицам занимающимся застройкой, арендой и обслуживанием зданий. Положение об управлении проектированием и строительством от 2015 года определяет обязанности в соответствии со специфическими значениями проекта, оказывающими влияние на заказчика, проектировщика и подрядчика. Характеристики, указанные в положении от 2015 года, оказывающие влияние на заказчика, включают в себя:

- «строительные работы», которые планируется выполнить более с привлечением более одного подрядчика и/или где работы будут длиться более 30 рабочих дней, когда более 20 рабочих будут одновременно работать на участке в течение любой части проекта, или если проект превышает в общей сложности 500 человеко-дней (в этом случае заказчик проекта обязан по закону уведомить ОТ, ТБ и ООС о проекте);
- требование к заказчику взять на себя ведущую роль и назначить главного проектировщика для осуществления планирования, управления и мониторинга на этапе подготовки к строительству, а также подготовить документ по охране труда и технике безопасности;
- требование к заказчику назначить генерального подрядчика для любого проекта, который, как считается, соответствует требованиям Положения от 2015 года;
- заказчик несет ответственность за все аспекты охраны труда, техники безопасности и благосостояния проекта, при этом нормативные акты накладывают на заказчика строгую ответственность за выполнение обязанностей назначенных им исполнителей (например, генеральный подрядчик); а также
- заказчик несет ответственность за организацию мероприятий по охране труда и технике безопасности для строительного проекта от его начала и до завершения, а также в течение всего жизненного цикла проекта, где применяется Положение от2015года.

Прагматически, главный проектировщик делегирует обязанности генеральному подрядчику на этапе строительства, и в своих обязанностях генеральный подрядчик обязан:

- обеспечить владение работниками необходимыми навыками, знаниями, подготовкой и опытом для выполнения своих обязанностей;
- обеспечить адекватный надзор за участком и организационными возможностями;
- продемонстрировать, как управляется поток информации;
- подготовить и поддерживать актуальность плана ОТ и ТБ на этапе строительства; а также
- разработать и поддерживать актуальность (до конца этапа строительства) плана ОТ и ТБ на этапе после завершения строительства/намеченной эксплуатации.

При выполнении этих обязательств важную роль играет инженер-сметчик подрядчика, обеспечивая соответствие представляемых подрядчиком и субподрядчиком требований по ОТ и ТБ соответствующему стандарту. Обычно в обязанности инженера-сметчика подрядчика не входит рассмотрение, комментирование, отклонение или выдача рекомендаций по улучшению представленных документов. Тем не менее, эта задача требует помощи в поиске информации в этом направлении для ее использования менеджером проекта подрядчика и специалистом ОТ и ТБ.

1.3 Промышленные организации

В строительной отрасли существует целый ряд отраслевых промышленных организаций, которые стремятся продвигать, поддерживать и вдохновлять свои направления и обеспечивать наилучшее качество, например: *Британская Ассоциация Специалистов Ландшафтной Индустрии* (BALI) для тех, кто занимается ландшафтным дизайном, и *Федерация Специалистов по Свайным Сооружениям* (FPS) в сфере свайных работ и т.д. Двумя важными отраслевыми организациями, занимающимися вопросами профессионального строительства, являются Королевское общество аккредитованных оценщиков (RICS) и Королевский Институт Строительства (CIOB). Королевское общество оценщиков и Королевский Институт Строительства имеют головные офисы в Великобритании с филиалами, расположенными по всему миру. Профессиональные члены пользуются преимуществами объединений в отрасли на национальном и международном уровнях, в то же время соглашаясь соблюдать правила членства.

1.4.1 Королевское общество аккредитованных оценщиков (RICS)

Королевское общество было основано в 1868 году и является саморегулируемым органом, который признает квалификацию в области земель, имущества и строительства. В нем насчитывается около 118 000 профессиональных членов по всему миру (по состоянию на 2016 год), из которых наибольшее число являются членами Группы специалистов по подсчёту объёмов работ и строительству. В учреждении есть еще 16 профессиональных групп, включая контроль зданий, обследование зданий, управление проектами и разрешение споров, связанных со строительством, а остальные группы занимаются землей и имуществом. Члены принадлежат к одному из следующих классов:

- *Студент*: студентам колледжей или университетов помогают реализовать свой потенциал и работать по самым высоким стандартам;
- *Член ассоциации* (AssocRICS): подходит для тех, кто имеет опыт работы или профессиональную квалификацию;
- *Членство* (MRICS): профессиональное членство, которое демонстрирует коллегам, заказчикам и конкурентам, что участник является сертифицированным инженером-сметчиком; или же
- *Сотоварищество* (FRICS): признает профессиональные достижения члена Общества.

Традиционный метод получения статуса члена Общества – путем окончания высшего учебного заведения, так как требуется, чтобы кандидаты завершили программу получения степени специалиста в родственной отрасли и завершили запланированную программу обучения в сочетании с получением опыта работы. Традиционно выпускник начинает путь запланированного обучения для получения оценки профессиональной компетентности (APC), которая является мерой приобретенной квалификации, связанной с практическим обучением и опытом в соответствующей области работы (например, подсчет объемов и строительство). Минимальный срок запланированного обучения и стажа работы - два года. С установленными интервалами в течение этого времени (обычно каждые 6 месяцев) кандидат регистрирует свое обучение и опыт в журнале, чтобы продемонстрировать детали профессионального развития. Записи ведутся кандидатом в режиме онлайн для одобрения консультантом, который должен быть признанным инженером-сметчиком, который обычно является коллегой кандидата и обладает схожей квалификацией. В зависимости от требований каждого филиала Королевского общества во всем мире, также могут потребоваться услуги куратора, который будет часто встречаться с кандидатом. Профессиональное развитие измеряется по сопоставимым уровням компетенции:

- *обязательные*: профессиональные качества, представляющие собой смесь профессиональной практики, навыков межличностного общения, ведения коммерческой деятельности и управления, которые считаются необходимыми для всех профессиональных членов Общества;
- *основные технические*: профессиональные качества в указанных сферах, считающихся наиболее важными для выбранного пути получения квалификации
- *вспомогательные технические*: профессиональные качества в дополнение к выбранным предметам, рассматриваемые как имеющие отношение к выбранному пути получения квалификации.

Оценка профессиональных качеств следует линейному порядку: уровень 1, знание предмета и понимание; уровень 2, применение предметных знаний и понимание; и уровень 3, обоснованные рекомендации и глубокие технические знания по предметам. Это позволяет кандидатам использовать знания по заданным предметам с точным пониманием механизма действий, а не только с теоретическими знаниями, так как консультант понимают, когда кандидат способен «переходить от слов к делу», а когда просто «разглагольствует». Как только кандидат, консультант и куратор (если применимо) удовлетворены, уровни компетенции достигнуты, кандидат заполняет и предоставляет форму оценки профессиональной компетентности Королевского общества. В рамках представления, кандидат на получение оценки профессиональной компетентности должен представить письменный анализ примеров из практики на 3000 слов о недавнем проекте или проектах (реализованных в

срок до двух лет до осуществления оценки), в которых он был задействован. В зависимости от того, будет ли заявка принята, кандидат посещает профессиональное собеседование в качестве итоговой оценки с группой экспертов Общества из соответствующей профессиональной группы, чтобы обсудить представленные документы и проверить понимание кандидатом профессиональной практики и этики. Позднее группа завершает свою оценку и рекомендует предоставить членство или отсрочить его предоставление. В случае успеха кандидат приглашается на регистрацию в качестве профессионального члена Общества, и в случае, если он его примет и уплатит взнос, получит статус члена Общества и сможет использовать инициалы MRICS (статус члена Королевского Общества аккредитованных оценщиков).

Частные лица и компании могут подать заявку на получение статуса члена Общества и, после одобрения, будут связаны правилами профессионального поведения для соблюдения этических норм. Общество отвечает возникающим потребностям профессии, и, поскольку пути получения членства могут время от времени меняться, лица, заинтересованные в его получении, должны быть ознакомлены с текущей информацией, размещенной на веб-сайте Общества (http://www.rics.org).

1.4.2 Королевский институт строительства (CIOB)

Королевский Институт Строительства имеет национальную и международную репутацию за выдающиеся достижения в области строительства. Институт уделяет особое внимание управлению строительством и обмену знаниями с компаниями, членами и заказчиками, влияющими на работу строительной отрасли. Он было основан в 1834 году как Общество строителей в Лондоне, которое в 1884 году было преобразовано в Институт строителей, в 1965 году преобразовано в Институт строительства, а в 1980 году получило Королевское пожалование. Общее число отдельных членов Института превышает 48 000 (по состоянию на 2016 год), из которых 20% зарегистрированы за пределами Великобритании в более чем 100 странах мира. Члены института принадлежат к одному из следующих классов:

- *непривилегированное членство* (статус заявителя или студента): помогает студентам колледжей или университетов реализовать потенциал в соответствии с самыми высокими стандартами, причем Институт подтверждает статус отдельно в каждом конкретном случае;
- *членство* (MCIOB): профессиональное корпоративное членство, которое демонстрирует, что Член является дипломированным строителем или дипломированным руководителем строительных работ; или же
- *сотоварищество* (FCIOB): признает профессиональные достижения члена Института.

Традиционный путь получения профессионального членства – окончание высшего учебного заведения, где кандидаты следуют образовательной программе, которая ведет к получению специализации в родственной отрасли и программе повышения квалификации (PDP). Программа повышения квалификации – это показатель образовательной квалификации кандидата в сочетании с практическим обучением и опытом работы для оценки профессиональной компетентности. Институт создал новый филиал для молодых специалистов под названием «Novus», который связывает статус студента с корпоративным членством, обеспечивая поддержку равных равными, кураторство и доступ к форумам. «Novus» также поддерживает связи с образовательными учреждениями в Великобритании и Ирландии для продвижения деятельности Института и поиска новых членов. Образование и профессиональный опыт кандидата измеряются в рамках поддержки с участием оценщика, одобренного Институтом, который может быть членом поддержки «Novus» и рассматривает, консультирует и в конечном итоге одобряет оценку достойного кандидата. Успешное завершение дает кандидату возможность пройти профессиональную проверку с комиссией, где оценивается производственная и управленческая компетентность кандидата, а также его приверженность профессионализму. В случае успеха кандидат может подать заявку на профессиональное членство; после его принятия и оплаты взноса, профессионал может использовать инициалы MCIOB.

Альтернативные пути получения членства, помимо завершения учебного заведения, доступны любому человеку без соответствующей квалификации (например, директорам компаний, менеджерам по контрактам и старшим менеджерам соответствующих компаний или

лицам с военным образованием с таким же уровнем образования и опыта), кто согласен следовать структурированной программе обучения. Другие пути к членству доступны для лиц, которые являются членами организаций, связанных с Институтом, которые имеют родственную/не родственную степень или Государственное свидетельство о профессионально-техническом образовании, и являются специалистами в промышленной сфере, и работают на руководящем уровне в течении минимум пяти лет. Частные лица и компании могут подать заявку на получение статуса члена Института и, после одобрения, обязаны соблюдать условия членства. Изменения в критериях членства могут происходить регулярно; Для получения самой последней информации см. веб-сайт Королевского Института Строительства(http://www.ciob.org).

1.4.3 Преимущества членства

Преимущества членства в Королевском Обществе аккредитованных оценщиков и Королевском Институте Строительства включают в себя:

- статус и уважение со стороны заказчиков, коллег и работодателей;
- о текущих тенденциях в промышленности и сфере бизнеса;
- юридическая консультация;
- право на помощь из благотворительных фондов;
- профориентация; а также
- скидки на страхование, программное обеспечение и финансовые услуги.

1.4.4 Непрерывное профессиональное развитие

Одним из требований для профессионального членства в Королевском обществе аккредитованных оценщиков и Королевском институте строительства является обязательство участника обновлять свои знания и навыки и повышать квалификацию на протяжении всей жизни. Методы непрерывного профессионально развития включают индивидуальное обучение и чтение, посещение курсов и семинаров, или участие в онлайн-курсах или электронном обучении, предлагаемом профессиональными организациями и кураторством. Чтобы быть эффективным, обучение должно быть направлено на улучшение знаний по предметам, которые член считает важными для своей работы и профессии. Преимущества непрерывного профессионально развития включают в себя:

- актуализация и обновление знаний при помощи образовательных курсов, которые в противном случае могут потерять актуальность;
- обеспечение фактора ускорения для изучения новых предметов; а также
- повышение компетентности в коммерческой деятельности, что может обеспечить более широкие перспективы трудоустройства.

Изменения рабочего задания в течение обычного рабочего дня обычно не считается частью профессионального развития. Тем не менее, навыков, полученных в ходе учебы или курсовых работ для повышения компетенции, может быть достаточно, например, обучение использованию компьютерного программного обеспечения для более эффективного использования в коммерческой деятельности. Королевское общество обязывает членов всех курсов достигать и записывать не менее 20 часов профессионального развития за календарный год, 10 из которых являются неофициальными и 10 формальными. При формальном повышении квалификации, провайдер курса может выдать сертификат после завершения курса с указанием достигнутых часов профессионального развития, который может быть загружен на веб-сайт Общества в качестве отчета, на личной странице участника. В Обществе также доступны приложения для записи и мониторинга повышения квалификации, что означает, что этот процесс можно контролировать на смартфонах. Аналогичным образом, Королевский Институт имеет портал и ряд предметов для повышения квалификации, которые могут заполнить участники для мониторинга и контроля. Чтобы иметь результаты в сфере повышения квалификации, имеет смысл планировать цели заранее и сосредоточиться на методах получения ресурсов для достижения целей и регистрации достижений после изучения информации необходимой для повышения квалификации. Существуют различные методы записи выполненных и запланированных мероприятий по повышению квалификации, включая использование

электронных таблиц и документов для обработки текстов; онлайн запись в разделе для членов на веб-сайте профессиональных организаций; дневники и тетради. В Таблице 1.1 продемонстрировано использование электронной таблицы для планирования и регистрации действий по повышению квалификации.

Таблица 1.1 Ведение журнала и постановка целей для повышения квалификации.
Квалификационные разряды: 1 – осведомленность; 2 – знание и понимание; а также 3 – способность применять знания и понимание. Методы обучения: 1 – дневной курс; 2 – вечерний курс; 3 – курсы по повышению квалификации; 4 – индивидуальный курс; 5 – веб-курс или электронное обучение онлайн; 6 – проект на основе работы;7 – профессиональная подготовка; и 8 – прочее.

Пункт	Цель	Текущий уровень квалификации	Требуемый уровень квалификации	Метод обучения	Дата начала	Дата окончания	Результат обучения	Часы
A	Понимание MS Excel для оценки строительства (неофициально)	2	3	7				
B	Изучение принципов командной работы (неофициально)	2	3	3				
C	Получение знаний о работе Microsoft Project, связанной с текущими затратами проекта (с официальным статусом)	1	2	5				

1.5 Финансирование и движущие силы рынка

Строительная отрасль опирается на гарантированное финансирование проектов, с движением денежных средств, получаемое за счет инвестиций государственного и частного секторов. Финансирование государственного сектора происходит за счет накопленных резервов местного и центрального правительства, получаемые за счет доходов от различных налогов, ставок и распродаж, тогда как средства в частном секторе происходит за счет кредитов, резервов, инвестиций и непредвиденных расходов. Различные типы финансирования представляют собой.

- *Государственный сектор*: схемы, поддерживаемые государством; выдача грантов; оборонные и военные проекты; модернизация правительственных зданий или выполнение новых работ; зарубежные гранты (Европейский Союз/Международный валютный фонд и т.д.); и правительственные средства на стимулирование экономики.
- *Частный сектор*: денежные резервы и капитал; частные и корпоративные кредиты и ипотечные займы; прибыль компании и инвестиции; страховые работы; извлечение прибыли от продажи акций и долей; благотворительные и лотерейные гранты; религиозные организации; инвестиционные стратегии от юридических и физических лиц; земельные банки (например, зарезервированные средства для приобретения земли для развития собственности); и государственная поддержка.

Финансирование строительных проектов в любом секторе может быть изменено, что может быть результатом экономического цикла или конкретного события, влияющего на национальную экономику. Когда экономика расширяется, строительная отрасль, как правило, первой испытывает воздействие, так как спрос на строительные работы обычно увеличивается. И наоборот, он может стать первым свидетелем спада, если он происходит в экономике. Когда местные органы власти и центральное правительство играют положительную роль в стимулировании экономики, это влияет на объем производства, создавая заинтересованность к

процессу со стороны других промышленных секторов, что, в свою очередь, увеличивает социально-экономическое развитие. Увеличение социально-экономического развития создает изобилие средств, что, в свою очередь, увеличивает расходы и производительность строительной отрасли. Однако пренебрежение этим развитием ведет к снижению и имеет обратный эффект. Для того чтобы центральное правительство могло контролировать рост или спад, оно опирается на данные, предоставленные консультативными органами, такими как Управление национальной статистики (УНС). Подача данных из УНС дает представление об отрасли в любой момент времени, причем информация, как правило, считается авторитетным источником силы национальной экономики в целом. Эта информация часто передается в казначейских отчетах, которые могут служить катализатором для финансирования общественных работ, которые действуют как движущие силы рынка.

На местном и национальном уровнях находятся движущие силы рынка, которые стимулируют спрос и предложение услуг в сфере строительной отрасли. Когда имеется множество подрядчиков, промышленников и специалистов, доступных без потребительского спроса, это приводит к снижению цен и избытку незанятости. Напротив, когда потребительский спрос высок, а предложение услуг остается неизменным, цены повышаются с учетом потребности в дополнительных ресурсах (то есть в большей занятости). Если предложение услуг увеличивается для удовлетворения спроса, это создает равновесие и контроль над ценами.

Движущие силы рынков — это события или обстоятельства, которые влияют на уровень спроса и предложения, что в свою очередь связано с расходами. Одним из таких событий является экономический спад, который вызывает сокращение расходов, истощает индустрию проектов и приводит к безработице. Для сравнения, увеличение спроса и расходов без достаточного предложения услуг создает избыточную занятость, которая может быть изменена путем корректировки суммы расходов (например, уменьшение количества и стоимости заказов на выполнение работ под контролем местных и центральных органов власти). Признание и надлежащий контроль над движущими факторами рынка создают экономическую безопасность, устойчивость к рецессии и стабильность занятости, которые являются составляющими рецепта сильной экономики.

1.6 Экономический и строительный цикл

Экономики обычно создают повторяющиеся циклы, причем большинство из них завершают свой курс в течение 7–9 лет. Когда рост поддерживается на вершине цикла (бум), в конечном итоге происходит замедление, которое вызывает повышение процентных ставок, приводящее к снижению стоимости акций и цен на сырьевые товары, ограничению денежных средств и ухудшению рынка недвижимости в нижней части цикла. В нижней части цикла экономика уязвима, и если он затягивается из-за недостатка доверия потребителей, может возникнуть рецессия (кризис), когда показатели экономики ухудшаются и сокращаются. Спад, как правило, кратковременный, если нет серьезных обстоятельств, способствующих его закреплению. Ни одно событие в последнее время не было столь серьезным, как глобальный финансовый кризис (ГФК) 2008–2010 годов, который привел к рецессии в различных частях мира, в частности в развитых странах. ГФК является единичным случаем, который оказал огромное влияние. Тем не менее, он демонстрирует, что может произойти в конце цикла, и насколько тяжелым может стать положение для предприятий. Низкий спрос на строительные работы во время рецессии может означать жесткую конкуренцию между подрядчиками, многие из которых готовы работать со снижением прибыли или вообще без прибыли. Это создает высокий риск и неопределенность, при этом многие компании полагаются на краткосрочные займы в попытке остаться платежеспособными. Спад не является постоянным; впоследствии выход из рецессии начинается с падения процентных ставок, сопровождаемого ростом стоимости акций, улучшением цен на сырьевые товары, более легким доступом к денежным средствам и возможным ростом цен на недвижимость, вплоть до вершины цикла. Демонстрация этого цикла приведена на рисунке 1.2 ниже.

Рис.1.2 Экономический цикл.

Выше приведены характеристики экономического цикла, которые влияют на строительную отрасль посредством цепи событий, вызывающих или уменьшающих спрос и потребность в строительных работах. Когда процентные ставки падают, это стимулирует увеличение кредитования и возможность увеличения тендеров на строительные работы, с противоположной ситуацией после бума. Знание этих тенденций позволяет заказчикам, подрядчикам и проектным группам осознавать вероятность изменений в долгосрочной и краткосрочной перспективе для реализации стратегий будущего планирования (например, возможно, реконструкция существующих зданий вместо поиска новых застроек во время спада). Вооружившись этой информацией, можно также принимать решения в отношении рисков и возможностей на конкретных рынках для того, чтобы определить популярный потребительский спрос в определенные моменты времени, что означает, что подрядчики должны быть открыты для диверсификации интересов в отношении вида работ, которые они выполняют.

1.7 Развитие направления «Обследование строительства»

1.7.1 Предыстория

Генри Купер, сын строителя-подрядчика, основал компанию «Henry Cooperand Sons» в Рединге, Англия, в 1785 году, а в 1799 году открыл офис в Лондоне для расчета стоимости строительных работ. В середине девятнадцатого века использовались «замерщики» или «мастера», задачей которых являлась оценка количества материалов и рабочей силы, необходимых для строительных работ. В то время заказчики нанимали архитектора для проектирования здания и запрашивали тендерные предложения от строителей - традиционный подход, который используется до сих пор. «Замерщик» готовил списки из различных проектов, к которым конкурирующие строители применяли ставки, чтобы определить цену за вид работ. Тем не менее, это было приемлемо только тогда, когда проект был завершен, а заказчики часто хотели знать, какую цену ожидать до получения тендерных предложений, что проложило путь к введению позиции независимого инженера-сметчика. Эта независимая позиция включала измерение, количественную оценку и оценку стоимости работ на разных этапах процесса проектирования, а также предоставление консультации по затратам на изменения, затребованные заказчиком на этапе строительства. Спрос на услугу возрос в конце девятнадцатого века, когда позиция была определена в Королевском обществе и признана профессией, ориентированной на заказчика. После этого признания, и главным образом из-за миграции специалистов из Англии в страны Содружества, эта профессия появилась на мировой арене, создавая попутно институты составления ведомостей и подсчёта объёмов работ во многих странах. С течением времени, и в связи с

ростом числа маршрутов закупок, доступных в настоящее время для заказчиков проектов, требования к навыкам инженера-сметчика перестали ограничиваться стороной заказчика, а также стали перениматься генеральными и промышленными подрядными организациями как часть предоставления услуг по проекту.

Основные навыки составления ведомостей и подсчёта объёмов работ остались неизменными со времен укрепления профессии в девятнадцатом веке и основаны на глубоком понимании технологии строительства, умении измерять и определять объем, а также умении оценивать расценки для определения рыночной стоимости работы.

Тем не менее, неправильно воспринимать современный подсчет объемов как новаторскую профессию, ограниченную традиционными основными навыками, так как эта позиция требует дополнительных услуг, которые ищут подрядчики и заказчики проекта, которые считают, что инженеры-сметчики компетентны в управлении договорами и управлении коммерческим аспектом строительных проектов. Более того, благодаря росту инновационного финансирования, заказчики государственного сектора имеют возможность давать в аренду или под ипотеку новые здания или сооружения, которые подрядчик строит, арендует и эксплуатирует в течение фиксированного срока, а инженер-сметчик участвует в определении стоимости всего жизненного цикла зданий и сооружений (т.е. от проектирования до передачи и эксплуатации), с теми навыками составления ведомостей и подсчёта объёмов работ, к которым стремятся заказчики и подрядчики.

1.7.2 Особенности и навыки инженера-сметчика

Те, кто обладает знаниями о процессах проектирования и строительства или занят на руководящей должности в строительной отрасли, роль инженера-сметчика обычно понимают и признают. Однако за пределами отрасли и даже за пределами Великобритании, Ирландии и стран Содружества, где позиция нечетко установлена, это не так знакомо. Итак, какое влияние должно быть оказано, чтобы человек стал инженером-сметчиком? Ответ может зависеть от влияния семьи со стороны опекуна или родителя, который сам является инженером-сметчиком или другим специалистом в строительной промышленности. Это также может быть связано с рекомендациями тех, кто знает о данной позиции, кому можно высказывать свое авторитетное мнение о специальностях. Выбор также может быть сделан из списков специальностей, предоставляемых в школе или колледже, или из информации, предоставленной другом или группой друзей, работающих в отрасли, которые считают ее подходящей ролью для определенного человека. Каким бы ни было влияние, личные качества могут помочь людям развить необходимые навыки для профессии инженера-сметчика как показано на рисунке 1.3.
В заключении:

- *Особенности*: (a) Естественная предпосылка, для осуществления процесса строительства, а также желании узнать о вопросах, которые возникают на строительных проектах. Это может включать методы застройки, системы управления, а также договорные и коммерческие вопросы, возникающие в повседневной работе. (b) Стремление к тому, чтобы стать частью группы и работать в соответствии с возложенными ожиданиями. (c) Быть систематичным и аккуратным, имея способность понимать и эксплуатировать системы, применимые к управлению проектами.
- *Навыки*:(a) Грамотность и лаконичные коммуникационные навыки, включая эффективное владение устными и письменными техниками и умение использовать системы информационных технологий. (b) Способность концентрироваться в течение длительного времени и принимать офисное помещение как часть рабочей среды, которая может находится на строительной площадке или за ее пределами. (c)Талант к математике, количественным данным и геометрии, который обеспечивает понимание методов измерения и расчетов, используемых для определения объема и стоимости. Кроме того, будут полезны способностьрешать проблемы и логическое мышление.

В дополнение к вышесказанному, от инженера-сметчика требуется понимание договорного права, в том числе причин, по которым заключается договор на строительство, а именно создание формального инструмента соглашения, в котором излагаются права, риски и обязанности сторон с тем, чтобы они имели возможность понимать принимаемые на себя обязательства.

Рис.1.3 Особенности и навыки инженера-сметчика

1.7.3 Образование и обучение

Чтобы получить соответствующее образование, студенты, как правило, зачисляются на курс бакалавриата в университете, рассчитанном на четыре года, после школьной программы. Первые семестры включают изучение общеобразовательных предметов и, в зависимости от учебной программы, специализированные предметы, включающие в себя: строительные технологии; трудовые отношения; управление; строительные материалы, включая их состав и применение; договорное право; определение/оценка объемов; и коммуникации в зданиях. Сочетание этого обеспечивает понимание строительства и промышленности на техническом уровне. После этого студент углубленно изучает специфику основных предметов, включая подтемы, затем следует ряд экзаменов. Студенты могут остановиться на степени бакалавра, либо получить статус члена профессионального объединения в дополнение к квалификации. В Великобритании существуют многочисленные похожие курсы для получения степени, аккредитованные как Королевским обществом, так и Королевским институтом, которые служат ступенями к достижению статуса члена профессионального объединения. Если целью студента является получение статуса члена Королевского общества или Королевского института по традиционному пути с окончанием высшего учебного заведения и подготовки, студентам необходимо заведомо определиться в отношении аккредитованных курсов, поскольку решение о переводе или уходе с семестра для начала соответствующего курса может быть дорогостоящим как с точки зрения времени, так и денег. Методы получения статуса члена профессионального объединения через традиционные или другие пути, предлагаемые Королевским обществом оценщиков Великобритании (RICS) или Королевским строительным институтом (CIOB) подробно обсуждаются в разделе 1.4 данной главы.

1.8 Инновации в строительстве и инженер-сметчик подрядной организации

С начала XXI века наиболее заметными факторами, влияющими на строительную отрасль, являются, вероятно, рост информационных технологий и изменение отношения к окружающей среде. Поскольку эти сферы регулярно меняются, в интересах инженера-сметчика и других участников строительной отрасли оставаться в курсе инноваций. Это необходимо для того, чтобы быть в курсе непрерывного развития в этих сферах, поскольку они влияют на работы и возводимые здания.

1.8.1 Информационные Технологии (ИТ)

Традиционные методы связи для передачи информации, такие как почта, факс, протоколы совещаний, курьерская связь и телефоны, все еще используются сегодня и останутся таковыми в будущем. Тем не менее, с ростом ИТ, способы коммуникации быстро расширились, и в процессе наша жизнь и работа изменились. Использование электронных систем означает способы связи и методы передачи данных, которые могут осуществляться безопасным и эффективным образом, ускоряя поток информации о строительных проектах.

1.8.1.1 Системы документооборота

Кооперативная передача документации включает в себя распространение информации об управлении проектами, такой как чертежи, протоколы собраний, общая переписка и т.д., через сеть хоста. Процесс включает в себя отправку отправителем информации в выбранную сеть, при этом сеть уведомляет уполномоченных получателей по электронной почте, когда данные доступны. Получатели затем входят в сеть хоста, используя пароль для доступа к информации для загрузки. Особенности системы включают в себя: отслеживание и журнал контроля; поисковые системы по категориям; календари; ежедневники; контактная информация; и управление официальной корреспонденцией, все с круглосуточным доступом. Выбор системы заказчиком проекта является дискреционным и может зависеть от продолжительности и финансовой ценности схемы, гарантирующей инвестиции. Если заказчик проекта считает кооперативную систему подходящей, имя поставщика хоста обычно упоминается в документе приглашения на тендер. Это сообщает потенциальным участникам договора о намерении заказчика задействовать кооперативную коммуникационную систему для проекта, участвующего в тендере, а компании, участвующие в тендере, должны будут провести обучение персонала, для соответствия договору, стоимость которой должна быть включена в сумму тендера. По этой причине, кооперативная система подходит для проектов, где стоимость обучения незначительна пропорционально стоимости проекта. Ряд хост-провайдеров можно найти на следующих веб-сайтах:
http://www.aconex.com;http://www.viewpoint.com;http://www.dochosting.co.uk;а также с помощью приложений Oracle'sPrimavera, http://www.oracle.com.

1.8.1.2 Планирование управления проектом

Менеджеры строительных проектов используют программы, предназначенные для планирования сроков, ресурсов, бюджета и задач по проекту. Вероятно, наиболее распространенным форматом является диаграмма Ганта (названная в честь Генри Ганта, американского инженера и изобретателя диаграммы), горизонтальная гистограмма, используемая для определения работ по проекту и сроков, требуемых для начала и завершения каждой задачи. Диаграмма также может содержать критический путь (продолжительность видов работ критических для выполнения графика), отслеживающий продолжительность каждого действия, которое должно быть начато и завершено до начала следующего действия. Например, в программе работ может быть указано требование к прокладке электропроводки внутри перегородок и стен здания. На критическом пути программа может продемонстрировать, что работы по прокладке проводки должны начаться и завершиться до начала обшивки стен, и указать даты начала и завершения (или количество дней) электромонтажных работ, то есть указать продолжительность критического пути. Запрограммированная информация может быть передана сторонам в печатном виде или по электронной почте с приложением отсканированной копии документа. Лучшим решением для получения более высокого качества является создание программы работ в виде электронного файла, созданного с помощью соответствующей программы, и, в зависимости от размера файла, она может быть передана по электронной почте, на компакт-диске или через USB. В целях эффективности, получатели должны иметь доступ к тому же программному обеспечению, так как документ обычно нельзя открыть через любой другой источник.

1.8.1.3 Системы оценки и управления затратами

В основе составления тендеров лежит компетентная оценка, которая включает в себя разработку сметы затрат на выполнение работ, которая в процессе полагается на оценку программного обеспечения для получения результатов. Существует несколько готовых систем программного обеспечения для оценки, которые можно приобрести с различной степенью сложности, для соответствия размеру организации и стоимости выполненных работ. В мощной системе верхнего уровня предусмотрена возможность ручной вставки габаритов для расчета объемов с помощью дополнительных функций, позволяющих импортировать проекты в *.pdf или AutoCAD для масштабирования с использованием поли-линий, определяющих величины, и окон просмотра, отображающих результаты измерения в цветном формате. Другие функции включают в себя окно просмотра для расчета единичных расценок, с возможностью импорта прайс-листов и средства для создания различных отчетов.

Системы управления затратами отличаются от систем оценки и используются после заключения договора для составления отчетов о состоянии расходов по проекту и прогнозов затрат, которые регистрируются в системе под серией кодов затрат. Генеральные подрядчики используют эти системы в качестве части отчетности по управлению проектами, которая составляется с помощью инженера-сметчик, как правило, на ежемесячной основе.

1.8.1.4 Веб-камеры

Веб-камеры могут использоваться для видеозаписи строительной деятельности в стратегически важных участках на строительных площадках для оптимального просмотра. Использование веб-камер для офисов устарело за счет доступности высококачественного современного оборудования для видеоконференций и телеконференций.

1.8.1.5 Электронные тендеры

Электронный тендер – это электронный метод закупок, который начинается с приглашения к участию в тендере и заканчивается заключением договора. В общем, процесс включает в себя загрузку администратором тендера проекта и документации на веб-сайт хоста для поиска и загрузки конкурирующими компаниями. Ответы на тендер могут быть либо загружены на веб-сайт принимающей стороны, либо доставлены в печатном виде на физический адрес, причем предпочтения обычно указываются в условиях тендера. Существуют различные уровни безопасности и сложности при проведении электронных торгов с доступом к информации, аналогичной системе передачи документов, используемой в управлении проектами. Основное различие между хост-провайдером системы управления проектами и электронных тендеров заключается в том, что электронные тендеры обычно проводятся через собственный веб-сайт заказчика, а не через совместную онлайн-систему.

Электронная тендерная система имеет преимущества по сравнению с бумажной системой, так как она стабильна и может помочь сократить сроки тендера. Она также самостоятельна и устраняет необходимость ручного ввода подтверждения получения тендера, экономя административное время в процессе. Для поддержания процедурной целостности, к тендерным компаниям может быть обращен запрос об оплате услуг администратора или уплаты ему невозмещаемого депозита для покрытия стоимости услуг. Государственный сектор является сторонником этого процесса, возможно, потому что его использование рассматривается как долгосрочная инвестиция, которая улучшает услуги и снижает затраты, принося пользу государственному бюджету. Заказчики из частного сектора, которых часто привлекают к участию в тендерах, также могут получить выгоду от этой системы. Тем не менее, данный сектор имеет тенденцию не использовать электронную систему в такой же степени, как государственный сектор, вероятно, из-за затрат, связанных с установлением договоренности и постоянными обязанностями по управлению.

1.8.1.6 «Облачные» вычисления

По мере развития коммерческого предприятия, появляются данные, которые должны компактно и надежно храниться, что не всегда возможно, если они хранятся на отдельных

компьютерах, подверженных сбоям системы. Центральные серверы в некоторой степени решают эту проблему, но требуют выделения физического пространства и систем охлаждения для работы с генерируемой энергией, которые могут быть дорогостоящими для приобретения и эксплуатации. «Облачные» вычисления рассматриваются как решение этой проблемы, которое освобождает пространство и работает путем загрузки данных в облако, предоставленное поставщиком услуг хоста, где информация хранится устойчивым и эффективным образом. Термин «облако» относится к Интернету и представляет собой метафору, представляющую облако, из которого можно получить доступ к списку поставщиков, таких как Google или Microsoft. Для реализации провайдер устанавливает программное и аппаратное обеспечение в офисе нанимателя и при необходимости обновляет существующие системы. Затем наниматель использует пространство для хранения в облаке, загружая данные, которые оплачиваются поставщиком в соответствии с условиями соглашения. Преимущество системы заключается в простоте использования, так как хост может вносить поправки по требованиям пользователя, увеличивая или уменьшая объем хранилища в соответствии с требованиями. Система также доступна для мобильной компьютерной среды, включая ноутбуки, портативные компьютерные устройства и смартфоны.

1.8.2 Информационное моделирование зданий (BIM)

Информационное моделирование зданий – это цифровое представление AutoCAD здания в виде модели с использованием трехмерных изображений (3D). Эти изображения создают визуализацию здания, которая также может быть создана в больших размерах AutoCAD, применимыми к этапам проектирования, строительства и эксплуатации здания, например:

- 4D относится к связыванию 3D компонентов или временным и графическим сборкам информации, привязанной ко времени в режиме реального времени. Это позволяет визуализировать всю продолжительность через серию событий, отображающих прогрессивные действия на этапе строительства.
- 5D связывает 4D компоненты, а также добавляет информацию, связанную с затратами.
- 6D относится к связыванию 3D компонентов или сборок с аспектами жизненного цикла проекта в качестве рекомендаций для руководителей объектов и арендаторов на этапе эксплуатации.

Инструменты, используемые для BIM на этапе проектирования, задают путь для создания компьютеризированной системы, в которой хранится все: от стандартных 2D-чертежей до 3D-конструкций, спецификаций и более мелких деталей компонентов продукта. Это включает в себя BIM, моделирующий строительные процессы, что позволяет решать различные проблемы, например, устойчивость, в том числе способы сокращения отходов и выбора наиболее экономически эффективных схем. Изображения и презентации включают анимацию и обзор здания на разных этапах строительства, показывая виртуальную методологию строительства и коммерческую деятельность после того, как здание сдано в эксплуатацию и функционирует. Для эффективности BIM включает в себя регистрацию информации и данных, чтобы проиллюстрировать, где в здании расположены компоненты для целей идентификации и технического обслуживания. Это должно помочь в управлении объектами и распределении бюджетов на техническое обслуживание и затрат на ремонт в период эксплуатации.

В тех случаях, когда BIM указывается в качестве требования, менеджер BIM предоставляет рекомендации заказчику проекта и консультантам по проектированию в отношении требований к системе и предоставляемых ею функций. Чтобы система работала, в ИТ-систему каждого участника договора устанавливается соответствующее программное обеспечение, которое может включать капитальный ремонт существующего оборудования, что выполняется менеджером BIM или ИТ-консультантом. Эти изменения или обновления могут быть дорогостоящими, поэтому необходимо обучение персонала, чтобы понять и использовать преимущества системы. BIM имеет явные преимущества по сравнению с традиционными проектными подходами, поскольку демонстрация виртуальной реальности означает, что нет никаких сомнений в отношении изображений и функций здания после его завершения. Это помогает избежать любых

недоразумений при просмотре традиционных плоских 2D-чертежей, которые могут дать неправильное представление о том, как здание или часть здания могут выглядеть после завершения.

Преимущества BIM для отрасли и заказчика проекта: повышает безопасность и гигиену труда; улучшает связь; кооперативное и надежное; уменьшает вероятность ошибок; и снижает риски проектирования и строительства.

Недостатки включают в себя: размер электронных файлов и пространство, необходимое для хранения информации; повсеместное отсутствие понимания того, как работает BIM, что требует специального обучения использованию системы; и несовместимость необходимого программного обеспечения с существующими системами, если только пользователи не считают затраты на обновление финансовым инвестированием.

Сторонники BIM считают, что преимущества для проектировщиков перевешивают недостатки, потому что с течением времени финансовые затраты на ранние инвестиции могут обеспечить дивиденды в будущем, если есть намерение участвовать в будущих схемах.

1.8.3 Окружающая среда

Влияние законодательства и должная забота об окружающей среде создали новый процесс осмысления проектирования, строительства и управления зданиями в течение всего срока их эксплуатации. Это внимание к деталям создало формулировки, которые в противном случае были бы исключены из промышленного словаря, такие как сохранение и устойчивость, что относится к способности защищать, сохранять, содержать и поддерживать ресурсы в процессе строительства и эксплуатации зданий. Удивительно, что стимул к изменениям был дан на политическом уровне после открытия дыры в озоновом слое Земли, вызванной использованием хлорфторуглеродов (ХФУ), используемых во многих отраслях промышленности. К счастью, это контролировалось соответствующими законами и правилами с определенной долей успеха. Однако с тех пор акцент на ситуацию был смешен из-за увеличения глобального потепления в результате выбросов парниковых газов (газа, главным образом углекислого газа, в атмосферу, которая поглощает и испускает радиацию), создаваемых деятельностью человека, в частности промышленным использованием. Источник и количество этих выбросов, а также влияние на глобальное потепление побудили радикальное мышление целого ряда отраслей промышленности прийти к консенсусу действовать ответственно и заботиться об окружающей среде. Строительная отрасль осознала эту проблему и инициировала улучшения, активно продвигая изменения в организационной практике и принятых обычаях. В следующих разделах обсуждается ряд общепринятых влияний, связанных с окружающей средой и строительной отраслью.

1.8.3.1 Экологически безопасная коммерческая деятельность

Этот термин выражает политику компании, направленную на устранение любого отрицательного воздействия на окружающую среду во время ее деловых операций на местном и глобальном уровне с целью защиты населения, деятельности и общества.

1.8.3.2 Экологическая сертификация

В Великобритании использование экологической сертификации в зданиях регулируется Законом о жилье 2004 года и Законом о жилье (Шотландия) 2006 года, который реализует положения 2007 года об энергоэффективности зданий (сертификат и инспекции) (Англия и Уэльс) и Регламент пакета информационных материалов о постоянном местожительстве (№ 2) 2007 года. Этот закон обязывает предъявлять Сертификат энергетической эффективности (EPC) в новом жилом здании (или любой другой вид для зданий предназначенных для продажи или аренды, при использовании более 4 месяцев в году) и Демонстрационное свидетельство об энергоэффективности здания (DEC) для любого общественного здания с полезной площадью свыше 250 м2. Сертификаты классифицируются как A (наилучшая энергоэффективность и низкие эксплуатационные расходы) и G (наименее эффективные и более высокие эксплуатационные расходы), при этом в среднем берётся D. Соответствие этому законодательству подчеркивает предыдущие достижения BREEAM (Методы оценки экологической эффективности и уровня энергозатрат строительных сооружений). BREEAM

был создан Научно-исследовательским институтом по строительству (BRE) и представляет собой добровольное измерение, оценивающее воздействие на окружающую среду для ряда типов зданий для использования заказчиками, проектировщиками, архитекторами и теми, кто интересуется экологическим аспектом зданий. Оценки BREEAM включают предлагаемые методы снижения эксплуатационных расходов в течение всего жизненного цикла зданий и предоставление инновационных инструментов оценки для руководства. Сертификация возможна с использованием шаблонов, которые имеют эталоны с системой оценки для идей и стандартов, которые могут быть включены в проект зданий. Схемы экологической сертификации также существуют в Австралии под контролем Совета по экологическому строительству, в Катаре в качестве Системы оценки устойчивости Катара (QSAS) и в США (плюс ряд других стран) с LEED (Передовые разработки в энергообеспечении и экологии). LEED был разработан Советом по экологическому строительству США и является частной некоммерческой торговой организацией, занимающейся вопросами обеспечения экологической устойчивости зданий в отношении проектирования, процесса строительства и эксплуатационного использования.

1.8.3.3 Экологическая устойчивость

Этот широкий термин относится к деятельности любого предприятия, участвующего и продвигающего экологически безопасную коммерческую деятельность. Концепция устойчивости – это концепция, которая обеспечивает обработку работ и производство продукции с учетом факторов окружающей среды, в то время как организация получает коммерческую прибыль. Цель здесь состоит в том, чтобы устойчивость соответствовала «концепции тройного критерия», который относится к человечеству, планете и прибыли, о чем говорится в докладе Брундтланд, опубликованном Всемирной комиссией Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию.

1.8.3.4 Экологически чистые материалы и здания

Часть экологически безопасного бизнеса включает продвижение спецификаций продуктов, которые стремятся контролировать использование природных материалов, используемых при строительстве зданий, и вместо этого рассматривают использование переработанных продуктов. Переработка возможна с рядом строительных материалов, таких как инертные материалы, металлы, стекло и бумага, при переработке которых получаются новые продукты, которые рассматриваются как альтернативы продуктам, произведенным из природных ресурсов. Например, измельченный и подобранный по фракциям материал, полученный от сноса, может использоваться в качестве инертного материала при производстве бетона вместо добываемых продуктов, что является напрасным использованием природных ресурсов.

Здания, предназначенные для застройки с учетом требований устойчивости, строятся в соответствии со спецификациями, целью которых является:

- улучшение теплоизоляции для снижения выделения тепла и шума;
- использование хозяйственных стоков из стиральных машин и т.п. для использования в орошении; а также
- обеспечение эффективного теплообмена с системами отопления путем установки солнечных панелей для создания и хранения энергии и снижения спроса на электроэнергию.

Дополнительные затраты на меры экологической устойчивости в новых зданиях по сравнению с теми, которые исключают данное требование, находятся в пределах 2–5%. Однако эти дополнительные затраты являются переменными и зависят от критериев технических условий и проектных расчетов, поскольку, по логике вещей, чем выше цена на строительство здания, тем привлекательнее становятся здания с экологической устойчивостью из-за того, что дополнительные затраты становятся менее значительными.

1.8.3.5 Стоимость жизненного цикла здания

Заказчик, принявший решение об участии в строительном проекте, может выразить потребность в решении экологических проблем, но при этом он обеспокоен дополнительными расходами на строительство здания и эксплуатационными расходами, которые будут понесены, когда оно

будет передано в эксплуатацию. Эту проблему можно решить с помощью оценки стоимости жизненного цикла, которая обычно выполняется консультантом, который может быть инженером-сметчиком, и является критическим анализом полного проекта здания или его части. Завершенная оценка продемонстрирует, каким образом надбавки к стоимости, включенные в строительство, могут обеспечить выгоду в течение жизненного цикла здания, обеспечивая возврат инвестиций. Например, предположим, что рассматриваются варианты освещения в подсобных помещениях нового здания, находящегося на стадии разработки проекта (например, автомобильная стоянка на уровне подвала, коридоры и т.д.) С возможностью использования либо флуоресцентного, либо светодиодного освещения, последний вариант является более экологически устойчивым. Это может быть определено путем оценки стоимости установки каждого варианта плюс стоимость обслуживания и замены в течение определенного периода времени с использованием данных, предоставленных производителями. В этом примере, период в 25 лет принимается как продолжительность, в течении которых эти площади будут использовать в качестве подсобных помещений дома. Смотрите таблицу 1.2 для анализа.

Оценки стоимости жизненного цикла дают представление о стоимости здания (или его части) за пределами стоимости строительства и обеспечивают финансовую осведомленность, которая может быть привязана к проблемам окружающей среды, а также получаемой выгоде. Если в проекте учитываются факторы жизненного цикла, варианты должны быть рассмотрены как можно раньше, потому что последующее обдумывание, связанное с перепроектированием, может стоить времени и денег.

1.8.3.6 Организация утилизации отходов

По оценкам, что строительная отрасль Великобритании производит одну треть всех физических отходов, образующихся в стране в результате сноса и утилизации разработанных материалов и излишков продукции, созданных в ходе строительных процессов. Чтобы смягчить это и повысить осведомленность лиц, создающих отходы, правительство облагает полигонным налогом плату за размещение отходов на свалку, а полученные средства используются для оплаты долгосрочных планов, связанных с воздействием на окружающую среду. Сбор взимается по весу или объему с различными ставками, применяемыми к типу утилизируемых отходов, то есть неактивных (природные почвы и строительные материалы, такие как бетон и стекло) или активных (продукты природных ресурсов, такие как древесина и химически произведенные товары, такие как пластик). По этой причине подрядчику выгоднее управлять и сокращать отходы во время строительного проекта, что имеет два аспекта. Во-первых, сокращение квоты на отходы, включенной в тендер подрядчика, сэкономит подрядчику расходы на утилизацию. Когда подрядчик подает тендерное предложение, допускается определенное количество материальных отходов по сравнению с объемами установленных конструкций как результат обрезки по размерам и повреждения, которое варьируется в зависимости от типа продукта (например, дополнительные 5% для древесины, 15% для кирпича и т.д.). Если подрядчик приобретает материалы по ценам, превышающим допустимые нормы, это приведет к финансовым потерям, которые обычно не могут быть возмещены заказчиком. Тем не менее, можно избежать этого бремени, внедрив стратегии управления отходами с целью сокращения отходов и снижения платы за утилизацию. Этот стиль управления предусматривает политику заказа поставки материалов по календарному графику, когда материалы используются как можно скорее после доставки на объект.

Таблица 1.2 Оценка стоимости жизненного цикла различных вариантов внутреннего освещения (CAPEX: капитальные затраты; OPEX: эксплуатационные расходы).

Инвестиционный период: 25лет **Стоимость обслуживания** **Стоимость замены цикла** **CAPEX**

Инв. №	Уро-вень	Стоимость установки (фунты)	Профил актика	Исправ-ление	Итого (фунты)		Повторяемость замены (лет)	Кол-во замен	Стоимость замены (фунты)	Итого (£)
Вариант 1: флуоресцентные светильники, включая лампы и балласт (35Вт)										
1001	0–3	40,000	0	2,500	62,500		4	6	240,000	342,500
1002	4–7	10,000	0	500	12,500		4	6	60,000	82,500
1003	8–11	10,000	0	500	12,500		4	6	60,000	82,500
Итого CAPEX		60,00			87,500				360,000	507,500
Итого OPEX/эксплуат. затраты, прибл.1000 светильников на180,000 час в течение инвестиционного периода=6.300,000 кВтч при 0.10										630,000
Итого CAPEX и OPEX в течение инвестиционного периода										1,137,500
Вариант 2: Светодиодные светильники, включая лампы и приводы (30Вт)										
1001	0–3	50,000	0	1,000	25,000	7	3		150,000	225,000
1002	4–7	15,000	0	300	7,500	7	3		45,000	67,500
1003	8–11	15,000	0	300	7,500	7	3		45,000	67,500
Итого CAPEX		80,000			40,000				240,000	360,000
Итого OPEX/эксплуат. затраты прибл.1000 светильников на180,000часв течение инвестиционного периода=5,400,000кВтч при 0.10										540,000
Итого CAPEX и OPEX в течение инвестиционного периода										900,000

Примечания:

(1) Приведенные выше таблицы показывают, что более высокие инвестиции в установку могут обеспечить преимущества в долгосрочной перспективе.

(2) Цифры исключают инфляцию или дефляцию цен в течение инвестиционного периода.

(3) Риск возникновения дефектов и повреждений светильников выше на более низких уровнях здания из-за частого использования общественным и транспортным движением.

(4) Не требуется никаких мер по профилактическому обслуживанию, так как плановые проверки не считаются необходимыми.

Для достижения максимального эффекта требуется надлежащее хранение и защита нефиксированных материалов, а также тщательное планирование деятельности на площадке. Во-вторых, включение плана управления отходами в проект демонстрирует направленность на охрану окружающей среды, помогая повысить корпоративный имидж.

Инженер-сметчик Подрядчика должен проявить интерес к управлению отходами, поскольку это может повлиять на бюджет и размер прибыли. Эффективные меры по ограничению утилизации отходов включают уплотнение и дробление громоздких предметов и размещение их в пропуски, тем самым уменьшая пустоты в массовых отходах и уменьшая количество требуемых пропусков. Еще одна эффективная мера - устранение избыточного загрязнения, возникающего в результате земляных работ, когда можно разместить разработанный материал на участке в качестве отсыпки, укладывая и выравнивая вдоль участков с низким уровнем. Этот процесс используется разработчиками во время проведения новых работ на озелененной (нетронутой) или коричневой (восстановленной) земле, где топографическая ситуация допускает изменение уровней. Если существующие уровни не нуждаются в отсыпке, можно поднять уровень здания(ий) на номинальную высоту и заполнить созданные участки. Этот вариант требует, чтобы инженер-сметчик выполнил оценку стоимости путем оценки дополнительных затрат на изменение строительных работ, которые могут быть компенсированы или уменьшены за счет зарезервированных средств на погрузку, перевозку и утилизацию ненужного материала со строительной площадки. В случае подтверждения успешности, метод отсыпки потребует одобрения уполномоченного лица для обеспечения того, чтобы любое увеличение отметки здания было практичным и соответствовало утвержденному планированию. Кроме того, любые работы по отсыпке должны быть одобрены инженером и подрядчиком, который должен рассмотреть возможность обработки материала и устройства защитного слоя инертным материалом поверх отсыпки, если это необходимо.

1.8.3.7 «Бережливое» строительство

Принятый Международной группой по бережливому строительству, «бережливый» подход направлен на постоянное улучшение стандартов, минимизацию затрат и максимизацию стоимости при сохранении потребностей заказчиков проекта. Стратегии внедряются на этапе проектирования и продолжаются на этапе строительства с целью ограничения работ по техническому обслуживанию после того, как здание будет сдано в эксплуатацию. Это может быть выполнено с точностью, следуя теме бережливого строительства касательно ограничения отходов с использованием упреждающего управления, которое активно находит варианты «безупречного поведения», улучшая коммуникацию и используя системы закупок с сильными цепями поставок. Оно преследует те же цели, что и концепция «главного строителя» (master builder – осуществление контроля над всеми фазами проектирования и строительства), «прим. переводчика», не ограничивается экологическими проблемами и применяет тему «бережливости» для минимизации времени и усилий, применяемых на этапах проектирования, строительства и эксплуатации проектов.

1.9 Перспективы для инженера-сметчика подрядчика

Люди с опытом проведения измерений объемов строительных работ могут стремиться работать на связанных должностях под другими званиями, где обучение и квалификации сопоставимы. В целях эффективности, специалисты с соответствующей квалификацией, желающие специализироваться в определенных областях или стремящиеся найти работу в странах, отличных от страны, в которой было получено образование и квалификация, должны взять на себя обязательство по получению необходимых навыков. Чтобы получить эти навыки, может потребоваться дополнительная подготовка; прежде чем заниматься этим, необходимо понять должностные функции, поскольку каждая дисциплина несет разные уровни ответственности.

1.9.1 Администратор договоров

Под администрированием договоров понимается деятельность, осуществляемая после подписания договора, связанная с коммерческим, договорным и стоимостным управлением проектами. В строительной отрасли Великобритании квалифицированные инженеры-сметчики могут быть наняты в качестве администраторов по договорам фирмами-консультантами по затратам, основными подрядчиками и крупными субподрядчиками, будучи ответственными за выполнение своих обязанностей перед руководителем проекта или руководителем группы. Сотрудники, занимающие данную должность, обычно работают полный рабочий день для оказания услуг по одной или нескольким параллельным схемам в должности инженера-сметчика, администратора по вопросам договоров или администратора проекта. Для ряда обязанностей, применимых к этой должности, см. ранее указанные разделы 1.2.7 и 1.2.8 в этой главе.

В странах Содружества за пределами Великобритании и Ирландии, должность инженера-сметчика часто ограничивается обмером строительных работ на стороне заказчика. Тем не менее, стратегии закупок в этих странах обычно исключают проектную ведомость объемов в качестве договорного документа и, когда она подготавливается, используется только для справки. В результате, консенсус заключается в том, что навыки измерения объемов и составление сметы являются специфическими для работ на стороне заказчика и являются неотъемлемой частью курсов на получение степени по составлению ведомостей и подсчёту объёмов работ, причем обучение в меньшей степени включено в управление строительством и другие связанные с ним степени. Кроме того, за рубежом должность администратора по договорам имеется в компаниях генеральных подрядчиков и крупных субподрядчиков, что, по сути, является эквивалентом должности инженера-сметчика в Великобритании.

Управление договором также может означать администрирование договора между заказчиком проекта и генеральным подрядчиком, которое несет большую степень ответственности, чем вышеупомянутое, и включает соблюдение и обеспечение соблюдения условий соглашения, а также документирование и согласование любых изменений, которые могут возникают в течение срока действия договора. Для стороны заказчика должность также может быть известна как инспектор строительного надзора, представитель заказчика, агент/представитель работодателя, руководитель проекта или другая ведущая должность, подходящая для типа проекта (например, архитектор зданий и специалист инженерных работ). Подрядчик, выполняющий работы, также назначает администратора по договорам, который может быть руководителем проекта подрядчика или инженером-сметчиком и контактирует с администратором по договорам со стороны заказчика. Фундаментальная характеристика управления договором заключается в том, что тот, кто управляет договором, связан правилами, а это означает, что поведение должно быть беспристрастным. Поэтому занимающие данную должность специалисты должны соблюдать условия юридически оформленного договора, независимо от того, считает ли он их справедливыми или нет, поскольку отказ от положений будет являться нарушением договора.

1.9.2 Руководитель контракта

Должность руководителя контракта может занимать администратор по договорам, с принятием дополнительной ответственности об участии в преддоговорной деятельности подрядчика, в объеме которой рассматриваются условия и положения того или иного строительного контракта, представляемого с приглашением к участию в тендере, с целью выявления тех рисков и сферы ответственности, которые могут повлиять на цену тендера. Обязанности руководителя контракта могут распространяться на период после проведения тендера, когда согласовываются условия заключенного договора, для гарантии того, что подрядчик понимает риски, права и обязанности по договору, который он может заключить. Навыки руководителя контракта определяются пониманием структуры различных стандартных форм договоров и причин создания отредактированных стандартных форм и целевых соглашений, в соответствии с нормативными требованиями. Руководитель контракта должен знать процесс получения и выдачи писем о намерениях, извещений о принятии оферты и предварительных соглашений, а также их формулировку. Подобные письма и соглашения выдаются при отсутствии официального договора, когда требуется начать работу на участке без подписанного договора, и руководитель

контракта должен понимать их влияние до того момента, пока договор не будет заключен и не будут выполнены условия, содержащиеся в письмах или соглашениях.

1.9.3 Коммерческий директор

Коммерческий директор выполняет различные должностные функции, которые сосредоточены на коммерческой деятельности предприятия, в том числе:

- маркетинг и развитие деятельности, направленные на расширение компании;
- переговоры по договорам, в том числе рассмотрение условий ожидающих присуждения договоров и соответствующей стоимости;
- управление недвижимостью;
- управление цепочками поставок, включая проверку и администрирование договоров поставки;
- управление стоимостью проектов; а также
- управление накладными расходами компании.

Крупные компании, осуществляющие ряд параллельных проектов, могут привлекать одного или нескольких коммерческих директоров для осуществления контроля над группами людей. Работая в этом качестве, специалист обычно ответственен перед управляющим коммерческой деятельностью и может пройти юридическую подготовку по коммерческому и/или договорному праву. В менее крупных компаниях коммерческий директор, как правило, сам несет ответственность за выполнение задач и знает свои стратегические функции для осуществления деятельности.

1.9.4 Руководитель проекта

Руководитель проекта, нанятый заказчиком, действует в качестве представителя заказчика и решает вопросы, необходимые для успешной реализации проекта. В крупных проектах заказчик может привлечь компанию по управлению проектами под контролем директора проекта. Директор проекта не имеет юридического статуса директора компании для проекта, потому что проект обычно не является коммерческим предприятием. Тем не менее, директор проекта может быть директором компании по управлению проектами, которая контролирует группу для наблюдения за схемой проекта. В спектр услуг, предоставляемых компанией по управлению проектами, входят:

- подача заявки на разрешение на планирование;
- подготовка краткого описания основных требований проекта;
- проведение тендеров и рекомендации по вопросу назначений консультантов;
- установка границ для определенных объемов работ;
- рекомендации подходящих маршрутов закупок;
- контроль разработки проекта;
- проверка подрядчиков и объявление тендеров на работы;
- согласование условий договора на строительство и консультирование заказчика;
- надзор за строительными работами до их завершения; а также
- исполняющий обязанности администратора по договорам и руководителем контракта от имени заказчика/работодателя проекта.

Руководитель проекта со стороны заказчика, связанный с преддоговорной деятельностью, также может называться руководитель по договорам или уполномоченный по закупкам, на которого возложена ответственность за управление схемой проекта для заказчика, и в то же время он выполняет обязанности представителя заказчика.

Руководители проектов со стороны подрядчика, предоставляют рабочие программы, контролируют персонал и принимают общую ответственность за реализацию схемы проекта от имени подрядчика. Они также предоставляют отчет о завершенных проектах старшему руководству в компании подрядчика, чтобы определить риски, которые влияют на коммерческие решения для работ в рамках тендера.

1.9.5 Инженер по затратам

Название должности инженер-сметчик принята в Великобритании и широко известна за рубежом, в частности в Ирландии и странах Содружества. Тем не менее, за пределами этих стран, вместо этого часто используется должность инженер по затратам, например, в США. В дальнейшем этот термин изменен на «инженер» (engineer) или «инж» (eng), используемый на Ближнем Востоке, что ставит его в один ряд с инженерно-техническими профессиями, а презумпция, заключается в том, что квалификация инженера-сметчика сопоставима с технической квалификацией.

1.9.6 Оценщик

Стоит понять разницу между оценкой услуг, предоставляемых заказчику в качестве консультации, и оценкой, выполненной подрядчиком для обеспечения работы. Инженер-сметчик/руководитель по затратам предоставляет услугу планирования затрат для заказчика в качестве консультанта. В этом качестве выдается оценка вероятной стоимости предлагаемых работ с небольшим количеством информации о проекте или ее отсутствием, а оценка изменяется с интервалами разработки проекта. Эта работа по управлению затратами, включающая консультацию группы заказчика по прогнозам затрат до тех пор, пока проект и документация не будут соответствующими для приглашения на тендера конкурирующих подрядчиков. Оценщик генерального подрядчика составляет смету расходов на основе тендерного проекта и документации, а также проверяет рыночные цены на работы, выставляемые на тендер. Когда оценка завершена, добавляется сумма для покрытия накладных расходов и прибыли, чтобы преобразовать оценку в тендер и юридическое предложение для выполнения работ. В идеале окончательная оценка вероятной стоимости, проведенная инженером-сметчиком/руководителем по затратам заказчика, должна быть аналогична заявленным суммам. Если есть большое расхождение, оно обычно не имеет отношения к оценщику генерального подрядчика, а является важным вопросом для заказчика и его группы.

1.9.7 Сторонние услуги

Люди могут стремиться к гибкости и разнообразию в своей карьере, если они не желают или не могут работать полный рабочий день, это может быть обеспечено работодателями, предлагающими краткосрочные договоры. Эти договоры приносят пользу работодателям, когда задачи требуют выполнения для удовлетворения краткосрочных потребностей, которые могут подойти независимым подрядчикам. Например, генеральному подрядчику может потребоваться инженер-сметчик для подготовки изменений или содействия в присуждении торговых пакетов на период отпуска постоянных сотрудников. Некоторые работники могут предложить свои услуги для выполнения дополнительных работ, прибегнув к краткосрочному привлечению для получения дохода, пройдя обучение для таких видов деятельности, как например:

- разрешение споров, в том числе в составе арбитров, экспертов-свидетелей или коллегий по спорам;
- договорные и коммерческие аспекты управления объектами;
- менеджер BIM;
- эксперты по сертификации качества BREEAM; или же
- составление письменных материалов.

Ключ к успеху самостоятельной работы – это надежность, эффективные коммуникативные навыки и самоорганизация, а также квалификация, проверенный опыт и навыки маркетинга. Недостатком является отсутствие постоянной работы, отсутствие права на отпуск и отсутствие карьерного роста в компании.

Функции инженера-сметчика расширились от традиционного основного навыка, связанного с измерениями и ценообразованием строительных работ, до более широкого участия в строительной отрасли. Существует спрос на инженеров-сметчиков и их диверсификацию в различные функции, как обсуждалось ранее в этой главе, и отдельным специалистам рекомендуется ухватиться за эту возможность и работать в выбранной ими области.

Строительная отрасль меняется быстрыми темпами, и с развитием информационных технологий, а также на фоне вопросов, связанных с защитой окружающей среды и механизмами администрирования работ возникает необходимость обмена идеями, действуя в интересах сотрудников, работодателей, коллег, заказчиков и отрасли в целом. Эта профессия вбирает в себя сильные традиционные ценности, которые выдержали испытание временем, тем не менее, она направлена на будущее, в котором оправдывает постоянную потребность в инженерах-сметчиках, пусть и в разных формах.

2

Измерения и объемы

2.1 Руководство по выполнению измерений и охват применения

Измерение и количественная оценка торговых работ занимает центральное место при расчете смет и уже давно лежит в основе тендерных систем строительной отрасли. Традиционный документ, используемый для отображения этой информации, представляет собой торговую смету (BQ, или иногда называемая BOQ), подготовленную сметчиком заказчика проекта. Если заказчик желает включить BQ в качестве тендерной документации для получения единовременной цены на работы, BQ и указанные объемы станут обязательными для подрядчика и заказчика, если они включены в договор. Став частью договора, указанные объемы имеют приоритет и могут быть откорректированы только с помощью заказа на изменение, утвержденного представителя заказчика, или другим лицом, указанным в договоре, с полномочиями на выпуск изменения.

BQ должна быть отформатирована в соответствии с набором правил покрытия из руководства по измерениям, и включать объемы вместе с описаниями работ. Это позволяет оценщику подрядчика понимать требования и ставки начисления к указанным объемам, включая труд, оборудование и материалы, для определения цены. При подготовке BQ, проектные расчеты и технические условия должны быть достаточными и должны представлять окончательную информацию, потому что цель BQ состоит в том, чтобы конкурирующие подрядчики предоставили фиксированную единовременную цену, основанную на установленных объемах. Если заказчик желает скорейшего начала проекта с частичным завершением проекта, вместо этого может быть подготовлена приблизительная смета. В данном случае объемы определяются по проектированию и документации, по которым подрядчики применяют ставки, позволяющие начать работы по предварительно согласованной цене. Впоследствии фактические установленные работы повторно измеряются, количественно оцениваются и оцениваются в соответствии со ставками, создающими пересмотренную цену в процессе.

Заказчик может отказаться от включения BQ в качестве тендерной документации из-за доступных альтернативных маршрутов закупок, которые позволяют передавать риск для определения объемов основным подрядчикам. При подаче заявки основные подрядчики, а в свою очередь субподрядчики и поставщики, как правило, принимают общий термин BQ или называют его сметой строительства или расчетным графиком работ. Тем не менее, использование традиционной BQ в качестве тендерного и договорного документа не теряет актуальности среди заказчиков проекта, подрядчиков и консультантами по затратам, признающих ее преимущества, которые заключаются в следующем:

- Это ценный источник информации для получения тендеров, который снижает расходы на тендер подрядчика, что означает усиление конкуренции между подрядчиками, что, в свою очередь, приносит пользу заказчику.
- Создается конкурентный рынок, поскольку подрядчики и субподрядчики более охотно оценивают работу на основе BQ, а не готовят сами объемы.
- Периоды переговоров после получения тендеров быстрые, что делает возможным быстрый запуск работ на строительной площадке из-за объема, указанного в BQ.
- Она помогает администрации договора определять и оценивать незавершенные работы.
- Ставки в BQ могут использоваться в качестве основы для изменения цен.
- Она помогает с подготовкой окончательного счета, поскольку она устанавливает основу для суммы контракта.

В целях стандартизации BQ, отрасль принимает стандартные руководства, которые определяют правила измерения и методы, используемые для описания работ для ряда типов проектов. Различные доступные руководства обсуждаются в разделах 2.2 и 2.3 ниже.

2.2 Новые правила для выполнения измерений RICS (NRM)

«Новые правила измерения» RICS (сокращенно nrm) – это пакет документов, разработанный Группой специалистов по геодезии и строительству RICS. Целью документов является обоснование набора правил измерения в серии подробных руководств. Руководства могут

использоваться консультантами по затратам, подрядчиками, субподрядчиками и другими лицами, участвующими в измерении, оценке и управлении затратами проектов, которым требуется руководство по измерению для представления информации в рамках их деятельности.

2.2.1 NRM1

Первый документ пакета nrm, nrm1, озаглавлен как «Порядок оценки затрат и элементарного планирования затрат». Он был опубликован в 2009 году и переиздан в 2012 году под названием «Порядок оценки и планирования затрат на капитальные строительные работы». Это публикация, в которой изложены руководящие принципы подготовки сметы расходов и планов расходов. Состоящая из четырех частей публикация содержит рекомендации по логической подготовке и организации работ для представления планов затрат и предоставляет набор правил измерения с использованием терминологии, понятной для участников проекта строительства. Несмотря на то, что правила написаны для строительной отрасли Великобритании, в них заложена основная философия для использования в любой точке мира. В части 1 рассматривается соответствие правил с Планом работ Королевского института британских архитекторов (RIBA) и обзором (тех времен) Управления правительства и торговли (OGC). (Во время своего существования OGC подготовило руководство по наилучшей практике управления проектами. Руководство OGC теперь заархивировано; однако его использование все еще рассматривается как всеобъемлющий набор рекомендаций для проектов государственного сектора.) В частях 2 и 3 рассматриваются принципы и правила измерения для оценки затрат и планирования затрат, а часть 4 сводит правила измерения в групповые элементы, включая приложения шаблонов для удовлетворения потребностей любого проекта.

2.2.2 NRM2

Второй том комплекта, nrm2, озаглавлен как «Детальное измерение для строительных работ». Первое издание было опубликовано в 2012 году и, согласно RICS, «обеспечивает единую основу для измерения и описания строительных работ». RICS публикует ряд документов, которые классифицируются как практические заявления, кодексы практики, информационные документы или руководящие указания, согласно которым nrm2 классифицируется как руководящие указания, а его статус определяется как «Рекомендуемая надлежащая практика». Кроме того, RICS считает публикацию основополагающим документом для использования в качестве руководства по измерениям и подходящим источником справочной информации для количественной оценки и описания строительных работ при подготовке сметы (BQ) или количественного графика работ. Данное руководство также считается подходящим источником для содействия разработке индивидуального графика работ, где объем не может быть подтвержден. Nrm2 представляет особый интерес для сметчика подрядчика, так как сметчик может иметь дело с BQ/графиком, подготовленным из публикации. Сфера применения nrm2, включая примеры, рассматривается более подробно в этой главе.

2.2.2.1 Состав

Документ состоит из трех частей плюс несколько приложений. Часть 1 представляет собой раздел «Общие», в котором рассматривается контекст руководства и его отношение к Плану работ RIBA и процессу OGCGateway. Другое содержание касается цели nrm2, его использования, структуры документа, символов для обозначения объемов, сокращений и глоссария определений. Часть 2, «Правила для подробного измерения строительных работ», описывает цель и преимущества подробного измерения с акцентом на преимущества, подготовку и содержание, которые должны быть включены в BQ/ график, включая руководство о том, как иметь дело со следующим:

- предварительные условия подрядчика, включая накладные расходы/ прибыль и обязанности по проектированию;
- кредиты проекта;
- как обращаться к конкретной информации о проекте;
- определение распределения рисков;
- важная информация, необходимая для составления BQ/графика; а также
- предложения по кодированию торговых счетов.

Часть 3 «Табличные правила измерения для строительных работ» содержит отформатированный список накладных расходов и сделок проекта, необходимых для закупки здания, для включения в BQ/ график, при этом работы вносятся в таблицу в целях легкой идентификации.

Приложения содержат шаблоны для использования с частями, в том числе:

- руководство по составлению BQ/графика;
- расширенные и сжатые графики ценообразования для предварительных проектов;
- расширенные и сжатые сводные данные о ценах на строительные элементы, которые можно использовать в качестве формы возврата тендера;
- шаблоны для отделения предварительных сумм, рисков и кредитов от работ; и
- структура разбивки работ (WBS) для идентификации кода.

2.2.3 NRM3

Третий том серии nrm3 озаглавлен «Порядок расчета стоимости и планирования затрат на ремонтные работы здания». Первое издание было опубликовано в 2014 году и соответствует структуре и предпосылке nrm1, но с темой оценки затрат и планирования затрат на содержание зданий. Целью nrm3 является признание элементов, связанных со стоимостью обслуживания, которые обычно не отражаются в объеме описаний работ по техническому обслуживанию, но которые несут косвенные расходы, например, административные расходы подрядчика, доплаты за риск, вознаграждения консультанта по проектированию, накладные расходы и прибыль подрядчика. Nrm3 предназначен для того, чтобы быть надежным и заслуживающим доверия документом, который помогает при составлении графиков, необходимых для уточнения и количественной оценки работ с целью оценки затрат после того, как здание будет занято. Поэтому он подходит для использования консультантами по управлению объектами, подрядчиками и теми, кто заинтересован в затратах на содержание зданий.

2.3 Другие руководства по измерениям

В дополнение к набору документов NRM существует ряд других стандартных руководств по измерениям, которые предоставляют правила покрытия для подготовки BQ/измеренного графика, применимого для ряда типов проектов.

2.3.1 Стандартный метод измерения строительных работ (SMM)

Первый SMM был произведен RICS и появился в 1922 году с целью предоставления рекомендаций сметчикам о том, как измерить строительные работы для производства BQ. Это руководство помогло определить методы, необходимые для создания BQ, в котором четко указаны рабочие требования, необходимые для получения тендеров на строительные работы. Последнее издание (SMM7), переизданное в 1998 году, было заменено RICSnrm2 (подробно см. в разделе 2.2.2).

2.3.2 Стандартные методы измерения в строительстве (CESMM)

Институт инженеров-строителей опубликовал свой первый Стандартный метод измерения в 1976 году, чтобы дать лицам, ответственным за оценку строительных работ, рекомендации относительно правил измерения. С тех пор он был обновлен и в настоящее время доступен в четвертом издании (CESMM4), опубликованном в 2012 году.

CESMM4 отличается от nrm1 и 2 в отношении характера строительных работ. Фиксированные объемы работ внутри BQ для гражданских объектов описаны как составные элементы, в которых перечислены включения, тогда как в руководствах по измерению зданий, таких как nrm1 и 2, рассматриваются более мелкие детали строительства здания. Характер строительных работ означает, что некоторые работы несут в себе большую степень риска с определенной ценой по сравнению со строительными работами, при этом заказчик проекта часто несет львиную долю риска. По этой причине BQ для строительных работ, основанный на CESMM4, может включать предварительные суммы или предварительные сметы в дополнение к количественному объему работ, а также график поставок оборудования для ценообразования подрядчиком, например, мобилизация на объект, эксплуатационные расходы и демобилизация. Оценка незавершенных работ для целей оплаты зависит от конкретной действующей установке, мобилизованной на

площадку во время оценки, плюс стоимость выполненных работ, определенная из оцененного BQ. Любые санкционированные и завершенные работы, связанные с эксплуатацией установки, которые являются дополнительными по договору, возмещаются в соответствии с графиком эксплуатационных расходов.

2.3.3 Руководство по контрактной документации на дорожные работы (MCHW)

Данное руководство содержит ряд томов документов, касающихся спецификаций, проектирования и управления автомагистралями. Он включает в себя типовые формы контракта, один том посвящен подготовке BQ, включая метод измерения для дорожных работ и руководящие указания.

2.3.4 Стандартный метод измерения для промышленного инженерного строительства

Это руководство было подготовлено в результате авторизованного соглашения между RICS и Ассоциацией инженеров-сметчиков (ACostE). ACostE – орган, представляющий профессиональные интересы тех, кому поручено прогнозировать, планировать и контролировать ресурсы, а также стоимость мероприятий, связанных с инженерными, производственными и строительными работами. ACostE также разработал Стандартный метод измерения для проектов промышленной инженерии, в котором рассматриваются принципы измерения для управления проектами промышленной инженерии.

2.3.5 Зарубежная практика

Существует ряд руководств, похожих на nrm2, используемых в странах за пределами Великобритании, которые культурно разработаны для их использования. В Австралии широко используется австралийский стандартный метод измерения строительных работ (шестое издание), опубликованный Австралийским институтом сметчиков (AIQS). Аналогичные руководства также используются в Канаде и Гонконге, а в Ирландии версия 4 Согласованных правил измерения (ARM4), разработанная Обществом дипломированных оценщиков Ирландии, рассматривается как альтернатива nrm2. На Ближнем Востоке Принципы измерения (международные): для строительных работ (POMI), опубликованные RICS, широко используются и доступны на английском, арабском, французском и немецком языках.

2.3.6 Международные стандарты строительных измерений (ICMS)

ICMS были сформированы в 2015 году как коалиция профессиональных организаций, представляющих специалистов по управлению затратами в строительстве и инфраструктуре на ключевых мировых рынках. Они включают в себя комитет по установлению стандартов (SSC), который преследует цели и задачи ICMS:

- согласовать то, что включено и исключено из затрат на строительство для отчетности как на уровне проекта, так и на национальном уровне;
- создать структуру для стандартной системы расчета стоимости проекта для того, чтобы обеспечить сопоставление затрат на равной основе между странами; и
- позволить правительствам и международным организациям сравнить стоимость проекта.

Структура ICMS включает четыре уровня: уровень 1, категория проекта (например, здания, мосты и т. Д.); Уровень 2, категории затрат, включая капитальные и сопутствующие затраты; Уровень 3, группы затрат; и уровень 4, подгруппы. Уровни 3 и 4 предназначены для заполнения данными. Соглашение может быть альтернативой RICSnrm1 для использования при подготовке предварительного прогноза затрат высокого уровня для проекта, за исключением того, что он не ограничивается строительными работами. Параллельно с пакетом nrm платформа ICMS имеет целью передачу информации на этап строительства, чтобы можно было перенести работы/ элементы для производства по расписанию и управления затратами.

2.4 Организация проектной информации

Подрядчик несет ответственность за составление графика объемов для определения цены, если он желает представить предложение о работах, когда условия приглашения на тендер исключают

составление сметы. Перед началом производства BQ/графика необходимо, чтобы подрядчик получил соответствующие проекты, документацию и информацию о проекте. Этот критерий указан в реестре документов, который обычно классифицирует каждую дисциплину как серию и подсерии для легкой идентификации, например, архитектурные планы AR‑ 1000–1010, расширенные архитектурные планы AR‑ 2000–2020, планы структурной инженерии SE‑ 1000–1010, планы структурного проектирования SE‑ 2000–2020 и т. д., включая названия, номера, редакции (если применимо) и даты каждой серии. При распространении информации, она обычно сопровождается передачей документа, который представляет собой копию регистра документов, в котором перечислены передаваемая информация и дата выпуска. Способ распространения указан в условиях приглашения к участию в торгах: распечатка вручную, курьером или почтой; мягкое копирование на компакт-диск или USB; или в электронном виде по электронной почте (в зависимости от размера партии), по системе сотрудничества или посредством электронного тендера. Для получения дополнительной информации об электронном тендере см. Главу 1, раздел 1.8.1.5.

2.4.1 Чертежи

Чертежи передают рабочую информацию в размерных и иллюстративных формах для создания образа здания. Проект на продвинутой стадии разработки проектирования и подходящий для подготовки BQ/графика будет включать в себя чертежи, основанные на измеренном или постановочном обзоре, включая план строительной площадки и блока, а также схему любых существующих зданий или мест расположения существующих коммунальных услуг. Такие чертежи будут включать в себя:

- планы сноса (если применимо);
- архитектурные планы этажей, фасады и разрезы зданий;
- конкретные детали конструкции, показывающие детали в меньшем масштабе, чем показано на других чертежах;
- подробные столярные требования;
- макеты потолков и перегородок, если это не конкретная деталь конструкции;
- графики дверей, окон и скобяных изделий;
- отделка стен и пола;
- конструктивные чертежи и графики (например, колонны и балки);
- детали любых временных работ (например, сохранение фасада);
- строительные услуги, инженерные чертежи строительных услуг;
- чертежи и графики строительства (например, инспекционные камеры);
- внешние компоновки работ с любыми конкретными деталями для ограждения и твердых поверхностей;
- ландшафтные планировки;
- специализированные торговые работы, которые могут быть прочитаны в сочетании с любым из вышеперечисленных; и/или
- графики установки и оборудования.

Количество выданных чертежей зависит от размера и сложности проекта. Для подготовки BQ/графика, чертежи должны быть четкими (в том числе в масштабе), точными и подходящими для этой цели.

2.4.2 Технические условия

Технические условия – это технический документ, подготовленный консультантом, в котором подробно изложены стандарты, необходимые для удовлетворения потребностей проекта. Это – важный документ, так как определяет ожидаемое качество и те стандарты, которым будет соответствовать законченное здание для эксплуатации по его назначению. Существует два типа спецификаций технических условий: функциональные и описательные. Функциональная спецификация, иногда называемая спецификацией производительности – это выразительная детализация требований здания, необходимых для его использования по назначению. Это может относиться ко всему зданию или части (частям) здания и разрабатывается на ранних стадиях, возможно, в отсутствие проекта для определения общих потребностей проекта. Этот тип

спецификации является динамическим и побочным и предоставляет снимок требований, позволяя разработчику создать платформу для создания концептуального проекта. Примером функциональной спецификации является следующее.

> Новая основная начальная школа, построенная в два этажа, предназначена для размещения 300 детей, включая учебные ресурсы, актовый зал и столовую, комнату для персонала, кладовую, туалеты, систему циркуляции, открытую физкультурную зону и внешнюю парковку для персонала и посетителей. Целевая застройка площадью 1500 м^2 на участке площадью 2500 м^2.

Описательные спецификации являются более поздней версией спецификации функциональности/ производительности и разделяют требования на конкретные компоненты, производя многочисленные спецификации в процессе. Формулировка в этих спецификациях является окончательной и включает описания, которые разбивают функциональные требования на более мелкие детали, чтобы прояснить и упорядочить цель. Определенные детали содержат разделы, отформатированные для указания объема, необходимого для проекта, который включает названия, марки и графики производителя материала; стандарты торгового мастерства; общие вопросы; кодексы практики; стандарты качества; и законодательные требования (включая ссылку на строительные нормы, здоровье и безопасность и окружающую среду). Как правило, это соответствует требованиям Национальной строительной спецификации (NBS), стандартной британской системы написания спецификаций, которая используется архитекторами и другими строительными специалистами для описания материалов, стандартов и качества изготовления для строительного проекта. Для целей измерения и подготовки BQ/ графика описательная спецификация представляет интерес для подрядчика, поскольку она определяет требования для включения в BQ/ график. Например, Таблица 2.1 предоставляет описательную спецификацию влагостойких барьеров и изоляции, применимых к новым кровельным работам.

2.4.3 Отчеты

В зависимости от типа проекта предоставляемая документация может включать в себя отчеты, которые имеют отношение к проекту по тендеру. Например, для проекта реконструкции будет подготовлен отчет об опасных материалах для того, чтобы определить наличие асбеста. В случае выявления этот материал представляет опасность для здоровья и безопасности работников при контакте с ним; если отчет предоставлен, он должен быть указан в BQ/расписании, так как требуются расходы на его удаление. Кроме того, наличие этого материала в здании вместе с методом обработки и утилизации требуется указать в плане по охране труда и технике безопасности, который конкурирующие подрядчики должны предоставить в рамках своей тендерной заявки.

2.4.4 Графики планирования производства

В случае небольших проектов, несложных по объему, спроектированных в достаточной степени и оцененных, к примеру, на 3 миллиона фунтов стерлингов, оценщик и помощник подрядчика обычно готовят BQ/ графики. Помимо этого, бизнес подрядчика обычно должен иметь достаточный размер для управления процессом и нанимает подходящее количество технического персонала для выполнения задач. В качестве альтернативы, подрядчик может выбрать аутсорсинг BQ/ графика из консультации по стоимости. При аутсорсинге конкурирующие подрядчики нередко объединяются и делят затраты на подготовку общего BQ/ графика, закупаемого у консультанта по затратам. Это имеет преимущества для тендерных компаний, поскольку это может стать общей тендерной стоимостью, в то же время ставя подрядчиков в равное положение, поскольку в действительности они должны устанавливать одинаковый количественный объем работ. Конечно, консультант по затратам должен согласиться с этим соглашением и обычно требует, чтобы один подрядчик был контактным лицом, который согласен получать и оплачивать BQ/ график, что пропорционально компенсируется конкурентами получателя.

Таблица 2.1 Влагостойкие барьеры и изоляция крыши

1 Качество

1.1 Объем

Объем работ для этой сделки включает в себя:

1) Поставку и установку паропроницаемой мембраны.

2) Поставку и монтаж теплоизоляционных плит для новой кровли.

1.2 Перекрестные ссылки

Общие положения

Соответствует общим требованиям спецификации.

Связанные части работы следующим образом:

● КРОВЛЯ

● ГЕРМЕТИКИ

● ФАНЕРНЫЕ И ЛЕСНЫЕ ПОКРЫТИЯ

1.3 Система экологического менеджмента (СЭМ)

Обратитесь к разделу с общими требованиями, в котором изложена СЭМ. Используемая продукция должна соответствовать минимальному воздействию на окружающую среду в соответствии с ISO 14001.

1.4 Стандарты

Монтаж минераловатной теплоизоляции

Соблюдать правила техники безопасности и гигиены труда в соответствии с Положениями о проектировании и управлении строительством (CDM) 2015 года и Положениями о контроле веществ, опасных для здоровья (COSHH) 2002 года.

2 Осмотр

2.1 Осмотр

В обеспечение соответствия требованиям контракта выполнить осмотр и зарегистрировать следующее:

- Обшивочный материал перед его укладкой внутрь конструкции.
- Теплоизоляционные плиты перед их укладкой внутрь конструкции.
-

3 Материалы и комплектующие

3.1 Обшивочный материал

Обшивочный материал: скрученная полипропиленовая композиция с полиолефиновым покрытием. Национальная строительная спецификация P10: различные работы по изоляции/ водонепроницаемости, дополнительный код P310: слой контроля пара на уровне стропила по BS 5250

Паропроницаемость: не более 20 г/ м^2 в день для BS 4177

Сопротивление разрыву гвоздем: 260 Н

Воспламеняемость: DIN 4102: B2

Напор воды, выдержанный без проникновения: до 2 м, как BS 20811

3.2 Теплоизоляционные плиты

Обшивка: сердцевина из полиизоциранатного пенопласта с алюминиевой фольгой с обеих сторон для строительства теплой и холодной крыши. Национальная строительная спецификация P10: различные работы по установке изоляционных/водонепроницаемых материалов; дополнительный код P140: изоляция установлена на уровне стропила согласно BS 4841, часть 5.

Прочность обшивки: Прочность на сжатие по BSEN 826

Противопожарная защита: Класс SAA по BS 476 Часть 3 2004

Тепловое сопротивление: значение R 2,61 (м2 К/Вт)

4 Выполнение работ

4.1 Изоляция крыши и влагостойкие барьеры

● *Обшивочный материал*: закрепляется между планками в соответствии с рекомендациями производителя.

● *Теплоизоляционные плиты*: крепятся к деревянным рейкам и фанере в соответствии с рекомендациями производителя.

Следуя руководству nrm2, существует три подхода к управлению процессом создания структуры разбивки работ (WBS) для организации элементов, включаемых в BQ/ график, которые обсуждаются в разделах 2.4.4.1–2.4.4.3 ниже.

2.4.4.1 Разбивка по компонентам

Эта разбивка делит проект на 12 частей (например, предварительные условия, вспомогательные работы, подструктура и т. д.). После создания каждая разбивка по компонентам подразделяется на серию групповых компонентов с описанием и количественным определением работ.

2.4.4.2 Рабочий раздел BQ/График

Здесь nrm2 предоставляет список из 41 рабочего раздела, подходящих для любого проекта, описанного как строительные компоненты/ элементы. Подрядчики предпочитают этот формат, так как он способствует ценообразованию сделок и аналогичных продуктов, которые группируются вместе, например, на месте бетона для раздела бетонных работ на месте, в то время как разбивка по компонентам будет распределять бетон на строительной площадке, где бы он ни требовался (например, фундамент надстройки, стены надстройки, наружные стенки установки и т. д.).

2.4.4.3 Разбивка по пакетам работ

Третий вариант предполагает использование 23 рекомендованных ведомостей объема в составе пакетов работ. Это похоже на рабочий раздел BQ/ график, но с уменьшенным количеством разделов для удобства несложных рабочих пакетов. Разбивка объемов по пакетам работ может быть разделена на комплексы работ, которые определяет заказчик/ клиент, инженер-сметчик/ менеджер по затратам или на комплексы работ, определяемые подрядчиком, из которых выбор может быть сделан подрядчиком. Такой формат считается выгодным для подрядчика, поскольку он совместим с закупкой отдельных рабочих пакетов, которые может присуждать подрядчик может в соответствии с программой строительства. Например, пакет земляных работ (серийный номер 4) включает в себя бетонные работы, выполняемые на участке по установке балок и свайных насадок, а пакет бетонных работ (серийный номер 6) включает в себя бетонные работы на участке для надстройки оконных коробок, ствола здания, стен-диафрагм и лестничных маршей.

В процессе измерения могут возникнуть ситуации, когда подрядчику может потребоваться задать вопросы представителю заказчика относительно предоставленного проекта и документации. Тем не менее, до того как будет подан запрос, было бы разумно изучить предоставленную информацию, поскольку ответ может быть неочевидным, но тем не менее доступным в предоставленной информации. По этой причине, если есть сомнения в отношении содержания какого-либо предоставленного документа, было бы разумно попросить коллегу дать другое мнение; это может дать ответ без необходимости поднимать какой-либо запрос, который в противном случае был бы пустой тратой времени.

Когда необходимо инициировать запрос, обычный подход заключается в выдаче запроса информации (RFI), который должен быть в письменной форме и записан в регистре. Запись необходима, потому что задержки в ответе могут поставить под угрозу сроки для подготовки BQ/графика. Запрос должен быть адресован представителю заказчика или соответствующему консультанту или другому лицу, указанному в тендерной документации. RFI должен быть кратким, ссылаться на чертежи, технические условия, отчеты и места расположения в здании или в пределах других участков, где применимо. Это должно позволить представителю или консультанту заказчика быстро определить природу запроса, поскольку для определения проблемы может потребоваться большой объем информации. RFI также должен включать временные рамки для ответа, которые должны представлять разумный период, скажем, семь рабочих дней, если ситуация не носит срочный характер.

В реестре должна быть указана дата выдачи RFI, способ выдачи, кому он был отправлен, описание запроса, дата получения ответа и примечание, в котором указывается, является ли ответ окончательным или неокончательным. Точная природа того, что считается неокончательным, должна быть отмечена, например, если в сообщении говорится, что ответа не будет, пока архитектор не вернется из отпуска. После того, как окончательный, заполненный флажок в реестре подтвердит, что дело закрыто для того, чтобы в этом не было никаких сомнений. Создание регистра RFI позволяет надзорному органу в любое время понять статус RFI для того, чтобы обеспечить возможность составления BQ/графика в срок. Если выбор времени для окончательного ответа на запрос RFI приведет к реальной задержке в подготовке тендера, менеджер по оценке должен запросить продление до даты подачи тендера. Обычно такой запрос одобряется, если конкурирующие подрядчики договариваются о подаче похожих запросов, причем предоставленное продление сроков является наиболее часто запрашиваемым для обеспечения равного отношения к конкурирующим подрядчикам.

2.5 Терминология измерений

Профессиональный язык, на котором говорят инженеры-сметчики и расчетчики, должны понимать руководители проектов и лица, вовлеченные в коммерческое администрирование строительными

проектами, поскольку используемая терминология является неотъемлемой частью оценки стоимости работ по тендеру. Кроме того, арго также используется при оценке изменений стоимости работ, инициированных запросами на изменение от заказчика на этапе строительства. В следующих разделах обсуждаются основные принципы использования профессиональной в ходе выполнения работ.

2.5.1 Составление смет

Составление смет – это термин, который используется для описания метода определения объемов для включения в разделы торговых работ BQ/ графика. Это включает в себя масштабирование или перенос важных размеров строительных элементов из чертежей для составления бумажных или компьютерных смет в целях преобразования в объемы. При составлении смет применяемые размеры измеряются и количественно определяются как зафиксированные в положении. Это означает, что результирующие объемы, полученные из переданных размеров, исключают допуски или методы, которые подрядчик может использовать для выполнения работ (например, отходы и усадка от смешивания материалов, таких как бетон с водой; резка материалов, таких как древесина, стандартной длины, которые производят обрезки), что является риском, который подрядчик должен учитывать в рамках взимаемой ставки. Традиционно, смета состоит из ряда столбцов, как показано на рисунке 2.1, который также объясняет назначение столбцов.

Метод вставки размеров и объемов в столбцы A, B и C является простым процессом. Тем не менее, методы определения расчетов отходов, введенные в столбцы A и B, еще более важны. По этой причине в столбце D требуются примечания к расчетам, так как они могут потребовать ссылки на более позднюю дату, если работы изменятся и необходимо пересмотреть. Измерения и величины требуют записи в формате, совместимом с правилами nrm2, в которых используются метрические измерения и преобразования.

A	B	C	D	A	B	C	D

Примечания: (A) Столбец умножения для умножения размеров, введенных в столбец B. (B) Для записи измерений «скорректированных» чертежей. Последовательность измерений включает в себя ввод цифр в порядке длины (первое), ширины (второе) и глубины. (C) Столбец квадрата вычислений или рабочий столбец, рассчитанный объем на основе информации, введенной в столбцах A и B. Квадрат вычислений округляется до двух десятичных знаков. (D) Описание работ, также часть окончательного BQ/графика.
Этот столбец также используется в качестве источника справочной информации для того, чтобы показать, как получены методы оценки измерений в столбце B (так называемые «расчеты отходов») и как рассчитываются умножения в столбце A.

Рис. 2.1. Типовая смета

На рисунке 2.2 приведены примеры наиболее часто используемых единиц измерения, а также методы представления размеров и расчетов.
При составлении сметы существует необходимость в обеспечении точности определений, и, как правило, объем, полученный в результате измерений, при составление сметы, должен находится в области 1% для округления вычислений в столбцах отходов и квадратов.

2.5.2 Расчет осевой линии

При измерении работ по периметру здания средний размер обхвата, предоставленный проектировщиком, является подходящим эталоном, на котором можно основывать другие измерения и определять величины. Сюда входят работы по устройству ленточного фундамента, частей здания выше фундамента и по периметру стен, включая фасадные покрытия и финишную отделку. Однако по практическим причинам строительные чертежи редко отражают эту информацию, поскольку она обычно не требуется для строительных целей; но представляет собой преимущество для целей составления сметы. Для оценки средней квадратичной окружности необходимо рассчитать осевую линию, которая определяется по заданным или масштабированным

длинам внешних или внутренних размеров здания. Это показано на рис. 2.3.

Используя пример на рис. 2.3, и для того, чтобы рассчитать центральную линию, необходимо распознать связь граней стенок BC и CD с AB и AD; это толщина стенки 255 мм. Центральная линия оценивается путем расчета обхвата здания и корректировки длины на количество внешних углов в два раза (BC и CD), умноженное на половину толщины стены (AB и AD). Например, если здание прямоугольное или квадратное на плане, из внешнего обхвата берется вычет 1020 мм (4 × 2 × 0,5 × 255 мм). Если указаны внутренние размеры, вместо внутреннего обхвата будет добавлено 1020 мм. Установление осевой линии несет пользу, поскольку она формирует основу, из которой можно делать дополнения и вычеты для расчета величин для различных компонентов конструкции периметра.

2.5.3 Описание работ

Смета должна содержать четкое описание состава работ для включения в BQ/ график, так, чтобы объемы и планы были точно указаны. Выбор и стиль описательной формулировки будет варьироваться в зависимости от разных сметчиков; однако явно выражаемое содержание, которое следует включить, должно соответствовать применимому руководству по измерению.

	Пункт	***Позиция***	Укладка подземных коммуникаций, электрических на максимальную глубину 600 мм ниже существующего нулевого уровня (школьная игровая площадка)	Объем работ можно описать как позицию, которая является единичной по умолчанию. Подчеркиванием позиции или цифры в колонках, в которых указаны размеры и квадратичные измерения, подтверждается, что эта позиция или цифра привязана к прилагаемому описанию.
	4	**4**	Выкорчевывание деревьев по периметру от 500 до 1500 мм, заполнение лунок наполнителем, изготовленным на месте	Нумеруются количественные единичные величины (шт).
	50.00	**50.00**	Бордюры из бетона, 125 × 254, с закругленными углами, укладываемые на и включающие себя усиленных бетонный фундамент 20 Н/мм^2 на участке, 175 × 325	Если единица измерения указана в метрах, она указывается как единица измерения по осевой линии (м).
5/	15.00	***75.00***		Если указываемый объем требует умножения, вводится коэффициент умножения с косой чертой.
5/2	10.00	***100.00***		
3/2/2	5.00	***60.00***		
1./2	5.00	***15.00***		Если требуются дополнительные объемы, они должны быть обозначены «точкой», означая дополнительную сумму. В приведенных примерах слева имеется необходимость дополнительных объемах: 1 и 4.
4./3/2	8.00	***80.00***		
	70.00		Очистка участка от растений и вывоз растительности за пределы площадки	Если единица измерения определяет наземные работы, площадь указывают как (м^2
	10.00	***700.00***		)
3/2	12.00 1.00 2.00	***144.00***	Дополнительная выемка грунта при разработке участка в неустойчивых грунтах	Если единица измерения определяет кубатуру, указывают объем (м^3)
6/	5.00	30.00 **1.20**	Плоская конструкция, универсальная балка UB310, общая длина 165 × 304, 40,4 кг/м 30 × 40,4 кг/м 1000 = 1,203 т	Стальные конструкции измеряются по длине и пересчитываются в вес в тоннах, как определяется коэффициентом пересчета, где 1000 кг = 1 метрическая тонна.
4/	20.00		Покраска общих поверхностей, по периметру в среднем 300 мм, внутренняя поверхность	В случае если перечень величин предоставляют для одного и того же описания, слова объединяют по каждому набору величин, чтобы не занимать место под дублирование текста. На примере слева, покраска по одной и той же спецификации требуется для двух разных зон здания.
	2.45	196.00		
3/2	30.00			
	2.70	**486.00**		
		682.00		

Рис. 2.2 Представление сметы.

	45.00 0.60 1.00	 ***27.00***	Выемка грунта под фундамент глубиной не более 2 м, выполнение работ вокруг свай **&** Заполнение из выкопанного грунта рядом с котлованом под фундамент, глубиной 650 мм, толщиной не более 250 мм	Могут быть случаи, когда идентичные размеры подходят для других описаний. Чтобы не занимать место под дублирование текста, используют символ & («и») для объединения описания с расчетами, известный как «перечисление через &». На другом примере слева тот же расчетный объем для выполнения выемки грунта под фундамент требуется для работ по выполнению засыпки на участке.
	30.00 30.00	 ***900.00***	Снятие дерна механическими средствами в целях сохранения слоя, толщиной 30 мм **&** Отсыпка в отвал на участке, для выемки грунта в среднем 50 м × 0,030 мм = 27,00 м ^{3}	«Перечисление через «&» можно также использовать для различных единиц измерения, как показано на примере.
	30.00 45.00	**NIL**	Покраска общих поверхностей по периметру не более 300 мм, внутренняя поверхность	Если возникают ошибки и набор величин для количественного определения не включают в BQ/график, через выполнение вставки **NIL** (ноль) в строке умножения объемы будут удалены. На примере слева длина, выраженная двумя величинами размера, не учитывается.
	60.00	**60.00**		
	10.00 10.00 2.50	 ***250.00***	*Объемные земляные работы, подвал, глубиной более 2 и не более 4 м* Объемная выемка, подвал, глубиной более 2 и не более 4м	Описание может быть длинным, и для экономии времени при написании или обработке текста формулировка сокращают. Поэтому необходимо хорошо знать, какие можно использовать сокращения, чтобы обеспечить их правильное толкование, таким образом, следует использовать стандартные сокращения.
	Пункт	***Позиция***	Подготовка деревянного основания лестницы, с выполнением новой финишной отделки, в том числе очистки неокрашенной поверхности и покраски; заполнение трещин и пустот пригодным наполнителем; заделка и высверливание сучков из бракованных пиломатериалов; заделывание видимых щелей между лестницей и стеной; выполнить пескоструйную обработку всех поверхностей; перед окрашиванием основания, очистить все поверхности концентрированным растворителем. Нанести один слой на основание, слой грунтовки и верхний слой через рекомендованные промежутки времени: на стойку перил на концах лестничных маршей (1), перила (1), поверхности ступеней и ребра ступеней (13), косоуры (1), стойки перил (12), - все в соответствии с чертежом AR -5000 (Лестница 1)	Выявленные позиции в процессе производства работ, выполняются в составе ремонтных или восстановительных работ; их описание приводят в форме представления практических аспектов в составе поставленной задачи. Такие позиции используют в случае, когда в проектном расчете и/или документации, в которых приведен объем работ, не представлены подробные требования, которые могут быть выявлены только в процессе выполнения работ. Предоставляемая информация должна быть достаточной для понимания в BQ/графике и может быть отредактирована по данным, приведенным на чертеже, ссылку на который также можно предоставить.
2/	1	***2***	Основание под щит 4350 × 915 × 600 мм; в т.ч. полированная мраморная плита для финишной отделки, тип ST-14; деревянный шпон, окрашенный, глянцевая отделка, тип WD-03; крепежные элементы и аппаратное оборудование, раздел спецификации 06 4023; чертеж № AR-5555	Компоновочная позиция – это описание позиции, включающей в себя новые виды работ, выполняемые в здании. Как и в случае с выявленными позициями, предоставляемое описание должно содержать в себе достаточно информации для понимания того, что означает позиция, также как и перекрестные ссылки на чертеж. В случае если имеются номера чертежей, на которых приведена компоновка, также дополненные виды строительных работ, либо крепежные элементы, принято приводить ссылку только на компоновочный чертеж.

Рис. 2.2 продолжение.

2/2	1.20		Удаление позиции (**Ddt**): стены с кладкой из бетонного камня (2000 кг/м^3) размером 440 × 215, облицовка стены с воздушной прослойкой, толщиной 100 мм с лицевой поверхностью, укрепленной на шпонке, с чистовой финишной обработкой с нанесением известково-цементного раствора (1: 1: 6), (окна W1- 4)	Удаляемые позиции обозначают сокращением **Ddt**: удалить с указанием причин и приводят ссылку. При прибавлении позиций, наоборот, используют сокращение **Add**: добавить. Также здесь будет являться обоснованным использовать ссылку на «перечисление через &», таким образом, группируя позиции в логическую последовательность. На примере слева приведено удаление заделанных зон, для создания оконных проемов. Удаления изображают в скобках, в качестве напоминания, чтобы по ошибке не прибавить их.
	1.20	***(5.76)***		
2/	1.20		**Ddt** крепление гипсокартона шириной более 300 мм к стенам клеем **&** **Ddt** нанесение покрытия на наружные стены шириной более 600 мм **&** **Ddt** нанесение краски на общие поверхности по периметру более 300 мм, внутренняя поверхность **&** **Ddt** нанесение краски на общие поверхности по периметру более 300 мм, внешняя поверхность	
	1.20	***(2.88)***		
	50.00		**Ddt** Заполнение, полученное из выкопанного материала рядом с котлованом фундамента, глубиной 650 мм, слоями толщиной не более 250 мм **&** **Add** Вывоз вынутого грунта за пределы участка	В случае если выполняется удаление и прибавление в одинаковых количествах с другим описанием, приводится ссылка на размер (ы)
	0.60			
	0.90	***27.00***		

Рис. 2.2 продолжение.

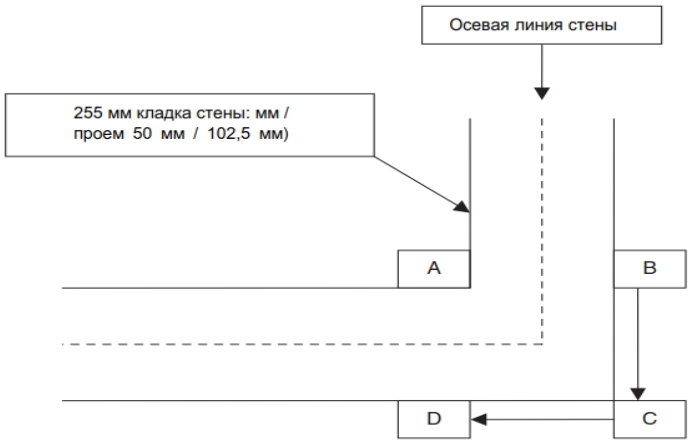


Рис. 2.3 Осевая линия стены

Для строительных работ и nrm2 правила об измерениях можно найти в таблице, приведенной в части 3 «Табличные правила измерения для строительных работ», которая состоит из 41 раздела строительных компонентов (например, предварительные материалы, гидроизоляция, кладка, столярные изделия и т. д.). Эти компоненты являются основными заголовками, составляющими часть сметы и последующего BQ/ графика, предшествующие подзаголовкам, которые разделяют каждый компонент здания на части (например, металлоконструкции, разделенные на стальные конструкции и алюминиевые конструкции), в которых перечисляются элементы или работы, которые подлежат последовательному измерению. Естественно, список этих позиций и работ является исчерпывающим, поскольку они предназначены для охвата любого сценария; для эффективности представления сметы, в ней указывают только соответствующие части. В помощь представлению данных для составления сметы используют позиции или работы из категорий nrm2, которые приводят по следующим уровням:

- Уровень 1: критические габариты или размеры, которые следует указать в описании;
- Уровень 2: приоритетные характеристики, которые следует указать в описании; и
- Уровень 3: метод выполнения креплений или установки; в случае, если материалы выбираются не по усмотрению подрядчика, необходимо указать характер материала, используемого под грунтовку или поверхность под отделку.

В таблице 2.2 перечислены выдержки из надземных участков гидроизоляции и дренажа nrm2, а также составление сметы для каждого из участков для определенных объемов работ. Соответствующие критерии для включения в составление сметы и последующие BQ/ графики затенены.

В случаях, когда работы носят особый характер, такие как выемка грунта в условиях прилива воды или работы, выполняемые в существующих зданиях, и не охватываются табличными правилами, nrm2 рекомендует, чтобы такие работы были описаны и сопоставлены с другими подобными видами работ. Это может означать отнесение работ к соответствующим компонентам/элементам здания и создание индивидуальных описаний, перекрестно ссылающихся на спецификации, чертежи, отчеты и требования заказчика, если таковые имеются. Это необходимо для того, чтобы особые условия труда в сложном проекте были должным образом отражены в BQ/ графике.

2.6 Примеры измерений

Предположим, что подрядчик готовится к тендеру, и необходим BQ/график для определения цены фундамента под новое здание, при этом предпочтительной компоновкой является разбивка рабочего задания на элементы. Для этого примера на рис. 2.4 приведен проектный расчет укладки бетона на участке для строительства первого этажа здания поверх свайных насадок и сооруженного свайного основания под фундамент. Перед началом составления сметы необходимо изучить проект и спецификации для того, чтобы ознакомиться с требованиями. Список видов работ, указанных в табличных разделах работ nrm2, затем должен быть приведен в виде таблицы. Далее приведен пример.

Элемент: фундамент

Виды работ: сооружение свай (nrm2: табличный раздел работ 7)

Подзаголовок «Забивка свай»: буронабивная свая (позиция 2); армирование на участке бетонных свай (позиция 8); вывоз вынутого грунта (позиция 10); испытания (позиция 12).

Виды работ: выемка грунта и засыпка (nrm2: табличный раздел работ 5)

Подзаголовок «Выемка грунта»: выемка грунта под фундамент (позиция 6).

Подзаголовок «Вывоз»: вывоз вынутого грунта за пределы участка и отвод грунтовых вод (пункт 9); отсекание верхней части свай (позиция 20).

Подзаголовок «Засыпка: привозной материал для засыпки» (позиция 12).

Подзаголовок «Мембраны»: влагонепроницаемая мембрана (позиция 16); изоляционные плиты (позиция 18).

Таблица 2.2 Табличные разделы работ nrm2

Гидроизоляция (строительный компонент) **Подзаголовок: укладка гибких листов или гидроизоляции**					
Объект или работа, подлежащая измерению	**Единица измерения**	**Уровень 1**	**Уровень 2**	**Уровень 3**	**Примечания, комментарии и глоссарий**
1 Покрытия шириной более 500 мм	$м^2$	1 Горизонтальный 2 С наклонным шагом 3 Вертикальный 4 Изогнутый: указанные радиусы	1 Подложка 2 Изоляция 3 Финишная обработка непокрытой поверхности 4 Защита	1 Характер устройства основания 2 Количество слоев	1. Измеренная площадь контакта с основанием 2. Не удаляются позиции, соответствующие проемам 1.00 $м^2$.
30.00 25.00	750.00	Гидроизоляция Укладка гибких листов или гидроизоляции Покрытия шириной более 500 мм, горизонтальные по отношению к бетонному основанию в однослойной полиэтиленовой пленке высокой плотности, толщиной 1,6 мм, уложенные холодным способом в соответствии с инструкциями изготовителя			
Дренаж над нулевым уровнем (компонент строительства) **Подзаголовок: прокладка трубопроводов для отвода воды**					
Объект или работа, подлежащая измерению	**Единица измерения**	**Уровень 1**	**Уровень 2**	**Уровень 3**	**Примечания, комментарии и глоссарий**
1 Трубопровод	м	1 Номинальный диаметр	1 Прямой, изогнутый, гибкий 2 Расширяемый 3 Способ соединения	1 Способ крепления к фундаменту	

Виды работ: бетонирование на участке (nrm2: табличный раздел работ 11)
Подзаголовок «Бетонирование на участке»: горизонтальные сооружения (позиция 2).
Подзаголовок «Отделка бетонных поверхностей на участке»: затирка (позиция 8).
Подзаголовок «Опалубка»: края горизонтальных сооружений (позиция 14); края выступающих балок (позиция 19).
Подзаголовок «Армирование»: арматура из мягкой стали (позиция 33); сетка (позиция 37).
Виды работ: кирпичная кладка (nrm2: табличный раздел работ 13)
Измерение для кирпичной/ блочной стены с гидроизоляционной прослойкой (DPC) исключается из определения объемов, так как пересекается с сооружением надстройки, будут выполнены отдельные измерения надстройки из кирпичной кладки.
При составлении сметы было бы целесообразно иметь при себе маркеры или цветные карандаши, чтобы пометить распечатанные чертежи и спецификации для того, чтобы продемонстрировать соответствующие критерии и перенести их в документ сметы, текстовый редактор/электронную таблицу или коммерческое программное обеспечение, если такое применяется. Составление сметы показано на рис. 2.5.

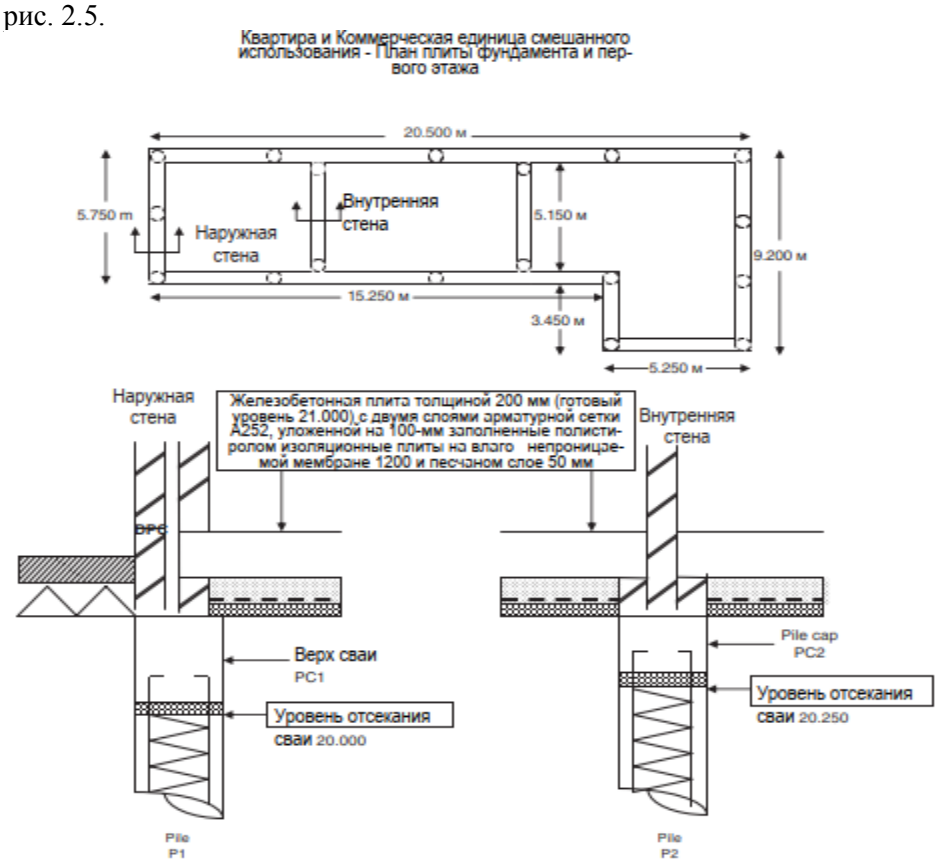


Рис. 2.4 План фундамента и плиты первого этажа.

Таблица свай: буронабивные сваи сплошного сечения						
Тип	Размер	Армирование	Бетон	Уровень земли	Уровень основания	Уровень отсекания свай
Свая P1	300 мм диаметр	R24 верт, 10 шт, R12 спираль, 20 шт с шагом 300 мм	500 Н/мм^2	21.000	15.000	20.000
Свая P2	300 мм диаметр	R24 верт, 10 шт, R12 спираль, 20 шт с шагом 300 мм	500 Н/мм^2	21.000	15.000	20.250
Наголовники свай						
Тип	Размер	Армирование	Бетон	Примечания		
Наголовник сваи PC1	300мм × 600 мм	150 кг/м^3	50 Н/мм^2	50 мм засыпка песком под наголовник сваи		
Наголовник сваи PC2	300мм × 350 мм	150 кг/м^3	50 Н/мм^2	50 мм засыпка песком под наголовник сваи		

2.7 Объемы строительства

Первоначальный формат для представления BQ - BS3327: 1970, одобрен как счет из семи строк, но с тех пор был отозван для того, чтобы разрешить использование альтернативных форматов счетов, включая счета-фактуры застройщика (или просто упоминаемые как объемы застройщика). Тем не менее, оригинальный формат остается непревзойденным с небольшими различиями, сделанными сметчиками и разработчиками компьютерного программного обеспечения. Объемы строителя являются гибкими и неформальными в использовании и включают объемы и описания, которые определяют объем работ с точки зрения строителя. Описания включают рабочие или операционные методы, которые могут полностью соответствовать nrm2 или сокращенным версиям для создания графиков объемов работ по ценообразованию и специальных графиков только для классификации.

			Новое здание – Квартира для многоцелевого использования и торговая единица Общее примечание: работы измеряются в соответствии с RICSnrm2. Табличный номер компонента здания рабочей секции показан в скобках. **Элемент: ФУНДАМЕНТ** **Виды работ: сооружение свай (7)** **Буронабивная свая** **(nrm 2 позиции 2, 8, 10 и 12)**	
		Позиция	Мобилизация буровой установки на площадку, включая установку и демобилизацию после завершения работ	Сваи – это тип фундамента здания, созданного на глубоком уровне, который используется там, где почвенные условия, близкие к поверхности, не подходят для формирования традиционной бетонной опоры. Для этого примера в спецификации требуется система свай непрерывного шнека (CFA), тип грунта для замены грунта, сформированный на заданную глубину или на коренную породу. Формирование свай включает бурение грунта до необходимой глубины, которая для устойчивости покрыта подкладкой. Затем по всей длине вставляется арматура в сетке с бетоном, который выливается в шурф для формирования сваи.
	18	18	Укладка свай	
18/	6.00	108.00	Буронабивные сваи диаметром 300 мм, максимальной длиной бетонирования 6,0 м, с расточкой, обсадной колонной и бетоном 50 Н/мм^2 (18 нр) (P1, P2)	
18/10	6.00	1,080.00	Армирование из низкоуглеродистой стали к бетонным сваям, R24, вертикальное в сборной сетке, включая сварку и соединение с винтовыми связующими стержнями 1080 × 3.55 кг/м 1000 = 3.83 т	Из-за веса и размеров буровой установки требуется ровная платформа, чтобы избежать обрушения грунта. Платформа, как правило, представляет собой слой уплотненного слоя, уложенного на уровне земли, чтобы буровая установка могла маневрировать в пределах зоны здания и между сваями. Любая дорога, ведущая из пункта въезда на площадку к контуру здания, по которому будет перемещаться установка, будет использоваться для общего доступа к площадке. Предполагается, что для этих работ участок будет классифицирован до уровня готового грунта, при этом автодорога и свайная платформа считаются временными объектами, которые должны быть построены генеральным подрядчиком, а строительство, техническое обслуживание и вывоз считаются частью предварительных условий (основной контракт), nrm2 раздел 1 табличных видов работ.
		3.83		

20/180	0.30	1,080.00	Армирование из низкоуглеродистой стали к монолитным бетонным сваям, R12, спираль, шаг 300 мм в сборной сетке, включая сварку и соединение с вертикальными стержнями 1080 × 0.89 кг/м 1000 = 0.96 т	Мобилизация, демобилизация буровой установки и расположение свай отмечены так или могут быть включены в Предварительные условия (контракт на выполнение работ) nrm2, раздел 1 Таблицы работ. Буронабивные сваи описаны в соответствии с пунктом 2 Таблицы работ, а армирование - пунктом 8 при пересчете веса стержней по отношению к длине (кг/м), полученным из таблиц поставщиков. Вывоз измеряется согласно пункту 10, а испытания – пункту 12. Уровень 2 пункта 12 требует указания времени проведения испытаний.
		0.96		
18/22/7	0.15		Вывоз материалов, образующиеся в результате работ по сооружению свай, за пределы участка Допускать выполнение испытаний на целостность конструкции свай в течение 7 календарных дней с момента завершения работ, с предоставлением результатов инженеру в течение 7 календарных дней с момента проведения испытаний. **<u>Завершение укладки свай</u>**	P1 - Наружная стена -14 P2 - Внутренняя стена - 4 P1 P2 Нулевой уровень 21.000 21.000 Формирование уровня 15.000 15.000 Длина 6.000 6.000
	0.15			
	6.00	7.64		
	18	18		
			Виды работ: Выемка грунта и засыпка (5) **Выемка грунта** **nrm2 позиция 6**	
	58.20		Выемка грунта под фундамент, начиная с уровня 21.000, глубины 2 м, работы вокруг свай (PC1) (PC2) **и вывоз** **nrm2 Пункт 9 & 20** Вывоз вынутого грунта под фундамент	Проект показывает серию уровней, связанных с фиксированным уровнем в положении, выбранном геодезистом или инженером. Когда площадка впервые осматривается, в качестве ориентира, с которым связаны уровни проектирования, требуется фиксированная точка уровня. Эта точка является станцией, а уровень создает базовую точку, из которой отмечаются проектные уровни. Это означает, что расчетные уровни находятся выше или ниже базовой точки, начинающейся со станции. PC1 - Периметр здания 2/ 20.500 41.000 2/ 9.200 18.400 59.400 Минус углы, смещения 5 –1 = 4 4/2/1/2 0.300 –1.200 Осевая линия 58.200
	0.30			
	0.65	11.35		
2/	5.15			
	0.30			
	0.40	1.24		
		12.59		
	Пункт	Позиция	Отвод грунтовых вод до 1 м ниже уровня земли Отсекание наголовников свай диаметром 300 мм и утилизация мусора	Глубина выемки грунта рассчитывается как глубина заглушки сваи плюс отмывание. Фундаменты описаны в соответствии с пунктом 6, а вывоз вынутого грунта, отвода грунтовых вод и буронабивных свай – согласно пунктам 9 и 20. Засыпка песком попадает в элемент 12, элемент Мембрана 16 и изоляционные плиты: элемент 18. Опора для выемки грунта измеряется только там, где есть проектный расчет. Для этого вида работ нет проектного расчета, работы выполняются по усмотрению
	18	18		

				подрядчика, должны соответствовать требованиям CDM/H&S, что является обычным условием контракта.
	20.00 8.70 15.25 3.45	174.00 (52.61)	**Засыпка** nrm2 позиция 12 Засыпка привозным материалом,	Длина здания 20.500 Минус стена 2/250мм – 0.500 20.000 Ширина здания 9.200 Минус стена 2/250мм – 0.500 8.700
2/	5.15 0.30 58.20 0.30	(3.09) 17.46	засыпка глухого основания из песка 50 мм под плиты и свайные наголовники Вставка **Ddt** (удаление позиции)	
2/	5.15 0.30	3.09 138.85	Внутренние стены **Ddt** **Add** (добавление) PC1 **Add** (добавление) PC2	
			<u>Мембраны</u> **<u>nrm 2 Пункты 16 & 18</u>**	
	20.50		1200 Гидроизоляционная мембрана, уложенная горизонтально, шириной более 500 мм. Вставка **Ddt** (удаление позиции) **Add** внутреннюю часть	Мембрана расширяет поверхность внутренних блоков, требуется регулировка. CL 58.200 Меньше половины проема и блока 4/2/1/2/ 0.115 0.460 57.740
	9.20	188.60		
	15.25			
	3.45	(52.61)		
	57.74			
	0.15	8.66		
2/2	5.15			
	0.15	3.09		
		147.74		
	20.00		Изоляционные плиты из жесткого полистирола, тол100 мм, шириной более 500 мм Удл Вставка Удл внутренние стены	
	8.70	174.00		
	15.25			
	3.45	(52.61)		
2/	5.15			
	0.30	(3.09)		
		118.39		
			<u>Завершение выемки грунта и засыпки</u> **<u>Виды работ: Бетонные работы (11)</u>** **<u>Бетонирование на участке 50 Н/мм^2</u>** **<u>(nrm 2 позиция 2)</u>**	
	20.20		Горизонтальные сооружения, в конструкциях, плита перекрытия, не 300-й Вставка **Ddt** (удаление позиции) **Ddt** внутренние стены	Заливка бетона в опалубку без упоминания созданной структуры и диапазона толщины в соответствии с требованиями Уровни 1 и 2. Там, где бетон не заливается в опалубку, следует указать тип основания. Длина здания 20.500 Минус наружная стена и проем 2/150мм –0.300 20.200 Ширина здания 9.200 Минус наружная стена и проем 2/150мм –0.300 8.900
	8.90			
	0.20	35.96		
	15.25			
	3.45			
	0.20	(10.52)		
2/	5.15			
	0.30			
	0.20	(0.62)		
		24.82		
	58.20		Горизонтальные сооружения, в конструкциях, ворсовые заглушки, более 300 мм (PC1) (PC2)	
	0.30			
	0.60	10.48		
2/	5.15			
	0.30			
	0.35	1.08		
		11.56		

			Поверхностная обработка для бетона на площадке (nrm2 пункт 8)	
	20.20		Затирка верхних поверхностей (плиты)	Горизонтальные поверхности должны быть обработаны шпателем для последующих видов работ
	8.90	179.78		
	15.25		Вставка **Ddt** (удаление позиции)	
	3.45	(52.61)		
2/	5.15			
	0.20	(2.06)	**Ddt** внутренние стены	
	58.20		**Add** (добавление) PC1	
	0.60	34.92		
2/	5.15		**Add** (добавление) PC2	
	0.60	6.18		
		166.21		
			Опалубка (nrm2 пункты 14 & 19)	
2/	20.20	40.40	Плоская опалубка, кромки горизонтальной работы, высота 500 мм, ширина 250 мм (кромка плиты)	Опалубка необходима для удержания бетона во время его затвердевания, и здесь подходит простая отделка, так как грани края плиты и сваи не открыты. Не требуется опалубка по краям от края плиты к поперечным стенам на PC2, так как блоки будут действовать как форма.
2/	8.90	17.80		
		58.20		
2/2/	5.15		Плоская опалубка, боковые стенки балок, высота более 500 мм, правильная форма, прямоугольник (наголовники свай)	
	0.35	7.21		
	58.20			
	0.60	69.84		
		77.05		
			Армирование (nrm2 позиции 33 и 37)	
2/	20.20		Армирование сеткой, A252 3,95 кг/м^2 до BS4483 с боковыми и концевыми кругами мин. 150 мм Вставка **Ddt** (удаление позиции) **Ddt** внутренние стены	Сетка для плиты описана в соответствии с пунктом 37. Ссылка не обязательна для привязки проволоки и крепежных элементов для армирования, так как методы крепления определяются на усмотрение подрядчика.
	8.90	359.56		
2/	15.25			
	3.45	(105.23)		
2/2/	5.15			
	0.20	(4.12)		
		250.21		
		11.56	Армирование из низкоуглеродистой стали к наголовникам свай, включая привязку к свайной арматуре (ПК1 и ПК2): в соотношении × 150 кг/м 3 1000 = 1.73 т Завершение бетонных работ на участке	Армирование к наголовникам свай зависит от объема бетонирования участка.
		1.73		

Рис. 2.5 Пример составления сметы.

2.7.1 Преамбулы

Преамбулы – это набор примечаний, которые предшествуют описанным и количественным работам в BQ/ графике. Цель включения преамбул состоит в том, чтобы определить объем, конкретно не упомянутый в разделах сделок или описаниях работ, для которых необходимо четко указать, что они включены в цену. Примечания содержат список пунктов, составленных в определенной последовательности, которые определяют передовую практику и, при необходимости, перекрестную ссылку на спецификации проекта, чертежи, отчеты, требования заказчика/проекта и руководство по измерению, используемое для подготовки BQ/графика.

BQ, подготовленный консультантом по затратам для заказчика проекта, будет автоматически включать в себя торговые преамбулы, поскольку документ обычно готовится как часть приглашения к участию в тендере, которое пройдет через руки конкурирующих подрядчиков. Однако опытные основные подрядчики и торговые подрядчики, ответственные за подготовку BQ/графиков, часто не включают ссылки в своих графиках. Это может быть связано с тем, что они считают себя достаточно опытными, чтобы помнить о включениях, или что BQ/график

предназначен для внутреннего использования, и напоминание не требуется. Более ответственный подход, во избежание недосмотра, заключается в том, чтобы подрядчик создавал торговые преамбулы и сохранял информацию в базе данных, которая периодически обновляется для того, чтобы отражать изменения в работах. Тем не менее, использование преамбул, полученных из базы данных, требует осторожности, поскольку они могут быть общими или специфичными для проекта, с риском передачи примечаний, которые могут иметь несоответствующий охват для проекта, участвующего в тендере. По этой причине любые преамбулы, включенные в BQ/ график, должны быть пересмотрены и отредактированы по мере необходимости для гарантии того, что они служат намеченной цели. В Таблице 2.3 перечислены преамбулы для земляных работ и засыпки, полученные из прошлого проекта подрядчика, отредактированные с целью производства объемов застройщика.

2.7.2 Мерные работы

Мерные работы – это самый большой раздел BQ/графика, который организует сделки в последовательности, как указано в руководстве по измерению. Как только величины определены, они пересчитываются для учета корректировок (например, вычеты величин стен для создания пустот для дверей и окон). Затем описания и количественные показатели вводятся в BQ/ график и округляются до ближайшей целой единицы (например, 25,4 м становится 25 м; 211,50 $м^2$ становится 212 $м^2$; а 33,785 $м^3$ становится 34 $м^3$). Сталь вводится по весу в тоннах с расчетами, округленными до двух знаков после запятой (например, 22,6788 т - 22,68 т; 28,4429 т - 28,44 т). Этот процесс может быть выполнен вручную для создания окончательного обработанного текстами BQ/ графика или автоматически создан при помощи подходящего программного обеспечения, связанного с составлением сметы. В Таблице 2.4 приведен формат величин строителя, которые представляют собой составление сметы из рисунка 2.5.

При создании объемов строительства подрядчики обычно обходят отличную возможность включить все положения nrm2. Причинами этого могут быть нехватка времени для подготовки документа; неформальное использование объемов застройщика, гарантирующих их использование только подрядчиком; нехватка навыков у тех, кто проводит измерения и оценку работ; и возможность беспокойства подрядчика тем, что он может нести ответственность перед субподрядчиками, если он решит выпустить информацию для консультации. Тем не менее, nrm2 является неоценимым инструментом для уточнения и количественного определения объема проектируемых строительных работ, а также служит контрольным списком для гарантии того, что такой объем будет отражен в любом тендере.

Таблица 2.3 Преамбулы работ

Пункт	Описание	Объем	Един	Ставка	фсп
	Фундамент Преамбула **Выемка грунта и засыпка**				
A	СПЕЦИФИКАЦИИ И ЧЕРТЕЖИ Обратитесь к спецификации и чертежам для полного описания работ, материалов и качества изготовления и полного соответствия				
B	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ Эти данные застройщика были подготовлены с использованием RICSnrm2 в качестве руководства для подготовки каждого торгового счета Эти суммы застройщика выдаются с целью оказания помощи в проведении тендера на строительство [указать название проекта] и не являются частью какого-либо контракта. Считается, что цены в этом разделе и тарифы, подлежащие начислению в измеренных графиках, включают в себя надбавки на отходы, резку и фиксацию.				
C	ПОКРЫТИЕ И ЦЕНЫ ИЗМЕРЕНИЯ Выемка грунта Предполагается, что выемка грунта на нулевом уровне и вывоз материала будут выполнены до начала устройства траншей, и накопленный материал не будет препятствовать операциям. Никаких отклонений не было сделано для наполнения материала после раскопок, и считается, что в расчетные тарифы включаются такие отклонения. Уровни для начала выполнения земляных работ отмечены на чертежах, и работы должны быть выполнены в логической последовательности.				

	Разрешить здесь любую последовательность, вытекающую из работ, либо альтернативные методы Подрядчик подтверждает получение отчета об инженерно-геологических изысканиях строительной площадки (ИГИ) и включает расходы, связанные с обработкой, транспортировкой и утилизацией грунта в соответствии с классификационной таблицей, при этом связанные с этим расходы считаются частью взимаемых ставок, включенных в графики. Ставки должны включать все установленные законом и законодательные сборы за лицензированное удаление. Подрядчик подтверждает получение очета по оценке воздействия на окружающую среду (OBOC) для проекта в рамках тендера. Сделать надбавку здесь для того, чтобы соблюдать положения, применимые к этапу строительства, подавать предложения и соблюдать все нормы и правила Сделать надбавку здесь для контроля эрозии и отложений, чтобы предотвратить поверхностный сток с места, как указано Твердый материал и засыпка Материал должен быть сформирован иг грунта вынутого при устройстве траншей и привозного твердого материала Цены на засыпку твердого материала в слоях должны включать адекватное уплотнение, чтобы материал не превышал максимально допустимое содержание влаги для жестких слоев под плитой первого этажа. Весь наполнитель измеряется в чистом положении без учета массы сыпучего материала, который уплотняется до меньшего объема. Платные тарифы в измеренных графиках, как полагают, включают такие надбавки Сделать надбавку на предоставление образцов импортированных твердых материалов в соответствии с указаниями и последующее утверждение Инженером до закупки и размещения <u>Рабочее пространство и сохранение фасада</u> Сделать надбавку для рабочего места, включая дополнительные земляные работы и утилизацию материалов, а также техническое обслуживание и ремонт в соответствии с планом охраны труда и техники безопасности и CDM 2015 года. <u>Преамбулы: выемка грунта и засыпка, – всего</u>				

Таблица 2.4. Объемы строительства

Пункт	Описание	Объем	Един	Ставка	фс
	<u>Многофункциональная квартира и коммерческая единица</u> <u>Фундамент</u> <u>Сооружение свай</u> ***Забивка свай***				
1	Мобилизация буровой установки на площадку, включая установку и демобилизацию после завершения работ		пункт		
2	Укладка свай	18	Нр		
3	Пробуренные буронабивные сваи диаметром 300 мм, максимальная длина бетонирования, включая бурение, обсадную трубу и бетон 50 Н/мм^2 (18 шт) (P1, P2)	108	М		
4	Армирование из низкоуглеродистой стали к монолитным бетонным сваям, R24, вертикальное в сборной клетке, включая сварку и соединение с винтовыми связующими стержнями	3,83	Т		
5	Армирование из малоуглеродистой стали к монолитным бетонным сваям, R12, спираль, шаг 300 мм в сборной клетке, включая сварку и соединение с вертикальными стержнями	0,96	Т		
6	Вывоз материалов, возникающих в результате работ по укладке свай, на верхнюю часть площадки	8	м^3		
7	Допускается проверка целостности каждой сваи, выполненная в течение 7 календарных дней после завершения работ с результатами, предоставленными инженеру в течение 7 календарных дней после проведения испытаний	18	Нр		
	<u>Забивка свай, - Всего</u>	Итого		фс	
	<u>Земляные работы и засыпка</u> ***Земляные работы***				
8	Устройство котлована под фундамент, начиная с уровня 21.000, 2 м глубной вокруг свай	13	м^3		
	Вывоз материала				
9	**Вывоз** Вывоз вынутого грунта при устройстве котлована за пределы участка	13	м^3		
10	Отвод грунтовых вод на глубину до 1 м ниже нулевого уровня		Ед		
11	Обрезка наголовников свай, диаметром 300 мм и вывоз мусора.	18	Нр		

	Насыпь грунта				
12	Привозной грунт для засыпки, подсыпка основания из песка, 50 мм, укладывается ниже плит/ свай	139	$м^2$		
13	Гидроизоляционная мембрана 1200 калибровочная, уложенная горизонтально, ширина 500 мм	149	$м^2$		
14	Изоляционные плиты из жесткого полистирола, 100 мм, ширина более 500 мм	118	$м^2$		
	Выемка грунта и засыпка - Всего	Итого		фс	
	Бетонирование ***Бетонирование на участке 50 Н/мм²***				
15	Горизонтальные сооружения в конструкциях, плиты перекрытия, не более 300 мм	25	$м^3$		
16	Горизонтальные сооружения в конструкциях, ворсовые покрытия более 300 мм	12	$м^3$		
17	Отделка бетонной поверхности	166	$м^2$		
18	Затирка поверхностей Опалубка	58	м		
19	Гладкая опалубка, кромки горизонтальной работы, высота 500 мм, ширина 250 мм (кромка плиты) Армирование	77	$м^2$		
20	Армирование из сетки, A252, 3,95 кг/ $м^2$ к BS4483 по краям мин. 150 мм с продольным перекрытием	250	$м^2$		
21	Армирование из низкоуглеродистой стали к свайным наголовникам, включая крепление к свайной арматуре (PC1 и PC2): по соотношению	1.73	т		
	Бетонные работы на участке: Всего	Итого		фс	
	Фундамент: Всего Забивка свай: Всего Выемка грунта и засыпка: Всего Бетонирование на участке: Всего Преамбула: Всего				
		Фундамент: Всего К общему итогу		фс	

фс –сокр. от фунт стерлингов

2.7.3 Неизмеримые работы

Nrm2 признает, что в случае с некоторыми проектами не всегда возможно измерить и количественно оценить работы из-за отсутствия проектирования, характера проекта или ситуаций, когда подрядчик будет нести ответственность за проектирование, включающий риски и кредиты, как описано ниже.

2.7.3.1 Риски

Чтобы определить риски в строительном проекте и связанных с этим финансовых работах, nrm2 рассматривает вопрос в трех частях: передача риска подрядчику; удержание риска заказчиком; и разделенный риск между заказчиком и подрядчиком. Чтобы понять, где должен лежать риск, nrm2 рекомендует включать «график строительных рисков» в BQ/ график для выполнения сторонами договора. График направлен на то, чтобы помочь определить статус проекта без указания стороны, которая считается наиболее подходящей для учета выявленных рисков, которые могут быть определены только после получения тендеров подрядчиков. Например, отчет по инженерно-геологическим изысканиям строительной площадки (ИГИ) для нового проекта строительства может свидетельствовать о наличии скальной породы в пределах площади расположения предполагаемого здания. Здесь может сложиться такая ситуация, когда заказчик проекта согласовывает с подрядчиком фиксированную цену на строительные работы с условием контракта о возмещении подрядчику затрат согласно графику платежей за вывоз породы. С другой стороны, заказчик может подать запрос подрядчику о включении работ по удалению камней в стоимость здания, таким образом, перенося риски в ход выполнения работ. В этом случае график строительных рисков может быть частью приглашения к участию в тендере конкурирующим подрядчикам или, если он не предоставлен, может означать, что заказчик запрашивает полное обязательство со стороны подрядчика. Для уточнения, а также в тех случаях, когда график рисков не является частью приглашения к участию в торгах, подрядчик может включить в тендер заполненный график рисков или хранить молчание о цене и с учетом риска соблюдения условий приглашения на участие в тендере.

2.7.3.2 Кредиты

Условия кредитования могут быть представлены в графике как часть приглашения к участию в тендере или созданы подрядчиком и включены в заявку на участие в тендере. Они часто подходят для работ по сносу, когда строительные материалы, которые считаются ценными, могут быть удалены подрядчиком для последующей перепродажи (например, камень, сланец и некоторые металлы). Предоставление кредита также может применяться к окончательному изъятию имущества, переданного заказчиком проекта до реконструкции или сноса здания. Nrm2 предоставляет шаблон для таких положений в приложении F, который, если он заполнен подрядчиком и включен в контракт, дает заказчику возможность передать полную собственность на товары подрядчику. Если он является частью приглашения к участию в тендере, график может или не может быть определен количественно, а если он количественно не определен, это означает, что заказчик проекта ожидает, что конкурирующие подрядчики сообщат, какие материалы, по его мнению, могут быть сохранены, и предложат подходящий кредит. При наличии цены график снижает финансовую стоимость работ; после принятия заказчиком проекта график может составлять часть контракта. Эти кредиты не следует путать с предметами, включенными в раздел измеряемых работ BQ/графика, подлежащий сносу для декантации, например вывозить и хранить товары для последующей установки или вывозить товары и возвращать заказчику для повторного использования (например, больница, которая подлежит сносу и повторной застройке, где сохраненное оборудование вывозится и временно хранится для последующего повторного использования в новом здании).

2.7.3.3 Приложения

Приложения – это варианты для включения в BQ/ график, который включает в себя графики конкретных для проекта пунктов для включения в приглашение к участию в торгах, что может означать колебания цен, когда фиксированная цена не может быть гарантирована из-за экономического климата на момент приглашения к участию в тендерах для работ. Колебания могут также применяться, когда продолжительность проекта считается слишком большой, чтобы зафиксировать цену, или форма контракта для проекта допускает колебания. В тех случаях, когда требуется фиксированная цена, и в предлагаемом контракте отсутствует оговорка о колебаниях, в BQ/ графике должно быть отдельное положение для «корректировки фиксированной цены основного подрядчика» и «корректировки фиксированной цены подрядчика комплекта работ», для которого делаются соответствующие допущения в отношении уверенности в цене. Или же оцененные графики могут учитывать колебания цен, отменяя необходимость в приложении.

Nrm2 также отмечает включение поправки директора, которая может быть включена в предварительные условия в каждый компонент/ элемент строительной сделки в BQ/ графике или в качестве приложения. Эта корректировка соответствует обычной коммерческой практике бизнеса подрядчика и представляет собой корректировку цены после коммерческого анализа, проведенного директорами компании до включения его в предложение о проведении работ.

2.7.4 Предварительные расчеты

Предварительные расчеты – это накладные расходы и денежные суммы на строительной площадке, которые основной подрядчик берет на себя для выполнения проекта и которые связаны как со сроками, так и с фиксированными затратами. Расходы, связанные со сроками, могут включать в себя следующее:

- надзор за выполнением работ, в том числе договорное администрирование;
- машинное оборудование и техника, включая расход топлива, за исключением активного машинного оборудования, такого как экскаваторы, поскольку их стоимость основана на производительности и включена в разделы сделок на строительные работы;
- другой управленческий и вспомогательный персонал, если он не является частью надзора;
- меры безопасности, включая охранников и защитные ограждения;
- подъемное оборудование, такое как строительные леса, башенные краны и подъемники;
- временные услуги (например, водоснабжение, электроснабжение и т. д.) для помещений на строительной площадке и строительных работ;
- питьевая вода для потребления;

- требования к воздуху, применимые в жарком климате, где временное кондиционирование воздуха устанавливается в закрытом здании для создания среды с контролируемым температурным режимом в интересах работников внутри помещений;
- стоимость эксплуатации помещений на строительной площадке, в том числе техническое обслуживание и уборка;
- временные работы;
- осушение;
- фотографии строительной площадки (для некоммерческого использования);
- обучение персонала использованию систем совместного управления;
- участие подрядчиков, привлеченных заказчиком;
- удаление отходов; и/или
- товары для охраны здоровья и безопасности (например, средства индивидуальной защиты или СИЗ).

Фиксированные сборы для единовременных или поэтапных платежей могут включать следующее:

- страховки;
- особые условия договора (например, защита деревьев);
- гарантии исполнения и плата за облигации;
- вывески на строительной площадке;
- образцы и макеты;
- аренда мелкого машинного оборудования;
- очистка зданий перед передачей;
- геодезия и оформление здания;
- мобилизация и демобилизация помещений на строительной площадке и машинного оборудования;
- подключение и отключение временных служб; и/или
- предоставление исполнительной информации, руководств по эксплуатации и документации об охране здоровье и безопасности заказчика.

Раздел 1 (Часть А) «Разделов работ в таблице nrm2», под названием «Информация и требования», содержит 12 основных статей, которые формируют предварительные условия основного контракта. Эти основные заголовки имеют тему ссылки на проект, которая требует заполнения информации, включая детали проекта, номера чертежей, требования работодателя и так далее. Под каждым основным заголовком находится ряд подзаголовков в дополнение к списку «информационных требований» и «дополнительной информации/ примечаний», которые служат подсказкой для включения в BQ/ график. Например, под основным заголовком 1.5 «Условия контракта» в подзаголовках предлагается указать форму контракта, которая может означать упоминание о том, что работы по основному договору были закуплены по индивидуальному/ целевому договору.

Раздел 1 (Часть В) представляет собой «График цен» и включает в себя полный список фиксированных и временных пунктов, подлежащих оплате по основному договору, применимому для организации площадки, управления строительством на этапе строительства и демобилизации после его завершения. Естественно, содержание Части В является исчерпывающим и подходит для любого строительного проекта. Поэтому подрядчику целесообразно создать базу данных всех предварительных пунктов, признаваемых в соответствии с nrm2 в качестве источника справочной информации. Это может быть применимо к любому графику, который может быть импортирован и отредактирован для конкретного проекта с целью производства объемов застройщика для того, чтобы обеспечить включение соответствующих пунктов в цену работ.

Характерной чертой раздела 1 nrm2, который отличается от его предшественника SMM7, является включение предварительных данных подрядчиков по пакету работ. Это отличается от предварительных условий основного контракта и включает в себя части А и В, озаглавленные «Информация и требования» и «График ценообразования» соответственно, то есть отражают основной контракт. По практическим соображениям ряд компонентов перекрестно ссылаются на основной контракт, поскольку, по сути, многие из «требований к информации» имеют отношение к основным требованиям контракта (например, надбавка для руководства и персонала основногоподрядчика и надбавка для руководства и персонала подрядчиков). Исключения из этого

правила относятся к продолжительности проектов, например, контракту, который может длиться 104 недели и который включает в себя пакет электромонтажных работ, скажем, сроком на 52 недели.

2.7.5 Суммы, диктуемые заказчиком

Приглашение к участию в тендере может, по указанию, включать список сумм или ценовые графики для включения в тендер, которые должны быть признаны подрядчиком для выполнения работ.

2.7.5.1 Резервный фонд

Резервный фонд – это номинальная денежная сумма, покрывающая стоимость дополнительных расходов, выделяемых по усмотрению заказчика проекта в любое время на этапе строительства или периода ответственности/ исправления дефектов. Условия приглашения к участию в тендере будут по указанию сообщать конкурирующим подрядчикам о сумме и о том, должна ли она стать частью предложенной суммы.

2.7.5.2 Предварительные суммы

В тех случаях, когда невозможно дать количественную оценку или составить график работ из-за отсутствия проекта/ спецификации или невозможности полностью идентифицировать и количественно определить расходы до начала работ, в документы приглашения к участию в тендере может быть включена заранее определенная сумма в качестве предварительной суммы. Сумма, как правило, определяется заказчиком для защиты базовой цены тендера, чтобы она включала весь объем работ. Если предварительная сумма зависит от заказчика, это представляет риск для заказчика; подрядчик не несет ответственности за переоценку суммы в BQ/ графике, даже если это произвольная стоимость.

Существует два типа предварительных сумм. Первый – это неопределенная предварительная сумма и приблизительная оценка стоимости работ, которая является широкой по контексту без тонкой логики, с предположением, что выплата будет достаточной. Когда к расчету применяется реалистичность и обоснованность, она становится определенной предварительной суммой. Например, допустим, что схема жесткого и мягкого ландшафта не разработана, а площадь строительной площадки известна, и заказчик проекта желает, чтобы сумма была включена в тендеры подрядчика. Это может быть рассчитано с использованием коммерческих ставок, например:

$$5000\ м^2 \times 150{,}00\ фс\ за\ м^2 = 750{,}000\ фс.$$

Расчеты, используемые для создания определенной предварительной суммы, обычно не рекомендуются конкурирующим подрядчикам, а указывается только величина. Как только указанная заказчиком предварительная сумма включается в исполняемый договор, она становится обязательной для сторон и корректируется и переоценивается по мере выполнения работ.

Разница с предварительной суммой может возникнуть, когда заказчик дает указание о том, чтобы предварительный объем был включен в тендер на определенные работы, для оценки и определения цены подрядчиком для создания предварительной цены. Впоследствии он переоценивается по мере продолжения работ, создавая в процессе твердую цену. Предварительные суммы/ цены обычно не включают налоги на добавленную стоимость, товары и услуги и могут быть либо частью соответствующего раздела, либо приложением к BQ/ графику, в котором собраны все предварительные суммы/ цены.

Предварительная сумма также может составлять часть тендерной заявки подрядчика, если подрядчик считает, что в определенной области не хватает деталей проекта или коммерческий риск при проведении тендеров слишком высок. Такое действие может поставить подрядчика в невыгодное положение, поскольку оно может противоречить условиям тендера, особенно если конкуренты готовы рискнуть и представить безусловную тендерную заявку. В случае принятия решения о включении предварительной суммы, тендер должен указать, что это не фиксированная цена, и указать сумму предварительной суммы, для чего она предназначена, и указать причины, по которым подрядчик принял решение.

2.7.5.3 Суммы себестоимости

Если окончательный выбор продукта неизвестен, условия приглашения к участию в тендере могут указывать цену за приобретенную единицу в виде себестоимости (СС) или суммы СС в целях консультации. Традиционно суммы СС создаются по бюджетным причинам и обычно основываются на переговорах, которые архитектор/ инженер мог вести с поставщиками на этапе разработки проекта. Продолжение этих переговоров заключается в том, чтобы включить сумму СС в тендерную документацию, поскольку она обеспечивает определенную стоимость, подразумевая то, что основной подрядчик закупил товары или услуги из назначенного источника. В тех случаях, когда документы относятся к цене/ сумме СС, соответствующий BQ/график должен включать ссылку, например, «Включить цену СС 300 фунтов стерлингов за тысячу единиц для поставки облицовочного кирпича на объект», что в этом примере инструктирует участвующих в тендере подрядчиков о разрешении этой суммы на покупку облицовочного кирпича. Когда цена/ сумма СС предназначена только для поставки товаров и если не указано иное, то она не включает цену труда для монтажа, строительства или ремонта и цену материалов для крепления, необходимых для выполнения работ (например, раствор для кладки облицовочных кирпичей). Она также исключает любое требуемое обслуживание, такое как плата за проектирование и участие вспомогательных работ или выполняемых работ (например, чеканка стен для крепления электрических кабелей). В этом отношении обслуживанием называется «связанная работа строителя» (BWIC), при этом основной подрядчик делает допуски для обслуживания в своей цене. Специальное обслуживание привлекает денежные суммы для покрытия накладных расходов компании основного подрядчика и прибыли, которая добавляется в виде отдельной суммы. Nrm2 рекомендует, чтобы компонент/ элемент здания был включен в BQ/ график специально для BWIC, применимой к механическим, электрическим и транспортным установкам. Любое общее обслуживание, связанное с такими объектами, как склад на площадке, который не считается частью предварительных данных, отмечается и описывается в BQ/расписании, как правило, наряду со специальным обслуживанием в рамках BWIC.

2.7.6 Дневные работы

Строительный проект может потребовать проведения дневных работ и представляет собой метод возмещения подрядчику на основе принципа оплаты после исполнения за работы, не включенные в разделы измеренных объемов BQ/ графика. На практике это включает в себя учет рабочих часов, необходимых для выполнения какого-либо элемента, а также подтверждение стоимости приобретенных материалов и стоимости любых предметов, взятых на прокат. Дневная работа является подходящим методом возмещения затрат подрядчику, когда объем неизвестен или его невозможно определить количественно, и может использоваться для оценки расходов предварительной суммы. Эта концепция широко распространена в ремонте зданий и в некоторых новых работах, где единодушным является тот факт, что дневной труд является наиболее практичным методом выполнения определенных работ, когда система регистрации в реальном времени и составляющих затрат является наиболее практичной. Когда дневная работа является известным требованием и должна быть включена в контракт, готовится счет дневных работ. Это позволяет конкурирующим подрядчикам добавлять процентные надбавки к себестоимости использования рабочей силы, а также к стоимости материалов и проката оборудования, включая накладные расходы компании и прибыль. В тех случаях, когда в приглашении к участию в торгах не указываются дневные работы, подрядчик может выбрать включение дневных работ в свое предложение; Таблица 2.5 показывает график, который может быть приложен к BQ/ графику.

Таблица 2.5. График дневных работ

A		Фунтов стерлингов	п
	Разрешить следующие добавления в процентах касательно ДНЕВНЫХ РАБОТ для работ без цены, которые были проинструктированы архитектором до практического завершения. Дополнения включают накладные расходы и прибыль к себестоимости труда, а также закупку и наем товаров и услуг для завершения работ. Труд - Себестоимость ПЛЮС _____% Материалы - Стоимость ПЛЮС _____% Машинное оборудование - Стоимость ПЛЮС _____%		

2.7.7 Подрядчики, привлеченные заказчиком

Проект может быть приобретен с объемами работ, которые намеренно исключены из соглашения между основным подрядчиком и заказчиком, где заказчик напрямую привлекает и оплачивает услуги подрядчиков. Это происходит, когда заказчик проекта имеет существующие рабочие отношения с какой-либо компанией для его услуг или для работ, выполняемых предприятиями, которые обычно не связаны со строительной промышленностью (например, декоративные работы, поставка скульптур и произведений искусства, таблички с датами и т. д.) или работ, которые входят в область деятельности заказчика. Намерение включить ссылку на привлеченных заказчиком подрядчиков в приглашение к участию в тендере состоит в том, чтобы заказчик имел больший контроль со специалистами и заключал прямые договоры на их услуги. При подаче заявки приглашение к участию в тендерной документации должно включать список работ и, предпочтительно, названия предприятий, которые их будут выполнять. В обычных обстоятельствах их участие на площадке начинается и заканчивается на этапе строительства, когда подрядчик координирует работы, выступает в качестве руководителя работ и обеспечивает конкретное, либо общее обслуживание. Поэтому в BQ/графике для объемов строительства необходимо перечислить сферу охвата каждого привлеченного заказчиком подрядчика и определить требуемый объем обслуживания для того, чтобы основной подрядчик мог установить цену. Цена работ каждого подрядчика, привлеченного заказчиком, не требует упоминания, поскольку никого, кроме заказчика, она не интересует, что отличает ее от суммы СС или предварительной суммы. Список может быть включен как единый торговый счет, охватывающий все работы подрядчика, привлеченного заказчиком, как приложение к BQ/графику или может быть включен в предварительные условия.

2.7.8 Центры возникновения затрат

Центры возникновения затрат — это серия кодов, написанных поставщиком программного обеспечения для использования системой управления затратами для включения в BQ/ расписание в целях определения аспектов проекта. Коды созданы поставщиком программного обеспечения, формат которого может зависеть от покупателя, который может указывать определенные коды, или от кодирования по умолчанию от продавца программного обеспечения. Кодирование для использования в качестве центров затрат — это аббревиатуры объектов или работ, которые обычно состоят из комбинации цифр и букв, что позволяет включать их в объемы застройщика для раздела цены на части. В случае его использования, эти части могут рассматриваться как бюджеты, созданные в течение тендерного периода. К примеру, если проект, указанный как A1234, должен иметь BQ/ график и объемы застройщика, подготовленные с использованием форматов рабочих пакетов, полученных из nrm2, детали для отслеживания допуска для внутренних подвесных потолков можно кодировать следующим образом:

Проект→	**Пакет №→**	**Сделка→**
A1234	Серийный номер 14	Потолочные работы (01); Предварительные условия подрядчика на выполнение работ (02)

В приведенном выше примере код потолочных работ может быть A1234/14/01, а предварительные условия подрядчика на выполнение работ A1234/14/02. Стоимость работ по потолку также можно подразделить, если в проекте предусмотрены различные варианты отделки потолка, например, A1234/14/01.1 для подвесных потолков из гипсокартона, A1234/14/01.2 для подвесных потолков из сборного дерева и т. д. Такой механизм имеет преимущества для подрядчика, поскольку он устанавливает ориентир для цены работ, который можно использовать в качестве источника справочной информации при присуждении пакетов работ.

2.8 Системы, работающие на программном обеспечении

В этой главе основное внимание уделялось методам измерения с использованием традиционного подхода, который, по мнению автора, является отличным методом для понимания процесса описания и количественной оценки строительных работ для целей ценообразования. Кроме того, он обеспечивает знание технологии строительства и промышленного поведения, а также понимание объема работ. Однако ловушкой здесь является отсутствие системы для

резюмирования объемов и описаний, полученных из отбора для включения в окончательный BQ/ график. В небольшом проекте резюмирование может быть выполнено вручную, когда счета выставляются непосредственно на бумаге, в текстовом редакторе или в электронной таблице, где описательные графики связаны с вкладками, которые включают составление сметы и объем.

Недостаток такого типа резюмирования, однако, имеет два аспекта. Первый аспект связан с форматированием, так как создание разлинованного листа и таблиц в текстовых документах требует много времени, а электронные таблицы не предназначены для составления сметы и BQ/ графиков. Второй аспект связан с ошибками, которые могут произойти с пропусками, дополнениями и вычислениями, которые в худшем случае могут быть не проверены и включены в окончательный документ. Решением этой проблемы является использование промышленного коммерческого программного обеспечения, которое включает интеллектуальные, быстрые и точные системы, используемые для подготовки BQ/ графиков. Использование этих систем означает, что пользователи могут быть уверены в качестве форматирования и получаемых в результате расчетов, поскольку они производятся самостоятельно во время процесса составления сметы. Именно по этой причине компетентный геодезист, имеющий опыт работы с договорами до заключения контракта, должен обладать навыками использования по крайней мере одной системы промышленного программного обеспечения в дополнение к навыкам составления сметы, количественного определения и составления BQ/ графика. Геодезист подрядчика, не связанный с предконтрактной работой, может в таком случае не переживать, поскольку эти системы могут использоваться на постконтрактной фазе в рамках администрирования проекта для изменения цен. Однако их реализация зависит от бизнеса каждой подрядной организации и внутренних ИТ-соглашений. Системы программного обеспечения для оценки строительства и управления контрактами могут быть специально разработаны для крупных подрядных организаций, когда инвестиции в покупку носят долгосрочный характер. Недостатком здесь, однако, является то, что они отнимают много времени на разработку и внедрение, и их покупка стоит больших сумм. Решением может быть покупка готовой системы, доступной у компаний, которые предлагают ряд программных систем с различной степенью сложности. Компании, предлагающие эти системы, работают на местном, национальном и международном уровнях, часто выпуская фирменные наименования в процессе, и включают «Cubit» и другие типы программного обеспечения от Buildsoft (Австралия; http://www.buildsoft.com.au) и «Cost-X» от Exactal (http://www.exactal.com).

При использовании этих систем электронные проектные чертежи, такие как PDF или AutoCAD, могут быть загружены и прикреплены к файлу проекта, созданному в программном обеспечении. Затем проекты можно просматривать в заранее определенных масштабах и увеличивать для расширенного просмотра или уменьшать для размеров составления сметы, и обычно включают в себя средства для создания точек местоположения, которые имеют цветовую кодировку для отслеживания составления сметы. Проекты можно просматривать в 2D или 3D и отображать с высокой степенью точности для измерения больших площадей, разработки запланированных форм и нерегулярных глубин. Для примера на рисунке 2.6 показана двумерная цифровая презентация составления сметы для строительства новой школы.

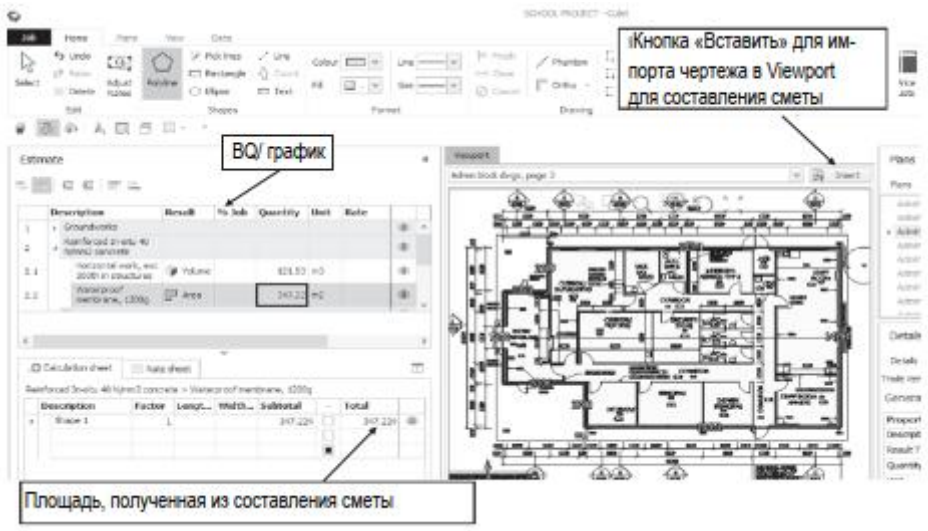


Рис. 2.6 Экран составления сметы (BuildSoft).

2.9 Альтернативные ведомости объемов работ

Существует ряд альтернативных форматов, используемых строительными компаниями для представления работ в графике для целей ценообразования, отличных от последовательности сделки, как это можно найти в BQ/ графиках застройщика. Факторы, которые необходимо учитывать при выборе формата, включают в себя, для кого предназначен график, время, необходимое для подготовки объема, а также качество проектирования и доступной документации.

2.9.1 Операционные счета

Эти счета были разработаны Строительным научно-исследовательским учреждением (BRE; бывшее британское правительственное учреждение, ныне частная организация, которая проводит исследования, консультирование и тестирование для секторов строительства и антропогенной среды в Великобритании) и описывает работы с точки зрения рабочей силы, установок и материалов, необходимых для каждой физической операции. При подготовке этих счетов операции планируются как требования рабочей силы для каждой бригады (или бригады мастеров/строителей/рабочих) плюс материалы и единицы машинного оборудования, необходимые для выполнения определенных работ (или операций), к которым применяются ставки для установления цены. Операционные счета имеют преимущества для застройщика, поскольку они обеспечивают эффективный контроль затрат во время строительных работ. Кроме того, они помогают в последовательной оценке стоимости проекта из-за разделения компонентов, которые облегчают идентификацию каждой рабочей операции. Формат счета подходит для субподрядчиков и строителей, которые выполняют небольшие проекты, поскольку графики предоставляют подробную информацию, которая является выгодной для заказа материалов. Однако он имеет недостатки при реализации крупных проектов, поскольку является громоздким документом, что делает его трудоемким и дорогим в производстве.

2.9.2 Ведомости видов работ

Ведомости видов работ являются модификацией операционных счетов и включают измерение, количественную оценку и организацию торговых работ в порядке мероприятий на площадке вместо операций. Ведомости видов работ учитывают мероприятия как сеть и программу работ, используя ряд кодов по местоположению, формируя ссылку. Они имеют значения, аналогичные операционным счетам, так как стимулируют эффективное управление, а также для надлежащего распределения материалов, труда и оборудования. Ведомости видов работ подходят для проектов, которые имеют небольшую финансовую стоимость, просты по своей природе или работы в их составе распределены по большой площади строительной площадки. Тем не менее, обычно не используются подрядчиками или субподрядчиками, связанными с крупномасштабными работами или проектами высокой стоимости или продолжительностью более нескольких месяцев.

2.9.3 Аннотированные счета

Некоторые основные подрядные и субподрядные организации выпускают счета с аннотациями, уникальными для проекта. Формулировка в этих законопроектах относится к спецификациям, которые могут быть техническими по своему характеру, и включает примечания о физическом местонахождении работ. Поскольку формулировка конкретная, локализованная и неформальная, они не подходят для крупных проектов, для которых требуется BQ/ график, использующий обычные отраслевые принятые правила и терминологию.

2.9.4 Счета по элементам

Когда цена на строительные работы требуется на ранних этапах разработки проекта, требования к зданию и проекту могут быть разделены на части (например, верхние этажи, внешние стены и т. д.). Затем эти части можно разбить на составные элементы в счетах по элементам, которые имеют полный список (например, подвешенная армированная бетонная плита перекрытия толщиной 300 мм, общая площадь пола 500 м^2), согласно которому начисляется подходящая составная ставка для определения цены. Это часть предконтрактной оценки до проведения традиционных тендеров, и используемой сметчиками в консультациях по стоимости как часть услуги по планированию

затрат для заказчика проекта. Их использование также может быть принято конкурирующими подрядчиками при подготовке плановых тендеров для проекта на проектирование и строительство, когда информация о проекте ограничена, что контакторы принимают в качестве риска при учете в своих ценах. Новые правила измерения RICSnrm1 включают в себя руководящие принципы, которые определяют компоненты строительных элементов для использования с этими типами счетов. Счета по элементам могут также означать форматированный BQ/ график с фасетами здания, включенными в сводку (например, подструктура, верхние этажи и т. д.), за исключением того, что описания работ в графиках разбиты более подробно с использованием nrm2 в качестве руководства.

2.9.5 Приблизительные объемы

Они аналогичны объемам застройщика и используются планировщиками затрат в консультациях по вопросам затрат в качестве предконтрактной деятельности для проверки затрат на части здания на ключевых этапах разработки проекта. Для создания приблизительных объемов, проект должен быть усовершенствован и включать в себя подготовку графика, который после оценки становится предпоследним порядком оценки затрат до подготовки окончательного BQ/графика. Здесь компоненты строительного элемента (например, земляные работы, бетонирование и т. д.) под фундамент измеряются, количественно оцениваются и оцениваются для определения цены. В графике приблизительных объемов отсутствует окончательная информация о BQ/графике, составленном в соответствии с nrm2, но при этом имеется достаточная информация для определения приблизительной цены (например, устройство траншей под фундамент шириной 600 мм, максимальной глубины 1000 мм, длины 200 погонных метров). Приблизительные объемы, описанные в графике, не следует путать с товарной ведомостью приблизительных объемов, которая является тендерным и договорным документом, подготовленным для получения предварительной цены за раннее начало работ на строительной площадке, при этом работы заново измеряются и переоцениваются после завершения проектирования.

3

Работа с генеральным подрядчиком

3.1 Подрядные организации

Малая подрядная организация – это нанятый строитель, чья деятельность обычно находится под руководством индивидуального предпринимателя, работающего не по найму, находящегося в офисе по месту жительства или в коммерческих помещениях владельца предприятия. Строитель выполняет мелкие строительные работы, такие как перестройка дома и расширение размеров строительной площадки, и ему помогают субподрядчики, при этом заказчик также, возможно, выполняет некоторые строительные работы. Заказчик, как правило, занимается оценкой работы и ведением бизнеса, при этом ему помогает небольшое количество сотрудников. Другие контрактные компании являются многоуровневыми (нерегулируемая концепция рассматривается только в качестве сравнения) в диапазоне от низкого до среднего и высокого (или 3, 2 и 1, где 1 является самым высоким), а оценка относится к размеру проектов с точки зрения финансовой стоимости, сложности и продолжительности, а не типов строительных работ.

Подрядчики 3 уровня (малые)

Подрядчики 3-его уровня, как правило, практичны в своем подходе к обеспечению работы с предприятиями, обычно управляемыми по крайней мере одним директором, часто полагаясь на постоянных заказчиков для повторной работы; это может представлять риск для их работы, если у них нет собственного капитала или они не получают регулярные платежи. В таких компаниях один или несколько директоров могут выступать в качестве бизнес-менеджера и/или оценщика и назначать других менеджеров для организации и ведения строительных проектов. Они также могут назначить вспомогательный офисный персонал для контроля счетов и администрирования, и могут нанять ассистента по вопросам оценки. Административные процедуры малого подрядчика могут быть не такими надежными, как у их более крупных коллег, поскольку системы учета и оценки обычно управляются с помощью компьютерных электронных таблиц вместо промышленного программного обеспечения, что не может считаться целесообразным вложением. Для стажера-нормировщика или ассистента по оценке, нанятого малым подрядчиком, опыт может быть полезным, поскольку повседневные задачи могут быть не такими формальными, как в случае со средними и крупными подрядчиками. По этой причине нормировщик может быть неоценимым для малого бизнеса, поскольку он будет создавать процедуры для повышения эффективности. Кроме того, культура малых подрядных организаций может обеспечить преимущества для сотрудников, поскольку она дает людям промышленную практику на низовом уровне, обеспечивая разнообразие в процессе вместо фиксированных автономных ролей, которые предоставляются в более крупных подрядных организациях. Например, роль может включать оценку, измерение и администрирование контрактов для ряда проектов, каждый стоимостью до фс250 000, осуществляющихся одновременно. Любой, кто желает изучить азы индустрии, может получить бесценный опыт от малого подрядчика, выступающего в качестве ступени в карьерном росте.

3.1.1 Подрядчики 2 уровня (средние) и 1 уровня (крупные)

Подрядчики 2-го и 1-го уровня работают независимо или под видом одного или нескольких вспомогательных, или региональных офисов, которые отчитываются перед центральным офисом об их прибыльности. Эти подрядные организации могут быть размещены на фондовой бирже, где инвесторы покупают акции в бизнесе, и могут получать солидные выгоды, когда они получают прибыль. В этом качестве центральный офис подотчетен акционерам и обычно не участвует в повседневной работе каждого регионального офиса. Подрядчики уровня 1 обычно имеют несколько вспомогательных или региональных офисов, каждый из которых управляется советом директоров. Офисы которого обычно открываются в определенных местах по какой-либо причине, например, для маркетинга и управления проектом(-ами), когда имеется необходимость в присутствии подрядчика в этом районе. Некоторые подрядные организации с региональными офисами могут осуществлять одну и ту же деятельность, хорошим примером служат государственные домостроители. Однако, некоторые из них могут работать со сторонней или материнской компанией, предоставляющей

различные услуги, например, гражданское строительство, инфраструктура и снос. Каждое региональное отделение и проекты, которые они осуществляют, обычно имеют идентичные корпоративные идентификаторы (то есть цвета и логотипы), поэтому их коммерческая идентичность остается неизменной. Крупнейший подрядчик уровня 1 также может иметь офисы, расположенные более чем в одной стране.

Преимущества для сотрудников, привлекаемых средними и крупными подрядчиками, включают:

- обеспечение занятости;
- возможность изучить практику работы других региональных отделений с возможностью поездок по стране и за рубеж;
- работа с проектами высокой стоимости;
- разнообразие проекта;
- взаимодействие с другими специалистами;
- возможность быть частью схемы совместного предприятия (СП), где подрядчики объединяются для совместной реализации проекта, оставаясь при этом отдельным бизнесом, или, возможно, создавая новую бизнес-идентичность в процессе;
- сотрудник является частью установленного и уважаемого фирменного наименования;
- получение льгот, в том числе бонусных схем и получение служебного автомобиля;
- шансы на карьерный рост, включая продвижение по службе;
- доступ к различным маршрутам закупок для приобретения зданий.

Недостатки:

- ограниченная роль;
- может быть конкурентоспособным в поисках работы и/или для продвижения по службе;
- быть частью бизнеса, который может буквально измениться в одночасье из-за поглощения или изменения бизнес-политики компании;
- бюрократия;
- уязвимость бизнеса в периоды экономического спада с принудительными сокращениями.

Эти компании обычно включают как минимум три отдела: технический, в том числе расчетный, закупочный и оценочный и (возможно) юридический; строительный, включая службу качества, отдел по ТБ, управление площадкой и отдел закупок (если не входит в состав технического отдела); и бухгалтерия, работающая с кредиторами и дебиторской задолженностью, IT департамент, ресепшн и отдел маркетинга. Каждый отдел обычно находится под контролем менеджера, причем каждый менеджер подчиняется генеральному или операционному менеджеру, который наблюдает за общей работой. Иерархия выше этой роли находится на уровне совета директоров.

Названия позиций, которые компания создает для своих сотрудников, носят промышленный характер, но могут быть культурными, при этом работникам, возможно, разрешается выбирать собственную должность в соответствии с утверждением соответствующего директора. Директора по бизнесу также руководят решениями по управлению бизнесом и выбором типа выполняемой работы с точки зрения продолжительности, сложности и финансовой стоимости проекта. Для примера, на рисунке 3.1 показана организационная структура строительного подрядчика 1-го уровня.

3.1.2 Помещения и активы

Стандартное помещение подрядчика включает корпоративный офис и, возможно, пристроенный двор для хранения активов, включая механическое и немеханическое оборудование, которое может полностью принадлежать подрядчику или приобретаться через кредит. Как и в случае с любым бизнес-подрядчиком, он должен оплачивать накладные расходы для оплаты работы и эксплуатации предприятия. Подрядчики называют их внешними накладными расходами; они отличаются от внутренних накладных расходов, которые являются предварительными условиями подрядчика и прямыми затратами на реализацию проекта. Для геодезиста важно различать эти две позиции; они одинаково важны для оценки целей, но имеют разные значения по отношению к управлению стоимостью проекта.

Как и в любом виде бизнеса, у подрядчиков установлен финансовый год в подходящие для него даты. В конце каждого финансового года бухгалтер и директора компании проверяют оборот компании (доход, полученный в течение финансового года) и прогнозируют затраты на внешние накладные расходы на предстоящий год. Список позиций, которые необходимо включить в прогноз, включает следующее.

- *Заработная плата и бонусы:* зарплата директора, офисного персонала; государственные страховые взносы работодателя для штатного персонала, включая директоров; частная медицинская страховка для персонала; взносы в пенсионные отчисления персонала; страховка для персонала, включая третьих лиц, если не является внутренней надбавкой; семинары по обучению персонала; и расходы на развлечения.
- *Офисное здание*: налоги на строительство/ ведение бизнеса (например, муниципальные налоговые платежи и арендная плата/ ипотека); техническое обслуживание зданий (например, уборка, покраска и ремонт); плата за хранение активов; улучшение здания, включая измененные макеты офисов, пристройки и т.д.; вывоз мусора; коммунальные платежи (например, вода, телефон и т. д.); тестирование оргтехники на здоровье и безопасность, включая договоры на техническое обслуживание; обновления IT технологий (только программное обеспечение) и плата за облачные вычисления; экологическая сертификация; управление объектами или платежи (амортизационные фонды) юридическим лицам за техническое обслуживание; плата за охранную сигнализацию и/или обычную охрану; строительные материалы и страхование от пожара; профессиональные подписки; аудит; бизнес-консультации адвокатов/ юристов;

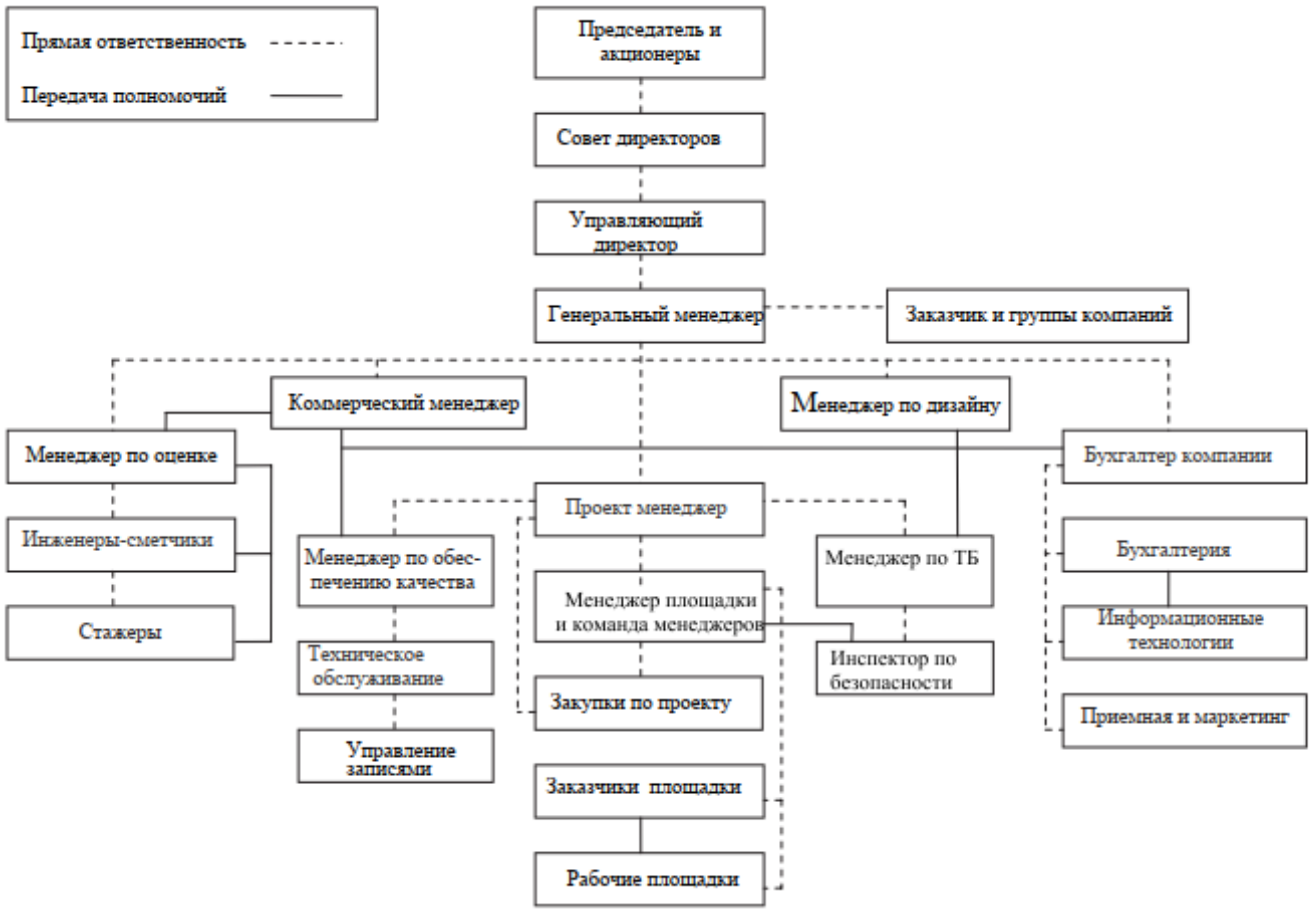


Рис.3.1 Организационная структура.

постоянные расходы на покупку и печать, если не расходы на проект; покупка одежды и другого оборудования не для проекта; и стоимость любых долговых обязательств или ценных бумаг не по конкретному проекту.

- *Транспортные средства*: страхование транспортных средств, налоги и регистрация; аренда автомобиля и затраты на топливо, если нет дополнительных расходов на персонал или платы за обслуживание на площадке; и обслуживание автомобилей и установок во дворе и мастерской, если оно не происходит на площадке.
- *Списания*: амортизация офисной мебели, включая компьютерную технику; амортизация собственных автомобилей и/или микроавтобусов, включая расход топлива; амортизация приобретенного участка инженерного оборудования; потеря финансового вознаграждения по просроченной задолженности; невозмещаемые сборы (например, штрафы; списание средств по причине несостоятельности заказчика или утерянных требований); судебные издержки, связанные с оспариваемыми суммами, которые считаются рискованными и тендерные затраты на потерянные проекты (например, проектное моделирование и сборы за подготовку плана объема работ).
- *Продвижение*: деловые акции, включая туристические ярмарки и выездные презентации; маркетинговые расходы (например, реклама в прессе и СМИ, портфолио и т.д.); фотография и спонсорство; покупка авторских прав на дизайн; и корпоративные знаки не по конкретному проекту

Эти суммы могут быть уменьшены за счет дохода, полученного от продажи или сдачи в аренду активов, зачетов по налоговым льготам и правил в соответствии с законодательством об НДС, определенных бухгалтером компании. После определения суммы и рассмотрения смягчающих обстоятельств сумма внешних накладных расходов выражается в процентах от оборота для справки. Дя примера, внешние накладные расходы компании оцениваются в фс 2,5 млн., а доход, полученный от проектов в конце финансового года, составляет фс50 млн. Если предположить, что доход в следующем году останется стабильным, процент, применяемый к базовой стоимости в качестве начисления заказчикам, рассчитывается следующим образом:

фс=50/(50-2.5) млн=105.3%

Комбинация внешних накладных расходов плюс надбавка к прибыли называется коэффициент доходности подрядчика и представляет собой процентную прибавку, которую подрядчик добавляет к оценке базовой стоимости при подаче заявок на проекты. Другими словами (и в приведенном здесь примере), на каждый фс1, потраченный на покупку проекта, проект должен вернуть фс1053 в качестве вклада в накладные расходы бизнеса, прежде чем получать прибыль.

Основные средства — это предметы, которыми подрядчик владеет или приобретает через кредит. Они имеют экономическую ценность для бизнеса, при этом их текущие расходы отражаются в бухгалтерских балансах как внутренние (предварительные) или внешние накладные расходы. Для того, чтобы отслеживать местонахождение активов, подрядчику необходимо создать архив простого типа, в котором будет отображен список инвентаря - т.е. это будет документом, использующимся для регистрации небольших объектов активов, таких как трубы для строительных лесов, доски и т.д. Список инвентаря фиксирует количество и тип активов и их местонахождение, пока они остаются в собственности подрядчика. С более крупными объектами, такими как механический завод, используется Регистр активов, который, вероятно, будет управляться руководителем завода, который отвечает за страхование, ремонт и техническое обслуживание каждого имущества, а также координирует их доставку и сбор с объекта. Геодезисты и оценщики должны знать об этих регистрах и об использовании каждого актива при проведении строительных работ, а также о методах возмещения текущих затрат. По этой причине старшее руководство подрядной организации может потребовать от оценщика дать совет касаемо жизнеспособности покупки, требующей финансовой оценки. При выполнении этого задания ответы на следующие вопросы помогут провести оценку.

- Какова цена покупки рассматриваемого актива?
- Каков примерный срок полезного использования актива после его покупки?
- Каковы производственные единицы в течение срока полезного использования и как они должны измеряться?
- Сколько будет стоить утилизация?

Давайте рассмотрим ситуацию, когда подрядчик рассматривает возможность покупки вилочного

погрузчика для перевозки материалов по объекту вместо взятия оборудования напрокат. Характерной особенностью машинного оборудования является то, что оно со временем обесценивается, что необходимо учитывать при финансовой оценке, и метод оценки амортизации на списание стоимости автопогрузчика в течение срока его службы вместе с расходными статьями для его работы, показан в таблице 3.1.

Согласно данным таблицы, подрядчик должен будет заработать фс1883 в месяц в течение срока инвестиций, чтобы достичь безубыточности. Доход может быть получен из предварительных расходов по проекту, начисляемых заказчику, при условии, конечно, что существует требование проекта для погрузчика и сохраненная сумма включена в предварительные условия. Рассматривая этот тип актива как покупку, стоит рассмотреть альтернативу, которая заключается во взятии напрокат оборудования от компаний на соответствующем рынке проката оборудования.

Таблица3.1Оценка покупки активов

	фс (фс)
Закупочная цена	**100,000**
Инвестиционный период (к примеру,5лет)	
Год амортизации 0–1(35%)	–35,000
Год амортизации 1–2(15%)	–9,750
Год амортизации 2–3(15%)	–8,288
Год амортизации 3–4(15%)	–7,044
Год амортизации 4–5(15%)	–6,000
Итого амортизации	**–66,082**
Чистая стоимость при перепродаже/ ликвидации	33,918
Производственные затраты	
1. Лицензированный рабочий площадки будет управлять погрузчиком. Рабочий не понесет никаких затрат, поскольку расходы на заработную плату и привлечение включены в предварительные условия проекта.	-
2. Срок службы 12 месяцев × 5 лет = 60 месяцев. Сервис каждые 6 месяцев = 10 шт. при 750фс	7,500
3. Замена изношенных деталей: год 0–1: ноль; год 1–2 1500 фс; 2–5 лет: 7500 фс	
4. Потеря процентов по инвестициям, например, 3% годовых	9,000
5. Топливо, в среднем 30 литров в неделю × 48 рабочих недель в году × 5 лет по цене 1,50 фс за	15,000
литр (с учетом времени, когда погрузчик будет простаивать)	10,800
6. Страхование на 1,5% от стоимости: год 0–1: 1500 фс; 1–2 год: 975 фс; 2-3 год: 828 фс; 3–4 год: 704 фс;	
4–5 год: 600 фс	4,607
Итого производственных затрат	
Общие расходы (амортизация 66,082 фс плюс эксплуатационные расходы 46,907 фс)	**46,907**
Ежемесячная стоимость за 5 лет = общие расходы/(5 × 12)	**112,989**
	1,883

Эти компании предлагают привлекательные ставки аренды, которые являются конкурентоспособными с оплатой по скользящей шкале в зависимости от продолжительности аренды. Недостатком является то, что ставки могут привлекать страховое покрытие, поскольку компании по прокату часто неохотно полагаются на страхование подрядчика в случае ущерба и предпочитают иметь дело со своим собственным брокером или страховой компанией в случае требования.

3.2 Системы управления деятельностью

Системы управления деятельностью подрядчика являются основой его внутренних функций и операций. Подрядчики 1-го и 2-го уровня обычно выпускают политики и процедуры в электронном и бумажном виде для распространения в каждом отделе, туда входят задачи компании, стандарты, ожидаемые от сотрудников, и принципы работы организации. В соответствии со стандартной корпоративной политикой, руководство время от времени обновляется, чтобы соответствовать изменениям внутренних процедур и законодательства компании, влияющим на бизнес. Структура бизнеса строительной компании обычно регулируется внутри компании, а набор политик и процедур продвигает стандарты эффективности бизнеса, сохраняя репутацию, которую он заработал у заказчиков. В руководстве рассматриваются деловые операции, применимые к офисным процедурам, и могут содержать/включать дополнения, применимые к строительным площадкам. Стандартное руководство включает следующие аспекты.

- Структура бизнеса: блок-схема, показывающая структуру организации управления; макет плана офиса, в том числе места путей аварийной эвакуации; структура управления каждым отделом, включая функции и должности; процедура рассмотрения руководством изменений политики и процедур, а также методы уведомления; и методы набора и трудоустройства персонала.
- Политика, ориентированная на заказчика, с формулировками миссии с изложением целей и намерений касательно: обеспечения качества; здоровье и безопасность; окружающая среда; и равные возможности, и разнообразие.
- Внутренняя политика: процедуры, касающиеся использования IT-технологий, компьютеризированных систем управления и отчетности о неисправностях; процедуры электронной подачи и контроля документов; использование интернета; система кодирования для идентификации проекта; обязанности работников с их трудовыми договорами; сроки пересмотра заработной платы; управление персоналом (например, отпуск по болезни, формы расходов, дисциплина, процедуры рассмотрения жалоб); политика в отношении алкоголя и наркотиков; автомобильная политика и использование активов компании; поведение и кодексы поведения между сотрудниками; конфиденциальность проектов с третьими лицами и СМИ; архивирование процедур для завершенных проектов; методы продвижения бизнеса; учебные процедуры; и процедуры эвакуации в случае пожара и т.д., применимые к офисному помещению. Процедуры для строительных площадок зависят от определенной площадки и обычно не являются частью общего руководства.

Руководство подрядчика должно поощрять сотрудников время от времени обращаться к данным документа для ознакомления с содержанием, особенно в случае внесения изменений.

3.2.1 Управление охраной труда

Законодательство по охране труда требует, чтобы подрядчик действовал ответственно в отношении управления охраной труда, примером которого является утверждение в качестве основного подрядчика заказчика по проекту в соответствии с требованиями Инспектора по охране труда и технике безопасности (от англ. HSE – Healthand Safety Executive), когда проект соответствует правилам CDM 2015. HSE производит статистические данные о количестве смертельных случаев, а также травмах, о которых сообщили работодатели, и о травмах, о которых сообщают сами, с данными, собранными в соответствии с Отчетностью о несчастных случаях, заболеваниях и опасных происшествиях от 2013 года (с дополнениями) (от англ. RIDDOR – Reportingof Injuries, Diseasesand Dangerous Occurrences Regulations). Этот законодательный акт обязывает сообщать о случаях смерти, травмах, заболеваниях и «опасных происшествиях», в том числе о несчастных случаях, происходящих на рабочем месте или в связи с работой. Со времени внедрения в цифрах зафиксировано устойчивое снижение числа погибших, сообщаемых HSE, что важно, поскольку это подчеркивает необходимость того, чтобы подрядчики сохраняли бдительность в отношении планирования работ с целью минимизации риска. Это возможно благодаря руководству по охране труда и технике безопасности, которое показывает приверженность подрядчика безопасным методам работы в рамках своей корпоративной политики и распространяется на корпоративный офис подрядчика и любой проект на площадке, который он принимает в работу. Рост в этой области управления, и тем более со времени внедрения CDM, привел к развитию инструментов управления, особенностей и промышленных характеристик с целью создания безопасных условий труда. Методы соответствия CDM и внутренние вопросы бизнеса подрядчика, влияющие на стандарты охраны труда и техники безопасности, включены в руководство, которое обычно создается менеджером по охране труда и технике безопасности подрядчика, который выдает информацию различным департаментам подрядчика и каждому месту работы. Использование руководства по управлению охраной труда и техникой безопасности является отдельным от требований CDM 2015, где основной подрядчик должен подготовить документ по охране труда и технике безопасности на этапе строительства, который может включать соответствующие выдержки из руководства, соответствующие проекту.

3.2.2 Управление охраной окружающей среды

При проведении строительных работ строительный подрядчик должен признать юридические

требования, прописанные в природоохранном законодательстве. Кроме того, подрядчик должен будет принять взвешенное решение касательно своего отношения к защите окружающей среды, что обычно показано в плане управления окружающей средой. Создавая этот план, подрядчик показывает соответствие проекта законодательству и защите окружающей среды. Стандартный план обычно делится на разделы, включающие: планирование утилизации отходов, включая снос и методы утилизации загрязненных отходов; управление качеством воздуха; управление сточными водами; и управление шумоподавлением.

Каждый раздел обычно начинается с пояснения того, почему этот раздел включен в план, и описания активных мер, которые подрядчик предпримет для контроля строительных процессов в интересах защиты окружающей среды. Например, в разделе по планированию управления отходами может быть указано, что план состоит в том, чтобы свести к минимуму отходы, образующиеся в результате незавершенного строительства, с дальнейшими целями содействия использованию переработанных материалов для производства новых продуктов для установки в зданиях. На содержание, включенное в план управления окружающей средой, может влиять политика заказчика подрядчика, которая разрабатывается при запуске общей концепции деятельности компании или план управления окружающей средой в рамках приглашения к участию в торгах. При этом заказчик может сделать условием проведения торга то, что любой назначенный подрядчик должен согласиться с этим намерением и, если это связано с расходами для подрядчика, это должен быть включено в цену тендера. В этом случае удачливый подрядчик, возможно, уже проявил инициативу, внедрив политику и создав собственный план управления охраной окружающей среды для продвижения корпоративного имиджа, который в целом соответствует тем же стандартам политики заказчиков. После того, как план запущен, необходимо, чтобы штатный персонал подрядчика и проектная группа на площадке работали над созданием схемы, чтобы быть в курсе политики, которую он продвигает.

3.2.3 Система менеджмента качества

Система менеджмента качеством выгодна для подрядчика, поскольку она внедряет процедуры, гарантирующие, что предлагаемые услуги будут в конечном итоге оказаны. Для своей эффективности система должна включать политику управления качеством и утверждение от управляющего директора о том, что система соответствует стандарту ISO 9001-2015 и сертифицирована независимым уполномоченным органом.ISO— это международный стандарт, направленный на соответствие потребностям заказчиков и поставленного качества. Концепция ISO 9001 оценивает систему менеджмента качества для того, чтобы убедиться, что она уместна и эффективна, и в то же время обязывает подрядчика выявлять и внедрять улучшения. ISO 9001-2015 является первой редакцией после ISO 9001-2008 и предоставляет организациям трехлетний переходный период после пересмотра для перехода действующей системы управления качеством на новую редакцию. Если система работает и процедуры активны, подрядчик будет иметь следующие преимущества:

- лучшая производительность работы, улучшающая портфолио проектов;
- улучшает моральный дух персонала за «хорошо выполненную работу»;
- создает возможности для защиты новых заказчиков по мере аккредитации системы;
- устанавливает ориентир для удержания заказчиков;
- уменьшает строительные дефекты;
- соответствует нормативным, договорным и юридическим требованиям;
- помогает избежать споров и претензий.

Кроме того, ISO 9001 помогает в достижении последовательных результатов, постоянно улучшая процесс контроля качества. Стандарт не гарантирует определения фактического качества конечного продукта или услуги. Тем не менее, он направлен на уменьшение вероятности недостатков и в строительных целях применяется к проектированию, установке и эксплуатации.

Для инженеров-сметчиков включение плана управления качеством в подрядную организацию – это тот, что включает в себя качественные дорогостоящие услуги, потому что по умолчанию высокое качество всего, что обусловлено системой, сопряжено с дополнительными расходами. Это может повлиять на цену продукта и услуги для заказчика по причине того, как подрядчик управляет его производством и может применяться к управлению корпоративным офисом и работам, выполняемым на строительной площадке. Например, менеджер по смете, располагающийся в офисе, будет иметь дело с приглашением к участию в тендере, начиная с

момента получения дизайна и документации до даты подачи тендера. Процесс работы с этой линейной схемой может управляться с использованием системы управления качеством, которая может включать следующее:

- регистр, в котором записана дата получения груза, а также дата(-ы) изменений и дата подачи тендерного предложения;
- блок-схема, определяющая методы получения торговых, материальных и заводских цен аренды;
- реестр делегирующих ролей и обязанностей для процедуры начала работ и подготовки количества строителя;
- регистр, делегирующий роли и обязанности для составителей рейтинга;
- сроки проверки цен, чтобы уложиться в срок подачи тендера.

За пределами офиса подрядчик может внедрить систему управления качеством для использования в строительных работах, которая может включать использование контрольного списка контроля качества для оценки качества работ, выполняемых на объекте; для примера см. таблицу 3.2.

Другим стандартом ISO является ISO 9004-2009, ориентированный на долгосрочное экономическое выживание бизнеса. В нем говорится, что организация должна разработать стратегию, которая поддерживается другими сторонами для достижения успеха, например, заинтересованными сторонами. Для этого у подрядчика должен быть системный подход, подразумевающий разработку системы, которая интегрирует процессы. Примером является использование шаблона для строительной площадки, указанного для примера в таблице 3.2, который отслеживается и обновляется компетентным лицом, работающим либо на площадке подрядчика, либо являющимся менеджером по контролю качества. Для своей эффективности система должна пройти процедуру проверки с использованием свидетельств, подтверждающих, что требования предполагаемого использования выполнены. Это одна из частей системы проектирования и разработки, которая использует объективные данные (такие как шаблоны) для подтверждения того, что конечный результат соответствует требованиям. Эта проверка приводит к видению и ценностям, которые подрядчик может установить в качестве цели, которая будет содействовать развитию бизнеса и поможет понять, как это воспринимается заказчиками, что, как мы надеемся, приведет к повторным сделкам в процессе.

Таблица 3.2 Стандартизированный список контроля качества

Контрольный список контроля качества						
№ проекта	**A1234**	**Название: Строительство нового промышленного объекта** **Заголовок: фундамент**	**Завершение работы:**		**Версия:2**	
Поз.	**Ссылка**	**Работа**	**Завершение (да/нет)**	**Оценщик (начальный)**	**Дата**	**Комментарии**
1	Выемка грунта	Завершение выемки грунта под фундамент	Да			Формирование 1200 мм ниже существующего нулевого уровня 22.000
2	Выемка грунта	Вынутый грунт отсыпается в отвал	Да			Остыпается в отвал вдоль границы строительной площадки в две насыпи
3	Выемка грунта	Организация вывоза вынутого грунта за пределы участка	Нет			Большая из двух насыпей подлежит вывозу; другие хранятся для засыпки
4	Выемка грунта	Выемка грунта под фундамент проверена на последующие сделки	Да			Сухое образование - без воды

3.3 Маркетинг для контрактов

Как и в любом бизнесе, подрядная организация считается платежеспособной только в том случае, если полученные платежи позволят ей расплатиться с кредиторами и покрыть накладные расходы на бизнес, при этом оставшаяся сумма является прибылью. Чтобы оставаться в бизнесе, подрядчик должен иметь приносящую прибыль работу от проектных заказчиков, получаемую путем присуждения контрактов по результатам тендера или в результате переговоров, последний вариант, как правило, сопряжен с повторным приостановлением работ от предыдущего присуждения, выигранного в конкурентных торгах. Подрядчик может соперничать за работу на открытом рынке, где заказчики или их представители рекламируют проекты в прессе, в Интернете или по рефералам и приглашают к участию в тендерах на работы. Здесь приглашенному (подрядчику) выдается информация о тендере с минимальной проверкой или без проверки. Это имеет преимущество для подрядчика, потому что цель ценообразования – получить вознаграждение, что лучше, чем отсутствие цены. Однако недостатком является возможное количество участвующих конкурирующих подрядчиков, что может означать, что конкуренция является жесткой, особенно во время экономического спада, когда рынки подавляются. Кроме того, условием приглашения к участию в тендере может быть то, что каждый подрядчик представляет детали своих бизнес-функций вместе с тендером (например, количество сотрудников; отчет о текущих и прошлых проектах, включая финансовую стоимость; копия утвержденного плана управления качеством; заполнение вопросника по охране труда и безопасности и т. д.), что может сделать тендерный процесс трудоемким.

Альтернативой тендерам на открытом рынке является выборочный тендер, где список подрядчиков выбирается заказчиком/ представителем заказчика из-за их пригодности для проекта. Предварительные условия для выбора включают пригодность финансового оборота подрядчика к стоимости предлагаемых работ, относительный опыт и сектор(-а) отрасли, в которой работает подрядчик. Включение подрядчика в выборочный список тендеров может быть достигнуто либо удовлетворительным выполнением текущих и прошлых проектов с текущими заказчиками, либо разветвлением и поиском новых, что должно быть одобрено сотрудником заказчика по закупкам для выпуска тендерной партии товаров. Чтобы найти новые возможности для бизнеса, подрядчику необходимо разработать план развития бизнеса; чтобы быть эффективным, требуется источник потенциальных заказчиков. Это подразумевает создание списка контактов и разделение их на две категории: (1) те, кто осведомлен о бизнесе подрядчика; и (2) те, кто не знает эксплуатационных возможностей подрядчика. Есть несколько возможностей, которые стоит изучить при поиске новых контактов, в том числе:

- проверка действующих учетных записей заказчиков в базе данных подрядчика, возраст которых не превышает 12 месяцев, и установление контактов;
- существующие рекомендации заказчиков для выдачи потенциальным заказчикам;
- посещение выставок и просмотр журналов;
- посещение социальных и деловых мероприятий;
- правильное использование социальных сетей, таких как LinkedIn;
- общение с конкурентами, которые отказываются от предложений работы, чтобы избежать чрезмерных обязательств;
- посещение бизнес-семинаров;
- торговые и профессиональные связи и их рекомендации;
- осведомленность в медиа-рекламе на телевидении, радио, на веб-сайтах и рекламных щитах;
- участие в благотворительности;
- регистрация с онлайн-тендерах, включая проекты, которые проходят утверждение плана.

Используя некоторые из этих возможностей, подрядчик может занять хорошую позицию для ведения бизнеса в соответствии с бизнес-планом. Государственный сектор может быть бюрократическим в этом вопросе, размещение в выборочном тендерном списке потребует времени и усилий, более высокий уровень успеха может быть возможен в частном секторе. Однако злоупотребление процедурой тендера в частном секторе не является неслыханным делом, и подрядчику было бы целесообразно не перегружать себя подавляющим числом приглашений к участию в торгах, если работы не являются неизбежными, или заказчики или их представители не относятся к этому с энтузиазмом. Признаки вышеуказанного включают следующее.

- Избыточное количество конкурирующих подрядчиков, выпущенных с приглашениями к участию в тендере в избирательной тендерной среде.
- Если этап существующей схемы находится в стадии разработки, а результаты работы подрядчиков заметно хороши, вполне вероятно, что последующие этапы будут согласованы, т.е. любое приглашение к участию в торгах может быть процедурным.
- Конфликт интересов.
- Дата начала работ слишком далека.
- Проект и документация недостаточно развиты, когда требуется фиксированная цена.
- Финансирование проекта не решено.
- Предполагаемая продолжительность проекта заказчика считается слишком короткой.
- Разрешение на планирование не было предоставлено.
- Ненормальные условия тендера означают, что предпринимаются попытки невыгодной сделки, например, запрос на посещение площадки, включающий доступ к текущим работам, затронутым новыми, для понимания физического состояния, при этом подрядчик считается осведомленным о состоянии при проведении тендера. Это может быть приемлемо, если риск ограничен (например, определение размера существующих дренажных труб для соединения). Это может быть неуместно, когда посещение объекта требуется для определения степени завершенности проекта, такого как завершенная гостиница в одном городе с условиями приглашения на тендер подрядчика, чтобы тот оценил проект и работал с теми же стандарт для нового отеля в другом городе.
- Выраженное условие тендера: авансовый платеж не будет произведен подрядчику при подписании контракта.
- Длительные условия оплаты.
- В тех случаях, когда речь идет о новых работах и запрашивается фиксированная цена, следует провести инженерно-геологические изыскания (от англ. SI - site investigation).
- Черновая форма контракта, включая условия, которые передают необычную сумму риска подрядчику.

Получение приглашения к участию в тендере с неблагоприятными условиями может быть возвращено, для вступления в силу возврата требуется официальное отклонение предложения, которое должно быть представлено в письменном виде в максимально короткие сроки после получения партии товара и, конечно, до даты проведения тендера. Это может быть лучшим решением, если процедура тендера рассматривается как злоупотребление. Однако, если в приглашении на тендер указано вознаграждение, неизбежное после даты закрытия тендера, где подрядчик выбирает представить предложение, оно должно соответствовать условиям приглашения к участию в тендере.Как альтернатива, если условия кажутся предвзятыми или представляют высокий риск для подрядчика, представленный тендер может смягчить определенные условия для ведения переговоров после тендера. Здесь подрядчику гораздо выгоднее оценить, договориться и выиграть работы в соответствии с требованиями сторон договора, вместо того чтобы получить ту, которая будет обременительной для подрядчика, что в долгосрочной перспективе не имеет смысла для подрядчика или заказчика.

3.4 Процесс закупок

Закупки — это метод получения чего-либо, и в строительной отрасли это выбранный маршрут из целого ряда систематических путей, который предоставляет заказчику наиболее подходящий результат для успешного выполнения проекта, строительства и ввода в эксплуатацию проекта.

3.4.1Техническое задание заказчика

Техническое задание заказчика – это документ, обычно подготовленный консультантом для заказчика по проекту, в котором излагаются цели, необходимые для реализации проекта строительства, и определяется, будет ли конечный продукт соответствовать ожиданиям заказчика. Не существует установленных правил для формата технического задания, поскольку оно зависит от типа бизнеса заказчика и типа проекта, причем техзадание разрабатывался с течением времени и выпускается поэтапно после участия заказчика и заинтересованных сторон. Будучи частью этого развития, ответы на вопросы, а также заявления и соображения в кратком изложении обычно

сосредотачиваются вокруг следующего:

- цели проекта, то есть, как он должен быть разработан и как он будет достигнут;
- процесс проектирования и строительства, включая процедуры назначения и приоритетность раннего найма сотрудников (например, архитектор для проектирования, нормировщик для консультирования по стоимости и т.д.);
- влияние процесса проектирования и строительства на обычную деловую активность заказчика;
- требования заказчика на момент подготовки техзадания и требования по будущему документу, а также то, может ли законченное здание легко приспособиться к прогнозируемым изменениям или улучшениям после ввода в эксплуатацию;
- функция конечного продукта (т.е. тип и высота здания, количество и размер комнат, местность, площадь и пространство);
- предполагаемые ограничения (например, разрешение на планирование, местонахождение действующих коммунальных услуг и любой ограниченный доступ для целей строительства);
- бюджет с точки зрения затрат на проектирование и строительство, которые могут быть определены в рамках технико-экономического обоснования для оценки стоимости схемы;
- вопросы обслуживания конечного продукта;
- рассмотрение вопроса о реконструкции действующего здания в качестве варианта предложенной новой схемы;
- время, необходимое для разработки проекта и строительства здания;
- рыночная стоимость завершенной схемы и будущий потенциал;
- особые требования (например, завершение строительной площадки по сравнению с однократной передачей, если некоторые работы должны выполняться подрядчиками, привлеченными заказчиками, и т.д.);
- требования конечного пользователя, в которых должна быть предоставлена информация для разработки техзадания, если этого не делает заказчик (например, арендаторы или собственники);
- аспекты любых завершенных схем, которые заказчик хотел бы видеть в новой схеме;
- участие заказчика в процессах проектирования, строительства и выбора закупок.

В подходящее время после принятия решения о запуске схемы заказчик может снять с себя ответственность за разработку техзадания и передать ответственность за управление проектом посреднику, который станет менеджером проекта на стороне заказчика (или представителем заказчика), то есть глазами и ушами для продвижения проекта в интересах заказчика. Управление проектами на стороне заказчика само по себе не является системой закупок, и его следует рассматривать как надзорную роль, которая может применяться к любому систематическому пути для закупки проекта строительства.

3.4.2Традиционные пути

Этот маршрут закупок подходит для тех случаев, когда заказчик проекта стремится к определению цены и контролю проекта, и готов выделить время и ресурсы для достижения поставленных целей. Имеется несколько традиционных способов, каждый из которых связан со временем, затратами и проектными обязанностями, а выбор обычно зависит от техзадания заказчика. При первой же возможности это означает, что заказчик назначает архитектора для подготовки концептуального проекта и консультанта по расходам/ нормировщика для выдачи рекомендаций по стоимости. После этого идеально нанять проектного менеджера на стороне заказчика, который обычно дает рекомендации по назначению дополнительных консультантов по проектированию (например, инженер-строитель, инженеры по обслуживанию зданий и т.д.), которые становятся проектной группой. При таком методе закупок обязательства по выполнению проекта возлагаются на проектную группу, а обязательства по строительству - на подрядчика, которому поручено выполнять работы только по контракту на строительство. Чтобы процесс был эффективным, между заказчиком и каждым членом проектной группы формируются договорные связи в виде сервисных соглашений; поэтому архитектор будет иметь договорную связь с заказчиком, как и консультант по затратам/ нормировщик, а архитектор и консультант по затратам/ нормировщик не будут иметь контрактной связи между собой. Аналогичным образом, менеджер проекта и подрядчик на стороне заказчика не будут иметь никаких договорных связей с заинтересованными сторонами, кроме заказчика. Однако по умолчанию

существует контрольная связь как стиль управления между заинтересованными сторонами; в общем, это не подлежит исполнению и опирается на командную совместную работу. Если в контрольном звене имеется сбой, требующий исправления договорными средствами, его можно устранить только в соответствии с соответствующим соглашением с заказчиком по проекту.

3.4.2.1 Окончательная сумма единовременных выплат

В соответствии с этой договоренностью конкурирующим подрядчикам выдается проект и документация в приглашении к тендеру, которое может включать в себя счет фирмы или приблизительные количества. Альтернативно, счет фирмы или приблизительные объемы могут быть не предоставлены, что представит риск для планирования работ и их объема конкурирующим подрядчикам. Тендерная процедура может быть открытой или выборочной и обычно представляет собой одноэтапный процесс с целью получить *честные* (добросовестные) *предложения* от подрядчиков, которые соглашаются выполнять работы в соответствии с предоставленными проектом и документацией. После получения тендеров менеджер проекта заказчика/ заказчиков обычно вступает в переговоры с одним или несколькими выгодными подрядчиками с целью обсудить содержание тендеров и решить новые вопросы, которые могут возникнуть в процессе. Целью этого типа тендерной системы является получение заказчиком единовременной фиксированной цены на работы с наименьшим количеством возможных разъяснений, квалификации и условий тендера. Это должно позволить заказчику и подрядчику заключить обязывающее соглашение, основанное на определенности цены и продолжительности проекта, а также чтобы стороны поняли свои права, риски и обязательства в отношении заключенного ими договора.

3.4.2.2 Двухэтапный тендер

Этот метод основан на проекте, приобретаемом заказчиком, и назначении подрядчика для проведения ранних работ на первом этапе проекта (например, расчистка территории и работы на фундаменте), выигранных в результате тендера или наиболее экономически выгодного тендера в отношении цены и результатов. После этого заказчик сохраняет услуги подрядчика для второго и последнего этапа, который включает помощь подрядчика в процессе проектирования.

Первый этап подразумевает приглашение к участию в тендерах на ранние работы, основанное на концепции или подробных чертежах и документации, которые могут включать спецификацию. Затем подрядчики подают тендеры на участие в конкурсе, и для получения максимальной отдачи от них необходимо заявить о своей приверженности проекту по вопросам сотрудничества и интеграции с командой разработчиков и согласовать программу, которой она может управлять. После этого подрядчик заключает договор на основе единовременной цены или графика ставок, или условий, указанных в приглашении к участию в торгах. Выбор на этом этапе не гарантирует, что подрядчику будет предоставлен второй этап, поскольку определение на второй и последний этап требует переговоров, что связано с результатами на первом этапе, а также с приверженностью подрядчика времени и цене на следующий.

Второй этап направлен на преобразование услуг и обязательств подрядчика в соглашение о полном обслуживании с подрядчиком, возможно, взяв на себя разработку проекта и документации, необходимой для завершения проекта. В этом случае на втором этапе будет эффективно заключен контракт на проектирование и строительство между заказчиком и подрядчиком (подробности о контрактах на проектирование и строительство см. в разделе 3.4.3 далее). Чтобы это произошло, заказчику необходимо планировать заранее и назначать консультантов по проектированию для первого этапа с условием, что каждый из них будет готов сообщить о своем частично завершенном проекте подрядчику для завершения на втором этапе. Тем не менее, грамотный заказчик может знать, что консультанты могут отказаться от назначения только на первом этапе, и может попросить успешного подрядчика разработать отдельные детали для второго этапа. Благодаря такому подходу назначение каждого консультанта по проектированию обеспечивается на обоих этапах вместе с заказчиком.

Двухэтапная договоренность выгодна для заказчика и подрядчика в крупных проектах, поскольку это позволяет начинать ранние работы, пока проект находится в стадии разработки, что теоретически уменьшает задержку на площадке. Такое раннее начало также сокращает общую продолжительность периодов разработки и строительства, а это означает, что проект может быть завершен раньше, чем в рамках одноэтапного тендера.

3.4.2.3 Подряд с оплатой фактических расходов плюс прибыль

Это соглашение о возмещении затрат, в рамках которого подрядчику возмещаются базовые затраты, понесенные при выполнении работ, плюс маржа для покрытия накладных расходов и прибыли за пределами площадки. Он подходит для аварийных работ, таких как страховой ремонт, где требуется быстрый запуск на площадке при отсутствии полного проекта, когда время считается приоритетным. Он также может быть использован, когда время имеет существенное значение, и заказчик желает назначить подрядчика для выполнения работ по соглашению, касающемуся только строительства, которое должно начаться в течение установленного периода времени после того, как проект станет доступным. Обычный метод расчета суммы «плюс» заключается в применении согласованного процента к базовой стоимости; это означает, что чем больше значение, тем выше маржа, выплачиваемая подрядчику. Форма контракта для такого метода закупки должна быть ясно определена в отношении того, что составляет стоимость, и обычно ограничивается прямыми расходами, связанными с проектом, включая надзор, предоставление рабочей силы, аренду оборудования, закупку материалов и выполнение работ по субподряду. Как правило, косвенное участие не входит в стоимость, например, приобретение компьютера для администрирования контракта, поскольку компьютер будет активом предприятия.

При таком соглашении не будет предложенной суммы, и для контроля затрат заказчик может взять в свои руки систему управления, чтобы избежать неконтролируемых расходов. Здесь архитектор, руководящий проектными расчетами и выступающий в качестве представителя заказчика, будет являться подходящими лицом для взаимодействия с подрядчиком. Один из методов контроля затрат заключается в том, что подрядчик должен получить указанное количество фиксированных ценовых предложений для каждого торгового пакета (предложений будет три) на утверждение заказчика (или представителем) до начала работ, когда подрядчик привлекает субподрядчиков на своих условиях. Преимущество этой договоренности для подрядчика заключается в том, что он никогда не должен потерпеть финансовые потери по схеме, поскольку компенсация производится в полном объеме посредством своевременных платежей, при этом заказчик сохраняет наибольшую долю финансового риска. Недостаток для подрядчика заключается в том, что, если в договоре имеется оговорка о расторжении по договоренности, это означает, что подрядчик может завершить только часть работ с заказчиком, которые могут быть расторгнуты в любое время. Кроме того, административное участие в подготовке запроса на платеж продлено из-за количества счетов-фактур, графика и записей, требуемых заказчиком (или представителем) для целей аудита для подтверждения каждого платежа.

3.4.2.4 Целевая стоимость

Это отклонение от соглашения «издержки плюс фиксированная прибыль» и применяется в тех случаях, когда заказчик проекта предоставляет подрядчику финансовые стимулы за завершение работ ранее согласованной даты, обычно по установленной ставке в неделю. Обратное может также применяться, когда наступает дата завершения и работы являются неполными, в этом случае налагается финансовый штраф, применяемый в качестве сдерживающего фактора. При принятии этой стратегии требование должно быть включено в контракт, поскольку невозможно представить идею в качестве запоздалой мысли на этапе строительства, и по запросу заказчика может быть аннулировано подрядчиком, поскольку нет никаких обязательств принимать такие условие.

3.4.2.5 Конкурентные переговоры

Здесь команда проектировщиков готовит набор предварительных рабочих чертежей и документации, определяющих объем работ для проведения тендера, который также может включать предварительный перечень объемов работ для содействия тендерному процессу. Затем соответствующим образом проверенные подрядчики приглашаются для подачи заявок на предварительные оценки проекта, при этом они должны указать время, необходимое для выполнения работ, включая комплексную программу мероприятий. В своих тендерах подрядчики указывают процент, который им требуется, к базовой стоимости торговых пакетов, которыми они соглашаются управлять, в качестве вклада в накладные расходы и прибыль за пределами площадки, а также сумму за работу строителя в связи с торгами, требующими особого участия. В соответствии с рекомендацией представителя заказчика, успешный подрядчик присоединяется к команде

проектировщиков в качестве консультанта по строительству и активно помогает в разработке проекта, предоставляет консультации по вопросам строительства, одновременно выступая в качестве основного подрядчика для цели CDM 2015. На этапе строительства подрядчик приглашает к участию в тендерах по ценам работ, когда информация становится доступной, и после утверждения представителем заказчика присуждает пакеты для работ.

Система выгодна для подрядчика, поскольку она управляет своими собственными предварительными условиями и мало рискует денежной стоимостью торговых пакетов; она также подходит для повторных проектов или проектов, осуществляющихся поэтапно. Кроме того, опыт подрядчика оценивается заказчиком проекта, особенно если в отчете о достижениях по прошлым проектам показаны схемы, выполненные вовремя и в рамках бюджета.

3.4.2.6 Срочные или запланированные контракты

Этот тип закупок принят местными властями для обслуживания и ремонта арендованного имущества. В данном случае выбор подрядчика определяется разработкой политики местными органами власти и финансированием, доступным в течение определенного срока, а это означает, что расходы должны быть приняты до конца финансового налогового года, поскольку бюджеты могут варьироваться между финансовыми годами. Процедура тендера включает приглашение подрядчиков к представлению ценовых условий для ряда строительных работ, которые могут иметь целевое или максимальное количество, указанное в смете. Что касается предварительных оценок, то заявки основаны на масштабах проекта с учетом времени и денег, а также прибыли. После получения предложений оценщик определяет предварительную стоимость проекта, используя ставки и приблизительные количества из счетов или в рамках плана внутренних затрат. Это помогает оценить приблизительную стоимость и объем для включения в контракт, которые могут быть скорректированы для соответствия максимально доступным капитальным затратам. Например, схема нескольких сотен арендованных объектов может стремиться к замене окон и наружных дверей; с помощью графика тарифов можно рассчитать прогнозируемый окончательный счет подрядчика, полученный в результате инспекций регионального топографа. Если прогнозируемый итоговый счет превышает разрешенный расход, можно уменьшить масштаб и заменить только двери и окна, подлежащие срочной замене. Преимущество этой схемы заключается в том, что ставки устанавливаются в зависимости от количества объектов, подлежащих изменению, что позволяет корректировать объем в соответствии с максимальными расходами. Недостатком является процесс повторного измерения как во время работ, так и после его завершения, это может занять много времени и требует пристального внимания к административному управлению.

3.4.2.7Серийный тендерный процесс

Это отклонение от срочных или запланированных контрактов и коммерческая проверка цен, когда заказчик запрашивает тендеры для ряда проектов или этапов проекта. Здесь заказчик вводит определенный фронт работ и подготавливает оцененный график/смету, создавая заранее определенный бюджет и стоимость, соответствующую стоимости схемы. Конкурирующим подрядчикам выдается оцененный график/ смета расходов для принятия или корректировки. Если требуется корректировка, она выполняется путем добавления плюс или минус суммы (или процентов) к каждой позиции в графике/ смете расходов, создавая цену, которая может быть выше или ниже предопределенного бюджета.Успешному подрядчику может быть предоставлен ряд параллельных схем, которые могут работать в течение длительного периода, обеспечивая непрерывность работы в процессе. Это служит стимулом для подрядчиков предоставлять конкурирующие ставки, поскольку привлекательно долгосрочное сотрудничество, особенно в периоды спада, когда работы не хватает.

3.4.3 Проектирование и строительство

Термин проектирование и конструкция относится к пути закупок, основанном на передаче риска, и имеет место, когда подрядчик соглашается инициировать или унаследовать проект от заказчика проекта, завершить его в рамках цели работы и выполнить работы по строительству и вводу в эксплуатацию. Процесс начинается с того, что заказчик проекта (или представитель заказчика) направляет приглашение к участию в тендере конкурирующим подрядчикам с просьбой о

предоставлении услуг по проектированию и строительству.Предварительное условие процесса отбора обычно требует, чтобы каждый конкурирующий подрядчик представлял предложения в своем тендере, основываясь на критериях, указанных в заявке заказчика. Однако, на этом этапе подрядчики могут быть готовы предложить предварительную смету расходов, возможно, по элементу здания, которая подлежит обсуждению и согласованию до заключения договора. Камнем преткновения на переговорах может стать разъяснение содержания техзадания заказчика и качества проекта, предоставляемого при поиске фиксированной цены, что представляет риск для подрядчика. Более того, готовность привлеченных к работе с заказчиком консультантов по проектированию, готовых предоставить свои услуги и участвовать в контракте на проектирование и строительство, требует понимания. При успешном выполнении эта назначение станет законной передачей договорных прав по соглашению с другой стороной. Это связано со сделкой по уступке прав и обязательств - т.е. передачи обязательств и выгод третьей стороне (подрядчик по проектированию и строительству) с согласия первоначальной стороны. С целью облегчения плавной передачи в соглашении каждого консультанта по проектированию с заказчиком должно быть указано положение, определяющее назначение; если его нет, заказчик нарушит договор, сделав такой запрос. Если назначение включено в соглашение(-я) и исполнено, контракт на оказание услуг каждого консультанта по проектированию восстанавливается подрядчиком по проектированию и строительству. Затем подрядчик берет на себя ответственность за координацию процесса и контроль за ходом проектирования до конечного этапа производства, и сохраняет эту ответственность на протяжении всего этапа строительства. Вместе с уступкой прав и обязательств подрядчик назначает первоначальных консультантов по проектированию в соответствии с рядом соглашений, с заключением новых контрактов между подрядчиком и каждым консультантом. Это обычно соответствует тем же условиям назначения консультанта, применяемым ранее, и идея заключается в том, чтобы каждый консультант, нанятый подрядчиком, находился в том же положении, в котором он находился до уступки прав и обязательств. В качестве альтернативы, проект может быть обновлен другими лицами, подлежащими согласованию и защите авторских прав, что исключает участие первоначального консультанта в проекте.

Перед выбором варианта проектирования и строительства заказчику необходимо оценить недостатки, с которыми он может столкнуться во время процесса, поскольку разработка проекта передается подрядчику, это значит, что заказчик предварительно участвует в процессе и должен полагаться на предложения подрядчика. Критика этого пути закупок заключается в том, что окончательный проект может быть оптимизирован в пользу подрядчика, особенно если краткий и предварительный проект заказчика ограничен в объеме. По этой причине заказчик может обратиться за советом к менеджеру проекта в качестве представителя заказчика с целью наблюдения за процессом проектирования и строительства, чтобы избежать каких-либо сюрпризов с окончательным строительством. Менеджер проекта, имеющий опыт такого типа закупок, будет полезен для заказчика, поскольку назначение состоит в том, чтобы обеспечить соответствие ожиданий в конечном продукте. Тем не менее, нет ничего необычного в том, что на этапе строительства возникают изменения; по этой причине договаривающиеся стороны должны согласовать предоставление перечня технических требований, в том числе технических паспортов помещений, и приложить их к договору на строительство во избежание возникновения споров.

Преимущество для подрядчика в применении этого пути закупок заключается в делегированном управлении, опираясь на опыт подрядчика по проектированию и строительству. Недостатком является риск подрядчика, связанный с управлением процессом проектирования и определением цены отклонений из-за отсутствия ценовой ведомости, которая должна быть разработана подрядчиком, возможно, исходя из плана затрат, созданного для подготовки тендера. Кроме того, роспуск команды проектировщиков от руководства заказчика требует от подрядчика налаживания новых рабочих отношений, для развития которых может потребоваться время. Несмотря на риски, этот путь популярен как в государственном, так и в частном секторах и после тестирования может означать, что заказчики проекта и подрядчики могут устанавливать рабочие отношения для будущей работы с механизмом разделения риска, который желает принять каждая сторона.

3.4.3.1 Проект «под ключ»

Разновидность «проектирования и строительства» - проект «под ключ», который иногда называют «компромиссным соглашением». Он применим тогда, когда подрядчик предоставляет заказчику

один из своих стандартных проектов, часто называемый готовым проектом. Заказчик приобретает производственный образец или системное строение в соответствии со своими непосредственными потребностями. Соглашение имеет преимущество перед другими системами закупок, поскольку проект легко доступен благодаря тому, что подрядчик занимается повторными проектами, экономя время в процессе. Приобретаемый проект также может быть изменен в соответствии с заданием заказчика, подлежащим утверждению подрядчиком. Примером такого типа закупок является жилищное строительство, когда заказчиком является жилищная ассоциация, нуждающаяся в доступном жилищном фонде, которая решает заключить договор с застройщиком, который проектирует и строит стандартный ряд типовых домов (например, двухкомнатный дом из двух квартир). Заказчик просто должен изучить доступный диапазон и выбрать проект, подходящий для цели, бюджета и местоположения схемы, которая может быть частью более крупного развития застройщиком дома или на территории, принадлежащей жилищной ассоциации. Стоимость надстройки каждого стандартного типа дома обычно является фиксированной, а фундамент, внешние работы, условия площадки, инфраструктура и предварительные оценки оцениваются в каждом определенном случае.

3.4.3.2 Разработка и строительство

Другим вариантом концепции проектирования и строительства является разработка и строительство. Это соглашение, при котором заказчик приобретает концептуальный проект и передает обязанности по управлению проектами подрядчику, сохраняя при этом услуги консультантов по проектированию. Консультанты по проектированию детально разрабатывают проект. Затем он передается представителю заказчика/ заказчику, который обычно запрашивает подтверждение у подрядчика, который при подтверждении, в свою очередь, утверждается представителем заказчика/ заказчиком, и позволяет подрядчику подготовить рабочие чертежи.
В соответствии с условиями контракта, процесс может быть своевременным и повторяющимся, особенно если подрядчик вынужден проверять и давать советы по влиянию времени и затрат, причем последнее может применяться, если заказчик изменил что-то помимо естественной разработки проекта, несоответствующей концепции проектирования и строительства. Процесс разработки и строительства помогает избежать конфликта в отношении восприятия проекта заказчиком по сравнению с конечным продуктом и рассеивает концепцию изменения проекта - т.е. когда по причине влияния заказчика в рамках контракта на проектирование и строительство проект дополняется сверх того, что приемлемо, по мнению подрядчика. Естественная разработка проекта, такая как, определение размеров поперечного сечения бетонных балок и колонн, обычно считается приемлемой на этапе утверждения и не имеет затратного и временного воздействия на проект. Однако изменения, которые явно отклоняются от контракта, такие как переход от отделки ковровым покрытием к каменному настилу, будут считаться «несоответствующими», если об этом заранее не будет сообщено подрядчику; если вы запрашиваете подтверждение у подрядчика, о влиянии на стоимость и программу необходимо сообщить в письменной форме.

3.4.4 Схемы управления строительством

Схемы управления строительством стали популярными в 1980-х годах и продолжают применяться для проектов, в которых ускорены тендерные и строительные этапы. Это позволяет начинать ранние работы, такие как расчистка территории и работы с фундаментом, до того, как станут доступны более поздние конструкции, а также контролировать схемы управления, которые стремятся получить максимальную отдачу от расходов с помощью цены и доставки.

3.4.4.1 Управление строительством

Эта услуга предоставляется строительной управляющей компанией, которая становится подрядчиком проекта. Управляющая компания взимает с заказчика единовременную плату за управление проектом в дополнение к предоставлению предварительных условий проекта и выступлению в качестве консультанта на площадке. Управляющие компании отличаются по стилю и культуре в отношении структуры гонораров, в целом включающих:

- консультационные услуги до начала строительства для планирования и программирования

размещения площадки;
- предварительные расчеты по оплате труда персонала площадки в качестве эксплуатационных расходов проекта;
- запуск системы совместных информационных технологий, включая обучение персонала;
- мобилизация и демобилизация размещения площадки, включая техническое обслуживание и очистку;
- фиксированные сборы для определенной механической установки (например, доставка, монтаж, демонтаж и вывоз с площадки, применимые к кранам, подъемникам и т.д.);
- фиксированные сборы для определенных немеханических установок (например, опрокидная вагонетка, включая доставку и сбор);
- связанные со временем сборы за аренду указанной установки, обычно по ежедневным тарифам;
- непредвиденные расходы на эксплуатацию определенной механической установки (например, страхование, техническое обслуживание и рабочая сила);
- вклад в накладные расходы подрядчика и прибыль.

Этот путь закупок подходит для сложных проектов, где у менеджера есть опыт работы со схемой, рассчитанной на несколько лет, возможно, поэтапно, и где маловероятно получение фиксированной единовременной цены, даже если доступен полный проект по причине его продолжительности. Назначение управляющего строительством осуществляется через конкурсный тендер, когда заказчик (либо напрямую, либо через своего представителя) выдает приглашение на участие в тендере компаниям, выбранным по их возможностям. В приглашении обычно указываются имена проектной группы (или дисциплины консультанта по проектированию, если назначения не завершены), а также список целей, требуемых от менеджера строительства. Цели обычно сосредоточены на ожиданиях заказчика и включают ряд следующих вопросов для ответа в тендерной заявке:

- методы достижения проектного бюджета в соответствии с планом затрат;
- как получить максимальную стоимость от строительных подрядчиков;
- способность менеджера по строительству завоевать уважение от проектной группы;
- политика управляющего строительством в отношении здоровья, безопасности и защиты окружающей среды;
- опыт в достижении даты завершения, ссылаясь на прошлые проекты;
- лидерские возможности, соответствующие проекту, и методы смягчения воздействия и сбоев, вызванных работами, на имеющуюся городскую среду.

В соответствии с этим соглашением о закупках заказчик назначает проектную группу без участия менеджера по строительству в торговле ценами или в процессе проектирования. В соответствии с условиями назначения, менеджер по строительству может предоставить консультационные услуги по затратам, что означает обязательство провести анализ затрат на объект и строительные работы для целей бюджетирования. Это делается только для консультирования со строительным менеджером, который, как ожидается, будет предлагать строительные работы по мере того, как проекты станут доступными для работы, и предоставлять обратную связь заказчику (или представителю заказчика) с анализом тендера и рекомендацией по каждому вознаграждению. По требованию заказчика нормировщик заказчика может составить торговый вексель для выдачи с каждым торговым приглашением к участию в торгах, который, по цене, может являться частью обязывающего соглашения с соответствующим строительным подрядчиком. Окончательное решение о выдаче каждого вознаграждения остается за заказчиком или его представителем, а строительные подрядчики получают вознаграждения, неся ответственность за свою работу на строительной площадке. Характерной чертой этого пути закупок является то, что каждый торговый пакет присуждается заказчиком, при этом компания, управляющая строительством, не имеет контрактной связи или ответственности за оплату строительному подрядчику. В рамках управления процессом объем услуг менеджера по строительству может включать рассмотрение запроса каждого строительного подрядчика на оплату и рекомендацию суммы платежа.

3.4.4.2 Управление контрактами

Подряд на управление и привлечение подрядчиков работает аналогично управлению строительством, за исключением того, что заказчик не создает контрактную связь со строительными подрядчиками. Для закупки работ управляющая подрядная компания приглашает к участию в тендере, дает

рекомендации и присуждает торговые пакеты после утверждения представителем заказчика/ заказчиком. Эти компании становятся подрядчиками по пакетам работ и в процессе создают договорные связи с головным подрядчиком и соглашаются предоставить гарантии для заказчика. Выражение «подрядчики по пакету работ» может также применяться к торговым пакетам, присуждаемым заказчиком в рамках схем управления строительством, как обсуждалось ранее.

Вознаграждение подрядчику по управлению основывается на фиксированной единовременной сумме за ряд услуг, включая предварительные условия проекта, как правило, в соответствии с концепцией управления строительством. Плата за управление согласовывается либо в процентах от бюджета проекта, либо в виде фиксированной суммы, при этом выбор указывается в приглашении к участию в тендере или в последующем соглашении. С точки зрения подрядчика, работающего с пакетом работ, договоренность практически не отличается от субконтракта по традиционному процессу закупки, поскольку условия субконтракта относительно условий оплаты и т.д. одинаковы. С точки зрения подрядчиков управления, существует небольшой риск в отношении стоимости каждого вознаграждения за торговый пакет по сравнению с бюджетным разрешением, поскольку пакеты работ предлагаются после выпуска проекта, при этом заказчик принимает на себя разницу между бюджетом и стоимостью каждого вознаграждения.

Управление контрактами имеет свои преимущества для заказчика, поскольку оно освобождает от административных и договорных обязанностей, связанных с присуждением пакетов, установленных при управлении строительством. Недостатком является уровень финансового риска, поскольку окончательная цена неизвестна, и можно полагаться лишь на бюджет, который может быть превышен, если управление затратами не осуществляется. Кроме того, плавучесть программы, зависящей от разработки проекта, может представлять риск для заказчика, который должен контролироваться подрядчиком по управлению во избежание задержек во времени и перерасхода средств.

3.4.4.3 Максимальная гарантированная цена

GMP (от англ. GMP – Guaranteed Maximum Price) может предлагаться компанией, управляющей строительством, для выполнения условий приглашения к участию в тендере, или может предлагаться в попытке отразить конкуренцию, где это не является условием. Когда стороны приходят к соглашению, менеджер по строительству обязуется установить ценовой предел присуждения торговых или рабочих пакетов посредством эффективного управления. Это дает заказчику ценовую уверенность, которая с целью своей эффективности требует от заказчика обязательства по обеспечению того, чтобы после завершения проектирования не было пересмотра объема работ.

Идеология GMP может также применяться к другим путям закупок, когда подрядчик считается наиболее подходящей стороной для учета риска. Подрядчик принимает на себя ответственность за непредвиденные условия/ риски, связанные, например, с плохой погодой, не прояснёнными условиями грунта, состоянием производственных отношений, информацией о проекте, точностью проектирования и т.д. Принимая GMP для включения в соглашение, заказчик лишь возмещает дополнительные суммы за изменения в работах, которые подрядчик соглашается выполнить, и которые должны быть подтверждены в инструкции от заказчика/ представителя заказчика.

Идеология GMP не ограничивается договоренностью между заказчиком/ генеральным подрядчиком проекта. Основной подрядчик, отвечающий за закупку цепочки поставок, может принять идею на сложные части работ, таких как строительные работы, структурное проектирование или строительные услуги. Подрядчик может нанять на платной основе специалиста-менеджера для проведения тендеров и присуждения конкретных субподрядных пакетов от своего имени. Этот подход также может стать решающим фактором для подрядчика, который может решить предложить GMP заказчику, если они уверены, что смогут эффективно управлять концепцией.

3.4.5 Частная финансовая инициатива и общественно-государственные объединения

PFI (от англ. PFI – Private Finance Initiative) схема может быть описана как основа партнерства по распределению рисков между организациями государственного и частного секторов, которые вместе инициируют проект по созданию конечного продукта, который также приносит желаемый результат для государственной политики. Движущей силой выбора PFI схемы является необходимость удовлетворения общественного спроса на конечный продукт, который в противном случае был бы недоступен для государственного сектора. При поиске такого типа партнерства государственный

сектор ищет инвестора из частного сектора, который «присоединился бы» к инвестору, согласившемуся спроектировать, построить и профинансировать проект, используя ипотеку, гранты или субсидий, эксплуатировать завершенную установку в соответствии со специальной договоренностью, которая включает управление объектами, как правило, в течение как минимум 25 лет. Таким образом, каждый член партнерства получает выгоды в долгосрочной перспективе, т.е. государственный сектор получает продукт, который он иначе не может себе позволить, а частный сектор обеспечивает долгосрочные инвестиции в бизнес. Концепция PFI создает общественную инфраструктуру, которая минимизирует расходы из государственного кошелька и может применяться к ряду работ, включая инфраструктуру и общественные здания, такие как больницы и тюрьмы.

3.4.5.1 Традиционная PFI

Чтобы инициировать схему, заказчик из государственного сектора должен будет определить свои потребности, что обычно является частью его техзадания. Техзадание может включать ссылку на концепцию PFI, а также решение пригласить предприятия частного сектора для изучения соглашения, на которое обычно влияет политика государственных закупок департамента, доступное финансирование и функциональные требования завершенного объекта (например, строительство новой больницы для установления критериев, таких как количество коек, операционных и приемных кабинетов). Как только будет определена необходимость, следующим шагом для государственной организации-заказчика, назначающей квалифицированных консультантов, будет предоставление рекомендации по релевантности PFI для схемы. Консультанты могут быть либо из бизнес-департамента государственного сектора, либо быть независимыми. Они должны быть компетентными и достаточно опытными, чтобы давать соответствующие рекомендации. Часть процесса включает советников, использующих компаратор государственного сектора (от англ. PSC – Public Sector Comparator), инструмент управления, используемый для сравнения жизнеспособности предлагаемой схемы PFI и затрат для государственного сектора с другими типами закупок, такими как проектирование и строительство или управление строительством. PSC имеет следующие характеристики:

- он учитывает особенности проекта и показывает затраты для государственного сектора на те же стандарты, если они закупаются у частного сектора с использованием альтернативы PFI;
- она выражается как чистая текущая стоимость, исключая корректировки для роста и падения цен с течением времени;
- учитывает риски;
- включает затраты на проектирование и строительство, а также техническое обслуживание и стоимость активов в течение жизненного цикла в соответствии со стандартами, установленными схемой PFI для схемы;
- учитывает риски и выгоды для государственного сектора при отказе от PFI;
- в нем учтены риски и выгоды, связанные с долгосрочным участием государственного и частного секторов, приверженных схеме.

Как только схема PFI выбрана в качестве предпочтительного варианта, заявки (в отличие от тендеров) запрашиваются из краткого списка подрядчиков частного сектора. Эти подрядчики должны считаться компетентными для проектирования и построения схемы, а также способными финансировать проект, находясь в процессе строительства, и опытными в управлении и обслуживании объекта в течение определенного периода времени. Это огромная задача для участников тендера, которые в процессе обычно представляют других участников схемы с целью создания консорциума специально для проекта. Консорциум может состоять из одной или нескольких компаний, уже работающих в бизнесе, или иметь договоренность, что они создадут новый бизнес специально для этой схемы, имя необходимые навыки для проектирования, строительства и управления объектом, который обычно включает банки и страховые компании для обеспечения собственного капитала. В каждой заявке необходимо продемонстрировать эффективность бизнеса заказчику из государственного сектора, чтобы показать управление финансовым риском. (Банки склонны рассматривать эти схемы как прибыльные из-за участия государственного сектора и более низкого риска несостоятельности заинтересованных сторон,

связанной с проектом, который обеспечивает стабильность в долгосрочной перспективе.)

Совмещение поставщиков консорциума и акционерного капитала является ключевым фактором обеспечения целостности ответов каждого участника тендера, которые рассматриваются заказчиком из государственного сектора и заслуживают лучшей стоимости (необязательно связанной с самой низкой стоимостью строительства). Процесс отбора может начинаться до шести участников, который сокращается путем переговоров и конкурентного диалога с целью создания короткого списка. С точки зрения участников тендера, финансовые и временные затраты в подготовку предложения, могут быть значительными. Это верно, если речь идет о многочисленных этапах переговоров; по этой причине участники тендера, как правило, ценят свою позицию по отношению к конкурентам и могут отказаться от дальнейшего участия, когда подходит время. Завершение диалога оставляет предпочтительного участника тендера для получения полного разрешения на планирование и презентацию механизмов управления объектами, при этом дорабатывая правовые аспекты предложения до согласования контракта. На данном этапе намерения сторон предстоящего партнерства ясны, принимая следующий формат.

- Объем работ по проектированию и строительству, включая оснащение объекта для передачи государственному заказчику. Важным фактором здесь является метод закупок для построения проекта, который должен быть решен (например, проектирование и строительство, управление строительством и т.д.).
- Стандартные эксплуатационные и деловые вопросы, относящиеся к функции здания, контролируются конечным пользователем (например, больница для здравоохранения, школы для обучения и т.д.).
- Уровень услуг, которые должны быть проданы государственному сектору в рамках PFI схемы, уточняется (например, частная фирма, продающая операционное оборудование новой больнице или арендованное жилье для повседневного ухода за пожилыми людьми в дом престарелых).
- Составляется ведомость активов для оборудованного здания, определяющая уровни ответственности за их обслуживание и замену на этапе профессиональной работы. Обычно она делится на три части: управление материальной частью, применимое к структуре здания, структуре, отделке и ряду строительных услуг; управление нематериальной частью, не ограничиваясь питанием и уборкой; и активы, находящиеся в постоянной собственности государственного сектора, которые были спасены, переданы в дар или приобретены государственным сектором на этапе строительства.
- Установление оговоренного срока аренды, включая дату истечения срока, когда полный контроль передается государственному заказчику.

Стандартная PFI структура показана на рисунке 3.2.

3.4.5.2 PFI совместного предприятия

Рис. 3.2 Традиционная PF структура

Это вариант традиционной схемы PFI, когда центральное правительство (в отличие от государственного заказчика местной власти в рамках традиционной PFI) сотрудничает с частным сектором для частичного финансирования проекта или серии проектов, оставляя общий контроль над частным сектором. Участие правительства подразумевает предоставление грантов или займов и передачу долевых активов для оказания помощи в неотложных программах. Создание этих проектов отвечает интересам общественности и, как правило, отслеживается быстрее, чем в традиционных проектах PFI, поскольку переговоры ведутся по минимуму, а государственный сектор принимает на себя большую часть риска. С таким типом PFI правительство получает рекомендации касательно потенциала схемы совместного предприятия из ряда источников, таких как Министерство финансов Великобритании, и при выборе пути объявляет тендеры от компетентных подрядчиков, аналогично традиционной схеме PFI. Фраза «совместное предприятие» может применяться к объединению одного или нескольких подрядчиков для проведения масштабных строительных или инфраструктурных работ и может применяться к любому пути закупок. Ее не следует путать с совместным предприятием PFI, которое является методом финансирования схемы, отдельной от методов разделения рисков, принятых для проектирования, управления и строительства работ.

3.4.5.3 Самостоятельная PFI

Характерной чертой этого соглашения PFI является то, что заказчик государственного сектора возмещает частному сектору регулярные унитарные платежи за текущие услуги, такие как техническое обслуживание, управление объектами и замена активов в течение жизненного цикла в течение периода аренды. В некоторых проектах PFI консорциум может рассматривать период возврата и унитарные платежи как факторы, способствующие восприятию проекта как жизнеспособного. Здесь консенсус консорциума на этапе торгов может заключаться в том, чтобы ожидать небольшой или нулевой прибыли от строительных работ, и рассматривать схему как долгосрочную инвестицию, которая окупит прибыль в течение периода аренды из-за организации унитарных платежей. Чем дольше период возврата, тем выше шансы на получение устойчивой прибыли.

3.4.5.4 Преимущества, недостатки и критика

С этими типами проектов время и деньги, вложенные в их инициацию, проектирование, строительство и эксплуатацию, могут быть огромными, а преимущества и недостатки часто являются спорными. Схема PFI имеет очевидную выгоду для государственного сектора, поскольку закупается без полной нагрузки на государственные расходы со степенью риска, переданного консорциуму. С другой стороны и применительно к участникам торгов, утерянная схема не приносит никакой пользы, поскольку привязанность ко времени, расходам и инновациям является существенным вопросом для демонстрации возможностей проекта, а также делает его привлекательным предложением. Это идет рука об руку с рисками, связанными с созданием успешного консорциума, особенно если стратегия консорциума заключается в предоставлении строительных работ по себестоимости или около нее и в зависимости от операций управления объектами для получения прибыли. Здесь консорциум берет на себя риск с отношениями долга к собственному капиталу, на выравнивание которых могут уйти годы для получения предусмотренной маржи, что является риском при таком типе торгов.

Консорциум несет дополнительный риск на профессиональном этапе из-за снижения цены, которое может быть условием проекта, формального инструмента соглашения между консорциумом и органом, присваивающим полномочия. Снижение представляет собой серию убыточных мер, которые уполномоченный орган может подать против консорциума или стороны консорциума, ответственного за управление объектом, чьи результаты не соответствуют стандартам, сопоставленным с ключевыми показателями эффективности (от англ. KPI - key performance indicators). KPI измеряют уровень предоставляемых услуг в сравнении с ожидаемыми в соответствии с определенными факторами, указанными в проектном документе, и включают в себя механизм применения мер сдерживания в качестве финансовых сдерживающих факторов на основе неудавшихся результатов KPI, включая:

- соблюдение сроков своевременной выдачи отчетов в орган по присуждению;
- своевременная выдача вознаграждения за определенные работы по текущему техническому

обслуживанию посредством соглашений об управлении объектами;

- отклонения между рекомендованными и фактическими интервалами работ по техническому обслуживанию, которые могут снизить эффективность работающей установки, что приведет к увеличению энергопотребления;
- фактическое время, необходимое для реагирования и устранения неисправностей и проведения ремонта по сравнению с контрольным временем, требуемым KPI.

Применение мер по снижению выбросов можно рассматривать как результаты деятельности управляющей компании по обслуживанию здания/ объекта. На практике это может считаться радикальным, поскольку соответствующие суммы могут не отражать каких-либо фактических убытков для государственного сектора, которые можно считать штрафом. Однако, когда не удается своевременно реагировать на поломку или выполнить ремонтные работы, применение мер по борьбе с загрязнением может стать спорным, особенно если государственный сектор не выполняет свои обязательства (например, ненадлежащее использование актива или не следование указаниям руководства по эксплуатации по общему обслуживанию).Кроме того, с административной точки зрения процесс следует дорого инициировать и запускать, поскольку он включает государственный сектор, который несет дополнительные расходы на администрирование процесса, что может считаться контрпродуктивным.

Критика проектов PFI варьируется, и для ясности и сбалансированности необходимо изучить факты, чтобы понять, что считается оптимальным значением. Некоторые эксперты по схемам считают, что эксплуатация зданий в частном секторе, как правило, обходится дороже, чем в государственном, критикуя размер прибыли, получаемой некоторыми подрядчиками по управлению объектами. Этот аргумент вращается вокруг вопроса о чрезмерном расходовании государственного сектора в пользу частного, который невозможно контролировать из-за наличия долгосрочного соглашения. Кроме того, расходы на государственные услуги могут меняться в течение срока, который обычно не имеет значения для частного сектора, однако государственный сектор должен выполнять свои обязательства перед частным по соглашению. Что касается фонда медицинского обслуживания центральное правительство может принять решение о сокращении грантов в любом финансовом году, если фонд вынужден сократить расходы; однако фонд не уполномочен вносить изменения в сферу управления объектами или сокращать платежи от консорциума, и для удовлетворения бюджетов может потребоваться лишение населения каких-либо социальных льгот. Дальнейшая критика касается использования проектов «Проектирование, строительство, управление и финансирование» (от англ. DCMF - Design, Construct, Manage and Finance), отклонение от традиционных PFI. Согласно этому соглашению, частный сектор играет дополнительную роль на профессиональном этапе, включающем управление частью государственного сектора. В рамках этой договоренности ключевые сотрудники, такие как надзиратели в тюрьмах, врачи в больницах и т.д., получают свои услуги на условиях трудовых договоров с государственным сектором, в то время как другим сотрудникам предлагаются новые трудовые договоры с частным сектором, что создает двухуровневые системы. В тех случаях, когда работодатели частного сектора контролируют схемы DCMF, персоналу необходимо договориться об условиях их работы или принять фондовые гарантии, к которым он не привык. Это приводит к изменениям в культуре, которые могут произойти буквально в одночасье, что приводит к смене работодателя, часто без консультирования, что может привести к решению проблем и споров. Тем не менее, существует общее мнение, что частный сектор является лучшей стороной для осуществления управления объектами, поскольку государственный имеет первостепенные интересы в управлении только государственными услугами, и в противном случае он игнорировал бы потребности в управлении завершенного объекта. Более того, без инвестиций частного сектора создание объекта (и, следовательно, выгоды для сообщества) может быть отложено на годы или десятилетия, если финансирование доступно только из государственного сектора, а не в рамках PFI соглашения. Каким бы ни было мнение о наилучшем вложении средств, инициативы PFI инициируются государственным сектором для интеграции частного. При этом создаются проекты с использованием долгосрочных стратегий, которые оказывают положительное влияние на строительную отрасль, что также приносит пользу другим отраслям в процессе и общественности в целом.

3.4.5.5 Государственно-частное партнерство (ГЧП)

Несмотря на появление противоречивого термина, ГЧП является общей ссылкой на создание государственной службы при участии частного сектора, когда здание(-я) финансируется через консорциум. Схема ГЧП во многом совпадает со схемой PFI и является альтернативным термином, принятым странами за пределами Великобритании. Однако, с британской точки зрения, ГЧП имеют более широкий контекст, чем схемы PFI, которые часто имеют меньшие масштабы с точки зрения охвата. ГЧП могут также обеспечить более высокую стоимость, поскольку государственный долг меньше при сниженном риске, поскольку он передается консорциуму. В Великобритании действует ряд механизмов ГЧП, некоторые примеры которых представлены в следующих разделах.

3.4.5.6 Некоммерческая организация, предоставляющая жильё от имени местной администрации (от англ. ALMO - Arms' Length Management Organisation)

Эта организация является некоммерческой компанией, созданной в 2002 году, она помогает управлять, улучшать и ремонтировать объекты жилищного фонда от имени местных органов власти, а уровень запасов на 2017 год составляет примерно полмиллиона в 37 местных органах власти. В соответствии с соглашением каждый местный орган власти имеет соглашение с организацией ALMO о содействии участию от сообщества, при этом центральное правительство предоставляет субсидии при условии, что местный орган власти отделяет свои функции управления от стратегической политики. Это позволяет ALMO играть роль в сообществе, что включает сбор арендной платы и права голоса в поддержании собственности; местные органы власти играют меньшую роль, например, ограниченную администрацией и политикой в разработке стратегий аренды. Концепцией ALMO руководят члены, которые могут быть частью сообщества, каждый из которых имеет преимущество в том, что им управляют независимо, и они отделены от местных органов власти.

3.4.5.7 Местное партнерство (бывшая программа государственно-частного партнерства, или 4P)

Local Partnerships (местное партнерство) – это совместное предприятие между партнерствами Великобритании и Ассоциации муниципальных властей (от англ. LGA - Local Government Association), объединяющее идеологию и услуги бывших 4P. Предприятие участвует в партнерских соглашениях и услугах, предоставляемых местными властями, и работает над целью укрепить государственный сектор, чтобы создать более эффективную систему, в то же время отдавая средства налогоплательщикам и потребителям в государственном секторе. Местные партнерства принадлежат Министерству финансов Великобритании и LGA, получая часть своего дохода от грантов, предоставляемых LGA, а также от сборов за услуги, предоставляемые департаментам центрального правительства и местным властям. В интересах улучшения качества оказания государственных услуг и инфраструктуры местное партнерство оказывает профессиональную поддержку коллегам, а именно: определяет финансирование и сбережения в схемах PFI (без контрактного участия с государственным сектором/ консорциумом для реализации схемы); консультирует по вопросам создания и развития эффективных партнерских отношений; и дает рекомендации местным органам власти касательно стратегий закупок, ведения переговоров и управления контрактами.

3.4.5.8 Схема «строительство-эксплуатация-передача» (от англ. BOT- Build Operate Transfer)

BOT – это метод реализации проекта, когда частному сектору предоставляется разрешение от спонсора государственного сектора для проектирования, финансирования, строительства и эксплуатации объекта в течение определенного периода, который передается правительству принимающей страны по истечении срока действия. Существует множество BOT схем для разных типов проектов, отличающихся своими механизмами распределения риска. В порядке приоритетности высокого или низкого риска для государственного сектора эти схемы включают:

- DBM: проектирование, строительство и обслуживание;
- DBOM: проектирование, строительство, эксплуатация, обслуживание;

- DBO: проектирование, строительство, эксплуатация,
- BTO: строительство, передача, эксплуатация;
- BRT: строительство, аренда, передача;
- BOOT: строительство, владение, эксплуатация, передача;
- BOLT: строительство, эксплуатация, аренда, передача;
- BOL: строительство, эксплуатация, аренда,
- BOO строительство, владение, эксплуатация.

Концепция PFI, ГЧП (международная) и BOT является методом финансовой поддержки схемы, и сама по себе не является системой закупок, поскольку методы получения здания/ сооружения в рамках соглашения могут зависеть от выбора путей закупок (например, проектирование и строительство). Однако прямое участие строительного подрядчика в консорциуме, принимающем концепцию для определенной схемы, является одним из способов участия в такой схеме, особенно если он может предложить различные варианты закупок для рассмотрения консорциумом.

3.4.6 Генеральный подрядчик

Это долгосрочные договорные отношения, используемые для закупки новых зданий и обслуживания существующих, и принятые государственным сектором, где генеральный подрядчик проектирует, строит и эксплуатирует построенный актив в течение определенного (или открытого) периода. Это подходящее договорное соглашение для управления объектами, где требуется регулярное строительство, техническое обслуживание и ремонт, а министерство обороны Великобритании является неизменным пользователем системы. Основная культура соглашения - эффективное использование сильных цепочек поставок и принципов партнерства, объединяющихся для обеспечения эффективного обслуживания заказчика и конечного пользователя. Эти цепочки поставок составляют сеть интегрированных предприятий, которые разрабатывают и планируют работу с целью предоставления средств и пользы для заказчика. Участие в цепочке поставок не ограничивается только доставкой товаров, оно охватывает ряд услуг, включая проектирование, работу субподрядчиков и производителей, которые поставляются на местном, национальном и международном уровнях.

Генеральный подрядчик выбран для проведения экспертизы и активного использования управления цепочкой поставок; по этой причине он должен иметь достаточное количество деловых контактов. Выбранными подрядчиками обычно являются крупные строительные компании, состоящие по крайней мере из одного подразделения, которое фокусируется на концепции основного подрядного контракта. Подразделение обычно состоит из финансистов и управляющих активами/ объектами, которые понимают, как использовать управление цепочками поставок. Значения управления цепочками поставок и характеристики для использования с этим маршрутом закупок включают:

- объединение в группы элементов проекта для обеспечения эффективной цепочки поставок в пределах параметров каждого элемента (например, механические и электрические операции как часть группирования услуг здания);
- информирование проектировщиков о полезной стоимости с точки зрения функций здания без разбора деталей, которые могут занять время и деньги;
- включение цепочки поставок в планирование затрат, управление стоимостью, целевые затраты и определение рисков;
- стимулирование цепочки поставок на проектирование и строительство зданий до предела затрат (в отличие от затрат на проектирование и строительные работы, которые могут привести к срыву бюджета), что можно смягчить с помощью стандартных проектов и конструкций-прототипов;
- развитие долгосрочных отношений между подрядчиком и цепочками поставок путем участия в регулярных встречах для получения обновленной информации о будущих бизнес-потребностях, поиска обязательств по гарантии работы, ведения переговоров по фиксированным ценам и обеспечения своевременных выплат;
- способствование лидерству посредством сотрудничества, обучения и стимулов; долгосрочные проекты требуют приверженности со стороны цепочки поставок, и во избежание безучастия

инициирование таких стимулов, как введение бонусов, связанных со временем, обучение новым навыкам и создание семинаров для работы с отраслевыми тенденциями, поможет снизить однообразие.

-

На рис.3.3 изображена схема достижения договоренности с основным подрядчиком.

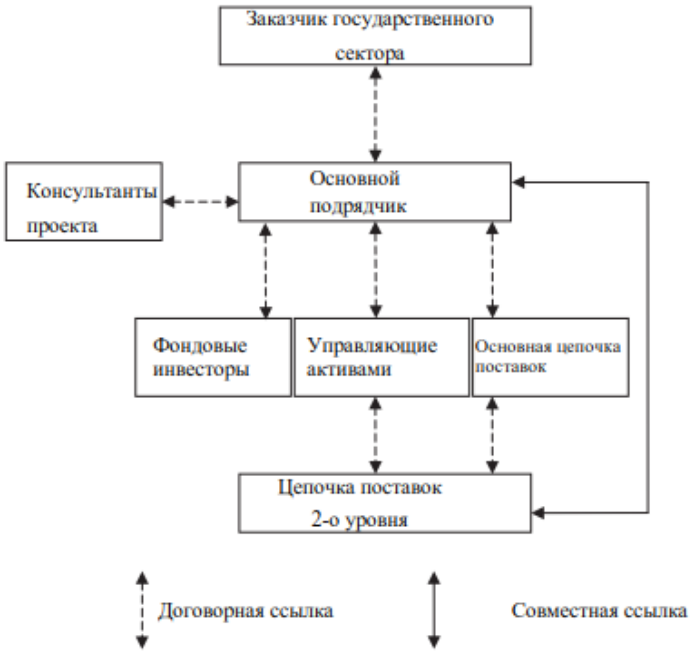


Рис.3.3 Договоренность с генеральным подрядчиком.

3.4.7 Партнерские и стратегические альянсы

В различных формах партнерство представляет собой структурированное недоговорное соглашение между деловыми организациями, в основе которого лежит доверие, сотрудничество и понимание целей, помогающих улучшить общую эффективность проекта и в то же время определить путь развития для повторной работы. Тема партнерства основана на следующих аспектах:

- формирование особого механизма управления, который определяет обязанности заказчика, проектной группы, подрядчика и управляющей компании (если применимо), позволяя каждому из них понять роли, необходимые для успешного проекта;
- признание методов, связанных с риском и предотвращением конфликтов (например, с проведением семинаров для определения потребностей проекта и возможных ошибок и способов их устранения заранее);
- поддержание гибкого подхода к выбору закупок с учетом участия подрядчика (например, проектирование и строительство);
- создание доверительных отношений с потенциальными партнерами, не акцентируясь на конкуренции (например, ограничение количества подрядчиков, занимающихся проектированием и строительством, претендующих на работу);
- стремление потенциальных партнеров к обеспечению их вклада в схему и готовности к сотрудничеству;
- составление формы контракта(-ов) для создания длительных рабочих отношений с ничем более или менее ожидаемым (т.е. без неожиданных положений после того, как контракт будет выпущен для исполнения);
- принятие инновационных мер для преодоления затруднений.

Для достижения эффективности партнерства теоретики должны заранее спланировать и определить ключевые вопросы проекта, используя определенные критерии (например, путем подготовки техзадания заказчика). Как только эти пункты будут определены, следующим шагом будет отбор и приглашение потенциальных партнеров для участия в схеме до запроса предложений

или тендеров. Это возможно путем составления предварительного квалификационного опросника для измерения пригодности потенциального партнера для схемы, как в культурном, так и в коммерческом отношении.

Стратегический альянс отличается от партнерского и связан с созданием двух или более организаций, согласных сотрудничать и получать общую цель. Ключевой характеристикой этого соглашения является то, что каждая организация сохраняет свою индивидуальность, получая при этом преимущества альянса. В тех случаях, когда заказчик стремится перенести риск в проекте, альянс может оказаться самой сильной и лучшей стороной, способной справиться с риском, который подразумевает предоставление полного спектра услуг, которые обычно не может предоставить отдельная организация. Создание этих альянсов может пересекать границы в строительной и машиностроительной отраслях и выводить отдельные организации на тот деловой уровень, которого они ранее не имели. По этой причине оценки рисков необходимы для того, чтобы понять, какое влияние альянс может оказать на деловую активность каждого партнера. В свою очередь, это дает членам альянса новые возможности для бизнеса и удовлетворяет потребности заказчика по проекту. Здесь каждый партнер обычно имеет процентную долю от имени созданного альянса, которая включает инвестиции в капитал и возможное привлечение банков и страховых компаний для предоставления облигаций в качестве поручителя.

С точки зрения заказчика по проекту, концепция стратегического альянса и партнерства рассматривается как позитивная, поскольку она способствует командной работе, поддерживает здоровую конкуренцию и может сократить расходы. Например, два застройщика могут каждый купить соседний участок земли для строительства жилой недвижимости, и могут разделить затраты на инфраструктуру в совместном предприятии. В этом случае могут быть созданы доверительные отношения, когда один разработчик выступает в качестве заказчика по проекту и назначает подрядчика для построения сети полностью обслуживаемых подъездных дорог и общего магистрального штрека с пропорциональным распределением затрат, таким образом предоставляя обоим разработчикам выгоду за полцены.

3.4.8 Проектные альянсы

Проектные альянсы отличаются от стратегических альянсов, сформированных из деловых задач, и имеют место там, где сторона (обычно заказчик по проекту) объединяется с минимум одним поставщиком услуг, таким как проектировщик, подрядчик или управляющая компания, для создания совета альянса по определенному проекту. Характерной чертой этого совета является культура связывания альянса как единого субъекта для разделения уровней позитивных или негативных состояний, если они возникают в проекте, который они хотят осуществить. Подрядчик, выполняющий работы, может согласиться выполнить объем работ до максимальной суммы с целью ограничения риска с перерасходом целевого показателя затрат, который, в случае превышения, становится плавающей суммой, которая обычно поглощается советом. Тем не менее, этот риск для совета по проекту может быть уменьшен, если подрядчик назначит ключевых субподрядчиков, согласных стать частью суб-альянса и частью совета альянса. Для своей эффективности тщательно составленное соглашение обрисует любые потери в виде максимальной суммы или процента от стоимости проекта. Это может быть пропорционально доле каждого участника, включая суб-альянсы, и применяться обратно пропорционально любым финансовым выгодам, которые обычно составляют ограниченные суммы.

Проектные альянсы вращаются вокруг сложных проектов, имеющих значительную ценность, и были введены в начале 1990-х годов, когда компания «British Petroleum» (BP) сочла неэкономичным разработку нефтяных запасов в Северном море. BP разработала контракты, чтобы создать доверие и командную работу между игроками, и составила контракт, основанный на взаимных усилиях и доле прибыли. Следуя этой концепции, и в рамках текущего существования этого типа соглашения, путь закупок сохраняет следующие характеристики.

- Обязательства перед советом являются коллективными, например, формулировка «Подрядчик будет выполнять следующее» заменена на «Партнер Альянса будет выполнять следующее».
- Если фиксированная единовременная выплата не используется для частей работ, возмещение

осуществляется посредством договоренности без зафиксированной суммы сделки, по условиям которой партнеры подтверждают свои понесенные расходы плюс согласованную единовременную сумму в качестве вклада в накладные расходы и прибыль.

- Существует механизм доли акционерного капитала, позволяющий оценить дух альянса, применимый ко всем членам одновременно.
- У альянса есть явное желание разрешать споры без судебных разбирательств путем выбора альтернативных методов разрешения споров.
- Участники разделяют общую цель достижения определенных целей по проекту, а не для индивидуальной выгоды.
- Принципы создания альянса основаны на коллективных обязанностях, а также на политике отказа от поиска виновных, совместных принципах и равных возможностях голоса.
- Члены совета по проекту не заинтересованы в получении вознаграждения или понесении убытков, поскольку в схемах ГЧП/ PFI не имеется частного/ государственного инвестора.

Из-за специфики этого пути закупок, организация лучше всего проводится теми, кто имеет опыт в этой концепции. Кроме того, и ввиду связанных с этим рисков и затрат, на ранних этапах обычно назначается опытный юрист, который дает рекомендации по риску и готовит проекты соглашений для рассмотрения заинтересованными сторонами.Стратегии распределения рисков в этих альянсах сложны, и заказчик по проекту может согласиться заключить соглашение с советом по альянсу проекта на основе целевого показателя затрат, а не единовременной фиксированной цены. Это связано с высокой стоимостью, неопределенностью с продолжительностью проекта и возможной нехваткой подрядчиков, желающих взять на себя фиксированную или гарантированную максимальную цену.

3.4.9 Типовая договоренность

Типовая договоренность – это термин, применяемый к сделкам покупателя с поставщиком товаров или товаров и услуг, когда покупка совершается на основе заранее определенных условий. Условия включают обязательства по продаже, а также цену, результаты, количество и срок поставки. Для надежности типовое соглашение должно быть создано на справедливой основе. Обычно это показывает покупатель, который выражает поставщику свое намерение заключить договор, как только возникнет необходимость в поставке определенных товаров или товаров и услуг. Тем не менее, обычным предварительным условием соглашения является то, что требование будет лишь предварительным соглашением, а не гарантией покупки, поскольку покупатель будет полагаться на потребности третьих сторон и, возможно, придется изменить или отменить соглашение в любое время, если обстоятельства изменятся вне контроля покупателя. Прежде чем заключить типовое соглашение, покупателю необходимо рассмотреть вопрос о том, подходит ли соглашение для проекта, это можно определить, проанализировав влияние на действующую политику по закупкам. Для отмены действующей политики и создания новой необходимо иметь ответы на следующие вопросы.

- Подходит ли действующая схема закупок и есть ли реальная необходимость ее изменения?
- Типовая концепция может занять время для организации и будет включать проверку новых поставщиков услуг, что также потребует времени; есть ли время или вероятность того, что время выполнения проекта будет отложено из-за изменений?
- Структура предоставит возможности для конкуренции; будет ли это использовано в полной мере, и будет ли приоритетной самая низкая цена, или есть такие же важные другие аспекты, например, сроки доставки и обучение пользователей использованию продукта?
- Сколько структур необходимо, и требуется ли обучение персонала для управления ими?

Типовые соглашения имеют преимущества для покупателей и поставщиков, поскольку они гибки и могут служить катализатором для создания партнерских и долгосрочных соглашений с цепочкой поставок. Кроме того, они могут создать сеть для дальнейших деловых возможностей от предыдущих сделок, как только стороны соглашения узнают о своих таможенных сборах и условиях торговли. Для поддержания взаимного доверия и уважения, покупатель должен будет рассмотреть свои отношения с цепочкой поставок и типовые соглашения как инструменты активов, которые признают

долгосрочные партнерские отношения, а не рассматривать их исключительно как инструменты для ведения переговоров для получения самой низкой цены.

3.4.10 Государственные закупки и европейское законодательство

Директивы Европейского Союза 2014/23/EU, 2014/24/EU и 2014/25/EU, применяемые к разрешительным контрактам, общественным строительным и коммунальным работам, соответственно, обязывают государства-члены информировать общественность об объявлениях о контрактах, где имеется запрос на поставки, услуги или работы, когда стоимость превышает определенные финансовые пороги. Действие Великобритании в ответ на директивы законодательно закреплен в Англии, Уэльсе и Северной Ирландии в соответствии с Положениями о государственных контрактах от 2015 г. и Положениями о контрактах на коммунальные услуги от 2016 г., а в Шотландии – посредством скоординированного ответа в Законе о контрактах на реформу закупок (Шотландия) от 2014 г. По состоянию на январь 2016 г. пороговые значения (без учета НДС) составляют € 5225000 на общественные строительные и коммунальные работы и €135000 на поставки и/или услуги по проектированию для заказчиков центрального правительства. Эта сумма возрастает до €209 000, когда заказчик не является центральным государственным органом, что удваивается до €418 000 за коммунальные услуги. Если стоимость вознаграждения должна превышать эти пороговые значения, то уполномочивающие органы обязаны объявить о своих требуемых работах, услугах или требованиях к поставкам в режиме онлайн через Официальный журнал Европейского Союза (от англ. OJEU - Official Journal of the European Union). OJEU объявляет о приглашении к участию в торгах в соответствии с перечнем дополнений, применимых ко всем государствам Европейского Союза, как только началось объявление.

После итогов референдума в июне 2016 г., который одобрил BREXIT (т.е. решение Британии о выходе из состава ЕС), требование OJEU останется, по крайней мере, до тех пор, пока Великобритания не выйдет из ЕС. После это будет зависеть от торговых соглашений, заключенных в отношении того, является ли это все еще требованием, а также от любых последующих изменений в британском законодательстве. Если Великобритания станет пятым государством, присоединившимся к Европейской ассоциации свободной торговли (от англ. EACT – European Free Trade Association), межправительственной торговой организации и зоне свободной торговли, она может участвовать и вести торговлю в Европейском экономическом пространстве (от англ. EEA – European Economic Area), в состав которого входят ЕС и EACT, что в процессе будет поддерживать статус-кво.

3.4.10.1 Предварительное информационное уведомление (от англ. PIN – Prior Information Notice)

Это уведомление о незавершенном проекте, в котором было предоставлено разрешение на планирование с выданным PIN в качестве совета сообществу участников тендера для предварительной подготовки их к участию в тендере. PIN дает информацию о приблизительной финансовой стоимости проекта, а также предполагаемую дату начала, чтобы тендерные компании знали о сроках и объеме. Изменения PIN со стороны заказчика по проекту не являются обязательными, поскольку данные приведены только для информации, означая, что выдача PIN не является гарантией того, что работы будут выполняться строго так, как и были объявлены.

3.4.10.2 Основные конкурентные процедуры

Существует четыре основных конкурентных процедуры, выбор которых возложен на присуждающий орган и зависит от типа проекта с точки зрения функциональности, продолжительности, финансовой ценности и сложности.

1) *Открытая процедура.* Это одноэтапный процесс, когда организатор тендера/ присуждающий орган (или заказчик) объявляет о проекте в режиме онлайн и выдает проект, документацию и черновую форму контракта неограниченному числу участников. Тем не менее, выдача этой информации, как правило, зависит от каждого участника, выполняющего условия организатора тендера. Это может привести к большому количеству ответов, которые объявитель может намеренно искать ввиду местоположения проекта, которое может быть удаленным, или если требования носят специальный характер. Каждый респондент должен

показать свою способность обслуживать схему, а также отразить сумму для тендера. Тендеры оцениваются в зависимости от самой низкой цены или по наиболее выгодному предложению, при этом заказчик оставляет за собой право не вступать в переговоры после получения тендеров. Тем не менее, условия объявления могут описывать процесс проверки тендера и порядок назначения.

2) *Закрытый конкурс*: это похоже на открытую процедуру с добавлением более ранней стадии, которая требует от участников представления выражения заинтересованности и участия в предквалификационном раунде вопросов и ответов. Это позволяет организатору тендера быть уверенным в том, что лица, проявившие интерес, являются подходящими участниками. Как только участники пройдут соответствующую проверку, им выдается проект, документация и проект формы контракта, что ограничивает количество тендерных заявок. Как и в случае открытой процедуры, переговоры не включаются в тендерный процесс, который обычно указывается в процессе проверки или может быть указан в приглашении к участию в тендерной документации.
3) *Конкурентный диалог.* Особенностью конкурентного диалога является намерение организатора тендера вступить в диалог с участниками тендера для обсуждения их предложений и решений по схеме до принятия решения. Процесс начинается с объявления в OJEU, в котором говорится о двухэтапном процессе, включающем первоначальное приглашение к участию в тендере и последующий раунд конкурентного диалога. На первом этапе заинтересованные участники должны заполнить предквалификационный вопросник с целью отбора, аналогично тому, который имеется в закрытом конкурсе, и для того, чтобы стороны поняли намерение вступить в фазу конкурентного диалога. После получения подходящих предложений и начала этапа конкурентного диалога, стороны определяют решения для схемы, которая обычно включает встречи и переговоры до того, как количество тендерных компаний будет сокращено. После того, как организатор тендера примет выгодное решение, окончательные или пересмотренные предложения будут представлены для оценки. Это может завершиться возможным дальнейшим раундом диалога для уточнения ключевых моментов и требований для понимания основы каждого предложения. Последний раунд обычно не такой интенсивный, как предыдущие, поскольку решения обычно принимают определенную форму, обеспечивая ясность в процессе с заключительной частью до выбора предпочтительной заявки. В соответствии с этой процедурой тендерные предложения оцениваются на основе их экономической выгодности, что не означает минимальную цену и может означать другие аспекты, такие как время, качество и передача или удержание риска, приемлемые для сторон.
4) *Согласованная процедура с предварительной публикацией уведомления*: аналогично конкурентному диалогу, это также двухэтапный процесс, когда организатор тендера объявляет проект с предварительным уведомлением и предлагает участникам пройти предварительный отбор и раунды. После этого проект, документация и предварительная форма контракта выдаются выбранным участникам для получения предложений. После получения предложений организатор тендера вступает в переговоры с кратким списком компаний-участников тендера для обсуждения предложений. Эта процедура позволяет оценивать тендеры с помощью вознаграждения, размещенного по наименьшей стоимости или считающегося наиболее экономически выгодным (что не обязательно означает, что принимается самая низкая цена).

3.4.10.3 Уведомления о договорах

Это обязательные уведомления, в которых опубликованы рекомендации о статусе полученных тендеров и критериях присуждения через платформу «Tenders Electronic Daily» (TED), дополнение к базе данных OJEU, предоставляющую уведомления о закупках для объявлений о контрактах. Уведомления дают рекомендации касательно результатов присуждения вознаграждения вместе с кратким объяснением статуса, если выбор не обусловлен принятием самой низкой цены. Процедура присуждения тендера требует тщательного баланса между «наиболее экономически выгодным предложением» (от англ. MEAT – most economical advantageous tender) и тем, что считается подходящим, поскольку анализ предложений, включая определение риска и сторону, считающуюся лучшей для принятия риска, может повлиять на решение организатора тендера относительно наилучшего значения для определения присуждения тендера.

3.4.10.4 Онлайн аукционы

Онлайн аукционы (или электронные аукционы) — это процесс получения товаров и услуг через Интернет на конкурентном рынке. Это прозрачный и эффективный метод получения товаров, а также товаров и услуг, широко используемый частным и государственным секторами. В рамках этого процесса организатор тендера размещает в Интернете уведомление с указанием потребностей, качества, объема и количества (если требуется только поставка товаров) и срока действия контракта (если требуется поставка товаров и услуг).Характерной чертой соглашения является то, что уведомление может быть открытым или закрытым с целью информирования участников тендера по соглашению МЕАТ, где наилучшее предложение считается предложение с наилучшей стоимостью, не ограничиваясь самой низкой ценой. Это аукцион в противоположном направлении (в отличие от обычного аукциона, в котором предлагаются цены для создания самого высокого предложения для покупателя, как, например, в e-Bay), когда продавцы или участники представляют друг другу предложения в ходе конкурса, вплоть до заранее установленной даты, указанной в критериях аукциона, после которой аукцион прекращается. Каждый участник представляет цену с любыми льготами, такими как расширенная гарантия, выраженная в виде стоимости, даже если конкурент может пожелать включить эту льготу бесплатно. В этом случае претендент должен применить плату и снизить стоимость других компонентов, чтобы поддержать единовременную ставку, поскольку идея такого типа аукционов - не вступать в переговоры после закрытия аукциона. В конце аукциона первоначальные предложения корректируются в соответствии с изменениями, внесенными заказчиком в период аукциона для определения самой низкой или предпочтительной ставки. Система выгодна для участников тендера, поскольку они осведомлены о других предложениях и могут снизить свои цены, если хотят, при этом их личность остается анонимной, за исключением организатора тендера.

3.5 Сметный расчет и инженер-сметчик подрядной организации

Инженер-сметчик подрядчика, скорее всего, будет вовлечен в коммерческую деятельность строительного проекта в течение периода после заключения контракта, а также в администрирование проекта и контракта для оказания содействия в реализации схемы. Крупные подрядчики также могут привлечь геодезистов для оценки их навыков, чтобы помочь им оценить функцию работы бизнес-организации за пределами действующих проектов. Это когда подрядчик предлагает тендеры на работы, основанные на спецификациях и наборах чертежей, или услугах по проектированию и строительству, когда он отвечает за производство количественных параметров. В качестве альтернативы, инженер-сметчик может помочь в определении ведомости объемов работ, предоставленной с приглашением к участию в тендере.

Инженер-сметчик обладает качествами и навыками оценщика, поскольку квалификации и обучение частично совпадают, при этом некоторые оценщики, возможно, уже подготовлены в становлении инженерами-сметчиками. Оценщики также могут быть из сферы коммерческого управления или торговли, которые диверсифицировали свою карьеру в управление. Малые подрядчики и субподрядчики часто используют оценщиков, имеющие опыт работы в сфере торговли ввиду их практического опыта, полученного за годы работы. Компании это высоко ценят, поскольку их опыт является реальным и ценным для подготовки цен для включения в тендер. Тем не менее, крупные подрядчики, участвующие в схемах конкурентных тендеров стоимостью в миллионы фунтов стерлингов, обычно не отдают предпочтения и оставляют сложность тендерного процесса и задач профессионалам, считающимся достаточно компетентными для проведения тендерного обслуживания.

Для аспиранта работа в департаменте оценки подрядной организации будет ценным опытом, поскольку она дает представление о рабочих методах деловых операций и понимание процесса подачи тендера. Эта часть главы посвящена роли инженера-сметчика в составе группы по оценке в офисе среднего или крупного подрядчика при подготовке тендерной заявки на сумму свыше фс5 млн. в рамках традиционной системы закупок.

3.5.1 Работа по получению тендерной документации

Период с даты, указанной в приглашении к участию в тендере до даты, когда должно быть

представлено предложение, называется периодом проведения тендера. Приглашение к участию в тендере обычно сопровождается сопроводительным письмом от представителя заказчика с указанием содержания партии груза, которая, как минимум, содержит чертежи и спецификации, при этом в письме обычно указывается способ доставки тендерного предложения (например, ящик для тендерных предложений, загрузка на в хост-сайт и т.д.). Дата, указанная в сопроводительном письме, и дата получения подрядчиком содержания, могут отличаться, и, если между ними необычайно длительный период, представитель заказчика должен быть уведомлен, поскольку, по сути, отказ от уведомления будет означать принятие ситуация, когда на самом деле это сокращает срок тендера для подрядчика. Сокращение срока тендера, естественно, поставит подрядчика в невыгодное положение, поэтому следует запросить продление срока подачи тендерной заявки, если получение оригинала задерживается, при условии, конечно, что со стороны подрядчика нет ошибок. Факторы, влияющие на продолжительность тендерного периода, следующие:

- выбор заказчика или представителя заказчика;
- размер здания и объем работ по площади и этажности;
- финансовая ценность и сложность проекта;
- качество оформления и предоставленной документации;
- требуемый вклад подрядчика с проектом;
- дата начала работ на площадке;
- путь закупок; или
- предоставляется ли ведомость объемов работ.

Тендерный период для традиционных закупок, когда предоставляется ведомость объемов работ, обычно составляет 4 недели, которые могут быть увеличены до 8 недель для проектирования и строительства из-за участия подрядчика. В течение тендерного периода для подрядчика важно составить план действий, начиная с даты получения партии и до того момента, когда должна быть представлена тендерная заявка. Обычной первой задачей для ответственного менеджера является проверка содержимого партии и передача обязанностей и ответственности инженерам-сметчикам и другим членам команды. Эффективное управление требует хорошей коммуникации, а также соответствующей работы членов команды; на рисунке 3.4 показан стиль управления с участием и делегированием, применимый к тендерному периоду.

Каждое совместное задание должно иметь дату начала и продолжительность; это необходимо, поскольку может потребоваться завершение одной задачи до начала следующей. Например, (как показано на Рис. 3.4) последняя обязанность инженера-сметчика состоит в том, чтобы сопоставлять и суммировать котировки, полученные от субподрядчиков и поставщиков, это необходимо для того, чтобы оценщик мог учесть цену, включаемую в оценку. Поэтому для команды важно придерживаться заявленных сроков, чтобы избежать задержек, поскольку поспешность в конце тендерного периода может привести к ошибкам, неправильным суждениям и частичным или завышенным результатам тендера.

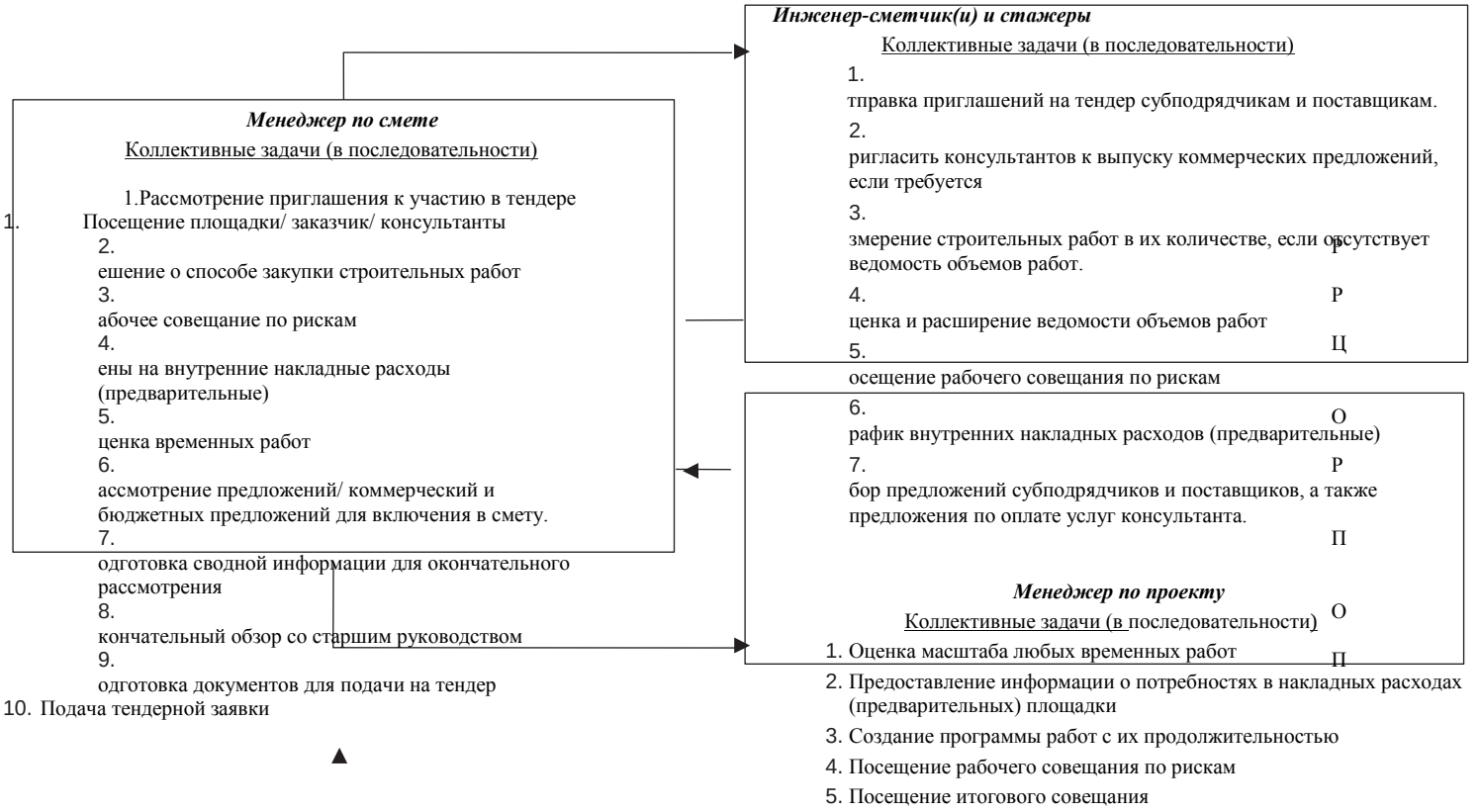


Рис. 3.4 Процесс управления тендером

Ценообразование узкоспециализированного строительного субподрядчика

В течение тендерного периода будет необходимо получить оценки или расценки от узкоспециализированных подрядчиков, которые обычно выполняют работы по проекту, если тендер основного подрядчика будет успешным. Предоставление услуг узкоспециализированных подрядчиков, предлагаемых строительной отрасли, означает, что они либо поставляют только человеческие ресурсы в качестве рабочей силы, либо предоставляют только оборудование и человеческие ресурсы, либо предлагают полный пакет, включающий человеческие ресурсы, оборудование и материалы, и становятся субподрядчиками для основного подрядчика, как только стороны свяжут себя договором. Субподрядчики выполняют большую часть работ по строительному проекту, и, если они хотят быть конкурентоспособными с условиями тендера, главному подрядчику необходимо решить, какие строительные работы будут субподрядными, и протестировать текущие рыночные цены, а не «угадывать» приблизительную цена вместо этого. После принятия решения могут быть разосланы приглашения на участие в тендере для потенциальных субподрядных организаций. Термин «жилищный» предполагает, что объем работ строительных подрядчиков ограничен жилыми проектами. Однако это не так, поскольку этот термин используется для описания договорного соглашения между главным подрядчиком и субподрядчиком для любого типа проекта, не связанного по контракту с заказчиком по проекту. Выбор этих потенциальных субподрядчиков осуществляется в соответствии с любым из следующих соглашений:

- открытый тендерный подход, при котором подрядчик не имеет предпочтений при выборе компаний и стремится к конкуренции по всем сделкам; это может применяться, когда у подрядчика не хватает определенных сделок;
- субподрядчики, которые имеют действующие партнерские соглашения с подрядчиком;
- субподрядчики уже задействованы на этапе проекта с дальнейшими этапами;
- те, кто предлагает подрядчику частичное проектирование и строительство;
- тех, кто способен обслуживать проект с достаточными трудовыми, материальными ресурсами и оборудованием;
- те, кто финансово устойчив и надежен;
- опыт подрядчика в работе субподрядчика по текущим и прошлым проектам;
- компании, указанные в тендерной документации.

Поскольку для осуществления проекта может потребоваться множество внутренних субподрядных строительных работ, выдача приглашений на участие в торгах трем или четырем компаниям по каждой сделке может привести к множеству проблем, которые поглотят время в процессе. Количество отправленных приглашений должно эффективно управляться, и необходимо включить как минимум строительных работ, которые подрядчик не выполнит сам, если выиграет проект. Это относится к таким сферам услуг, как строительные работы, гражданское строительство, свайные операции и т.д., когда строительный подрядчик поставляет и ремонтирует материалы и предоставляет необходимые установки для выполнения операций, а также для испытаний, ввода в эксплуатацию и сертификации работ. Когда один или несколько торговых подрядчиков названы в тендерной документации в качестве предпочтительных компаний, инженер-сметчик должен подтвердить это требование, убедившись в том, что они также получат приглашение к участию в тендере, поскольку подрядчик не будет благосклонно игнорировать запрос.

Перед выдачей приглашений было бы целесообразно, чтобы инженер-сметчик связался с выбранными строительными подрядчиками для обсуждения проекта и выяснения, хотят ли они участвовать в тендерном процессе, и, если да - взять на себя обязательство представить цену в установленные сроки. Предварительное обсуждение с конкурирующими строительными подрядчиками предотвратит последующее разочарование, если проект и документация будут выданы и строительный подрядчик(-и) отказывается предоставить цену из-за существующих обязательств, которые могли быть известны до отправки информации. Время ответа должно быть в пределах тендерного периода, таким образом, создавая серию мини-тендерных периодов в процессе; очевидно, что они должны иметь меньшую продолжительность, чем общий тендерный период, поскольку более длительное время может нанести ущерб цели.

Если подрядчик оценивает ряд проектов одновременно с датами подачи заявок на участие в

тендере примерно в одно и то же время, было бы неразумно обременять каждого строительного подрядчика запросом на оценку всех проектов. Здесь подходящим подходом была бы подача нескольких запросов множеству строительных подрядчиков, чтобы повысить вероятность получения ряда цен для каждой сделки. Каждое приглашение к участию в тендере должно быть официальным и может быть отформатировано из шаблонов, которые подрядчик уже использует или сделал специально. Приглашение включает следующее:

- сопроводительное письмо или запрос по электронной почте на имя лица, подтвердившего, что они примут приглашение и своевременно предоставят ответ;
- список проектных чертежей и документов, и дата, к которой должна быть предоставлена тендерная заявка;
- проект формы соглашения, которое строительный подрядчик будет готов заключить с главным подрядчиком в случае успеха при присуждении тендера;
- соответствующий раздел ведомости объема работ, если он предоставлен в качестве тендерной документации.

Если ведомость объема работ не является тендерным документом и подрядчик подготовил объемы/ графики застройщика, документ предоставляется по усмотрению и должен выдаваться только в качестве крайней меры (например, если имеется ограниченная вероятность получения цены). В тех случаях, когда это предусмотрено, подрядчик должен сообщить конкурирующим строительным подрядчикам, что информации нужна только для ознакомления, и этот документ не предназначен для составления какого-либо контракта. Если строительный подрядчик обязан измерить и количественно оценить свои собственные работы, ему должно быть предоставлено достаточно времени для проведения оценки и предоставления информации.

После того, как приглашения для участия в тендере будут разосланы строительным подрядчикам, должен быть создан реестр с указанием строительных работ, названий компаний, контактных данных и сроков проведения тендеров с целью отслеживания работы. Несмотря на это, было бы целесообразно напомнить компаниям, участвующим в торгах, за несколько дней до того, как их тендеры стали результатом их обязательств перед подрядчиком. Это делается для того, чтобы цены были представлены вовремя, поскольку система может перестать работать, если цены станут известными по мере их поступления, что не поможет позиции подрядчика.

После закрытия тендерных периодов и получения тендерных предложений инженер-сметчик может составить анализ доходности тендера для каждой сделки для сравнения. Это может быть сделано в электронной таблице для проверки арифметики и объема, что включает ввод описаний работы, количеств и тарифов в рабочий лист, которые составляют основу каждого ценового представления. Когда выставляется контрактная ведомость объемов работ, проверка является простым процессом, так как строительные подрядчики связаны с указанными количествами. В тех случаях, когда строительные подрядчики несут ответственность за подготовку собственных ведомостей, или вместо этого были предоставлены ведомости/ графики застройщика, количественные и расчетные графики должны предоставляться для проверки. Однако некоторые строительные подрядчики могут неохотно предоставлять эту информацию, заявляя, что они предоставляют единовременную цену, основанную на положениях и условиях приглашения к участию в тендере. В случае применения это решение должно соблюдаться, поскольку объем и количество в запланированном документе обычно не являются частью какого-либо будущего контракта. Тем не менее, необходим некоторый тип разбивки, когда предлагается единовременная цена для оценки конкуренции на равной основе; строительные подрядчики обычно предоставляют это по запросу, особенно если работы имеют высокую стоимость. Предоставление такой информации необходимо для инженера-сметчика, чтобы подтвердить оценщику, что полученные тендерные заявки соответствуют объему работ. Для примера в Таблице 3.3 приведен анализ тендерной отдачи от подрядчиков по гражданскому строительству на строительство дороги с полным дренажом для обслуживания жилых объектов, которая предлагается в виде фиксированной единовременной цены, когда гражданские подрядчики предоставили графики работ, включая объем работ и цены.

При проведении строительных работ различные консультанты, участвующие в подготовке проекта и документации, могут создать форму тендерной доходности, которую можно найти в соответствующей строительной спецификации. Там, где это предусмотрено, эта форма обычно

включает разбивку строительных услуг на части. Например, в случае электромонтажных работ это могут быть: (а) электрические распределительные щиты; (б) подстанции; (с) временные установки и т. д. Форма обычно требует, чтобы каждая компания, участвующая в тендере, включала единовременные цены по каждой позиции, чтобы получить общую цену, которая должна быть заполнена, подписана, датирована и возвращена в каждой тендерной заявке. Заполнение этой формы не может быть предметом выбора для генерального подрядчика и может быть условием проекта, находящегося в стадии тендера, требующего возврата как минимум одной заполненной формы для проверки представителем заказчика, который делегирует ответственность за проверку соответствующему консультанту по проекту после получения тендерных заявок генерального подрядчика.

При сравнении цен в тендерной заявке строительного подрядчика важно, чтобы инженер-сметчик наблюдал, является ли это оценкой или предложением информация, которая может быть указана в письменном ответе. Разница между ними заключается в том, что оценка является заявлением о приблизительной стоимости, которая может измениться, и не считается окончательной ценой. Оценка может быть подготовлена в качестве промежуточного значения ввиду нехватки времени со стороны участника тендера, или если проект и документация не имеют достаточных критериев, когда тендерная компания выдает оценку для рекомендации, возможно, описывая ее как предназначенную только для целей составления бюджета. С другой стороны, ценовое предложение обычно означает, что цена является твердой, и добросовестное предложение выполнить работы по заявленной цене, включая любые условия для принятия подрядчиком.

Оценка или ценовое предложение могут включать данные, которые являются условными примечаниями, преднамеренно добавляемыми к цене продажи. Эти примечания, как правило, включают в себя список позиций, указанных как специально включенные или исключенные из цены, которые могут также включать

Таблица 3.3 Анализ тендерной доходности

Анализ тендерной доходности

№ проекта1600

Описание	**Компания1**			**Компания2**			**Компания3**		
Строительство: общестроительные работы	**Кол-во**	**ставка**	**итого**	**Кол-во**	**ставка**	**итого**	**Кол-во**	**ставка**	**итого**
Мобилизация и демобилизация на/с участка (ок)	Поз.	Вкл	Вкл	Поз.	2,500.00	2,500	Поз.	Вкл	Вкл
Предварительные замечания	Поз.	Вкл	Вкл	Поз.	22,500.00	22,500	Поз.	Вкл	Вкл
Очистка стройплощадки: полоса верхнего слоя почвы	650м^2	2.00	1,300	620м^2	1.75	1,085	670м^2	2.00	1,340
Дороги: земляные дороги	395м^3	10.00	3,950	375м^3	9.00	3,375	400м^3	11.00	4,400
Дороги: каменное основание толщиной 250 мм	680м^2	13.00	8,840	630м^2	11.00	6,930	690м^2	13.00	8,970
Дороги: временные бордюры	260м	25.00	6,500	240м	22.00	5,280	270м	26.00	7,020
Дороги: битумная основа толщиной 100 мм; слой основания толщиной 50 мм	590м^2	35.00	20,650	550м^2	32.00	17,600	600м^2	35.00	21,000
Дороги: асфальтовая поверхность толщиной 40 мм	590м^2	27.00	15,930	550м^2	22.00	12,100	600м^2	28.00	16,800
Сточные воды: траншея B1 – B2 с привозным грунтом	90м^3	100.00	9,000	90м^3	90.00	8,100	95м^3	100.00	9,500
Сточные воды: траншея B2 – B3 с привозным грунтом	75м^3	100.00	7,500	75м^3	90.00	6,750	80м^3	100.00	8,000
Сточные воды: траншея B3 - существующая с привозным грунтом	75м^3	100.00	7,500	75м^3	90.00	6,750	80м^3	100.00	8,000
Сточные воды: дренажная труба B1 – B2	45м	112.00	4,950	45м	100.00	4,500	45м	115.00	5,175
Сточные воды: дренажная труба B2 – B3	35м	112.00	5,040	35м	100.00	3,500	35м	115.00	4,025
Сточные воды: дренажная труба B3 - существующая	35м	112.00	3,920	35м	100.00	3,500	35м	115.00	4,025
Ливневые воды: траншея S1 – S2 с привозным грунтом	55м^3	78.00	4,290	55м^3	70.00	3,850	58м^3	80.00	4,640
Ливневые воды: траншея S2 – S3 с привозным грунтом	55м^3	78.00	4,290	55м^3	70.00	3,850	58м^3	80.00	4,640
Ливневые воды: желоб S3 - существующая с привозным грунтом	35м^3	78.00	2,730	35м^3	70.00	2,450	38м^3	80.00	4,640

(Продолжение)

Т а б л и ц а 3.3(Продолжение)

Анализ тендерной доходности

№ проекта1600

Описание	**Компания1**			**Компания2**			**Компания3**		
Строительство: Общестроительные работы	**Кол-во**	**ставка**	**итого**	**Кол-во**	**ставка**	**итого**	**Кол-во**	**ставка**	**итого**
Ливневые воды: дренажная труба S1 – S2	40м	70.00	2,800	40м	65.00	2,600	42м	72.00	3,040
Ливневые воды: дренажная труба S2 – S3	40м	70.00	2,800	40м	65.00	2,600	42м	72.00	3,024
Ливневые воды: дренажная труба S3 - существующая	30м	70.00	2,100	30м	65.00	1,950	30м	72.00	2,160
Сточные воды: смотровые камеры глубиной 2–3 м	3шт	3,150.00	9,450	3шт	2,750.00	8,250	3шт	3,300.00	9,900
Ливневые воды: смотровые камеры глубиной 1–2 м	3шт	1,900.00	5,700	3шт	1,700.00	5,100	3шт	1,950.00	5,850
Шлагбаум: подключение к ливневой канализации	45м	105.00	4,725	43м	92.00	3,956	48м	110.00	5,280
Дорожный овраг: рама и крышка	9шт	450.00	4,050	9шт	400.00	3,600	9шт	450.00	4,050
Утилизация выкопанного грунта за пределами площадки	790м^3	55.00	43,450	800м^3	50.00	40,000	810м^3	55.00	44,550
ИТОГО единовременной суммы (фс,без НДС)			180,435			182,676			188,413

список предположений, предложенных тендерной компанией для прояснения неопределенных, двусмысленных и не упомянутых вопросов в приглашении к участию в тендере, чтобы устранить сомнения в отношении ответственности сторон, а также риски и намерения того, что ожидать по заявленной цене. Примеры включают в себя: «удаление породы, обнаруженной ниже уровня земли, исключено»; «вертикальная транспортировка грузов с использованием подъемников и кранов до необходимого уровня пола для их постоянной установки в здании осуществляется главным подрядчиком»; и «горизонтальная транспортировка товаров до их постоянного положения внутри здания должна осуществляться строительным подрядчиком». Требования по тендеру, сделанные строительным подрядчиком, могут восприниматься главным подрядчиком как отсутствие намерения заключить соглашение на основе условий приглашения к участию в тендере. Однако, это может быть не так, и это действие не должно рассматриваться в негативном ключе, особенно если тема требования(-ий) соответствует другим тендерам. Это может произойти, если главный подрядчик пытается слишком жестко заключить сделку, либо путем использования политики, либо путем передачи условий и положений проекта в рамках тендера (например, неблагоприятные условия кредитования или высокий коммерческий риск, или отсутствие предоплаты).

Строительный подрядчик может изменить ссылку на ценовое предложение на бланке и назвать ее тендером или предложением. По сути, это означает то же самое, если также включает набор условий, и является ценой выполнения работ, подпадающих под те условия, которые могут быть квалификационным требованием, хотя и под альтернативным видом. Если это будет оставлено на волю случая, и предложение будет безоговорочно принято главным подрядчиком, это создаст договор с действующими условиями и требованиями, которые могут представлять риск для подрядчика.

Генеральный подрядчик может выгодно относиться к тендерным заявкам строительных подрядчиков, но, возможно, пожелает избежать принятия определенных условий и квалификационных требований в случае, если стороны заключат соглашение, поскольку скрытые затраты или непредвиденные риски могут проявиться только после принятия предложения. Цель на этом этапе, конечно, состоит в обеспечении соответствия представленных предложений работам по тендеру, и чтобы подрядчик понял, что входит в каждую цену. Следующие аспекты помогут прояснить ситуацию и ответить на этот вопрос:

- все работы должны быть оценены в соответствии с предоставленными документами, и ведомость объемов работ проверит это;
- если ведомость объемов работ не является частью запроса, объем ценового представления должен отражать требования;
- если цена кажется слишком низкой или отсутствует объем работ, оценщик требует извещения по этому вопросу, чтобы сделать должные поправки, или должен связаться с составителем ценового предложения для уточнения любых поправок, подтвержденных в письменной форме;
- представленные цены строительных подрядчиков должны соответствовать договорным требованиям и не отступать от положений проекта формы соглашения;
- любые требования специфичные для площадки или требования заказчика должны быть признаны содержательными;
- цены должны быть реалистичными, в соответствующей валюте и отражать рыночные условия;
- цены должны указывать включение, исключение или применение НДС;
- работы, исключенные из цены строительного подрядчика, которые требуют вклад от других строительных или главного подрядчика, поскольку работа строителей по факту требует определения, так как это увеличит базовую стоимость;
- цены должны быть фиксированными на время проведения работ или соответствии с оговоркой о колебаниях в договоре;
- там, где строительные подрядчики не хотят фиксировать цены, и не имеется оговорки о колебаниях, оценщик должен будет делать поправки.

После того, как ценовые представления суммированы, оценщик должным образом учитывает риск для оценки ожидаемой цены работ. Оценка риска для подрядчика, как правило, не входит в обязанности инженера-сметчика. Однако сопоставление информации помогает оценщику прийти к решению о включении подходящих допусков.

3.5.2 График работ

В тех случаях, когда подрядчик выбирает выполнение определенных строительных работ, которые не будут переданы на аутсорсинг в качестве внутренних строительных пакетов субподряда, это включает закупку материалов подрядчиком для установки только нанятыми субподрядчиками. Эта договоренность имеет преимущество перед подрядчиком, поскольку покупательная способность может означать процентное добавление, применяемое к базовым затратам, взимаемым местными субподрядчиками за накладные расходы, а также прибыль и затраты на оплату труда, отменяется, что делает общую цену дешевле; это может стать решающим фактором для подрядчика при подготовке тендера для предотвращения конкуренции. Сделки по отдельным трудовым и материальным закупкам обычно применяются к следующим строительным работам, главным образом из-за связанных с этим навыков рабочей силы и коммерческих преимуществ под прямым контролем основных подрядных организаций:

- строительство кирпичных и блочных стен;
- стальная сетка и стержневая арматура в составе строительных элементов;
- столярные работы, включая деревянные балки, стропила, перегородки, двери, плинтусы и т.д., но исключая столярные изделия, такие как высококачественные скамейки и шкафы;
- монолитный бетон;
- некоторые виды опалубки, за исключением крупных проектов или использования запатентованного продукта.

Таким образом, решение о том, какие строительные работы будут закупаться, обычно принимается после получения приглашения к участию в торгах, возможно, оценщиком подрядчика. В качестве альтернативы, выбор может зависеть от политики компании или рекомендаций, полученных от менеджера по проекту, ответственного за результаты, в случае успеха тендера. При выборе этой стратегии подрядчик должен суметь принять связанный с этим риск и иметь доступ к надежным ценам. В этом вам поможет инженер-сметчик, который должен составить график необходимых строительных работ согласно ведомости объема работ и разделить подлежащие оплате ставки на рабочую силу, материалы и оборудование. Тарифы могут быть получены из текущих и прошлых проектов или посредством проведения исследования рынка с составляющими, выраженными в разделенных процентах (например, ставка за размещение сетки на плитах может быть разделена на 20% рабочей силы, 75% материалов и 5% установок для разгрузки материалов после доставки на площадку).

Формат и представление ведомости объемов работ/ графиков застройщика для расчета цен подрядчиком могут быть созданы с помощью электронных таблиц, для которых требуется минимальное обучение, или, альтернативно, с помощью специально разработанного программного обеспечения, которое подразумевает предшествующий период обучения. Подрядчики 1 и 2 уровня обычно предпочитают использовать промышленное программное обеспечение ввиду ограниченного времени для подготовки тендерных заявок при поддержке эффективной системы оценки. См. Главу 2, раздел 2.8 для дальнейшего рассмотрения этого вопроса.

Процесс составления графика следует считать гибким и применимым к тем работам, которые будут закупаться в виде раздельных пакетов строительных работ, если подрядчик будет утвержден на проект. Строительные работы, которые должны быть закуплены как комбинированные пакеты работ и материалов, могут иметь график, составленный вкратце, без необходимости количественно определять и полностью описывать работы, поскольку подрядчик будет полагаться на получение тендера (процесс описан в разделе 3.5.2 выше). Однако инженер-сметчик должен оставаться гибким в этом вопросе, поскольку может возникнуть необходимость в создании ведомости/графиков застройщиков для проверки цен, если при получении предложений строительного подрядчика возникнут чрезмерно высокие цены или будут наблюдаться значительные расхождения. Например, может возникнуть ситуация, когда в качестве тендерных заявок будут получены три единовременные цены на 500 000 фс, 800 000 фс и 1 000 000 фс на поставку, заливку, перекачку и укладку бетона, включая испытания и отделку поверхности фундаментов, полов, столбов и балок, отсутствуют какие-либо очевидные ошибки и появляются в соответствии с областью применения. При таком сценарии, очевидно, существует неопределенность в отношении цены и суммы, которую подрядчик должен включить в тендерную заявку. Здесь, создание ведомости/ графиков от застройщика с рыночными ставками для определенных работ обеспечило бы ясность в цене,

включаемую в тендерную заявку. Представленные строительным подрядчиком цены могут варьироваться по следующим причинам:

- Нынешние рыночные условия могут диктовать спрос на определенные строительные работы с низким предложением, что означает, что строительные подрядчики перегружены и не устанавливают конкурентоспособные цены.
- Строительный подрядчик может стремиться переместиться из одного сектора промышленности в другой, например, из жилого сектора в коммерческий, и оценивать только жилые работы с наценкой.
- Это может привести к неадекватным критериям проектирования и спецификации или к продолжительному периоду поддержания фиксированной цены, поскольку строительные подрядчики увеличат свои цены в соответствии с условиями приглашения на участие в тендере.
- Существование картелей, где предприятия соглашаются не конкурировать друг с другом.

Картели существуют, когда ряд продавцов товаров или товаров и услуг взаимно соглашаются устанавливать цены продажи, применять одинаковые скидки или устанавливать условия кредитования с покупателями. Это также может рассматриваться как попытка контролировать цены и исключать появление новой конкуренции на рынке, и известно, как фальсификация заявок. Статья 101 Договора о функционировании Европейского Союза запрещает картели и другие соглашения, которые могут нарушить свободную конкуренцию между государствами-членами. В Великобритании Закон о предпринимательстве от 2002 г. наделяет Антимонопольное управление Великобритании полномочиями по борьбе с картелями. В целом, этот закон включает ряд мер по замене монопольной схемы путем усиления конкурентной правовой базы и введения уголовных санкций в отношении лиц, которые сами замешаны в жестких картелях.

В течение срока проведения тендера, если картель имеет место быть (например, применяются ненормальные коммерческие условия, такие как запросы на необычно высокие авансовые платежи (более 50%) или тендеры по завышенной цене), коммерческие и оценочные менеджеры уже могут быть осведомлены о ситуации, и для обеспечения конкурентоспособности могут рекомендовать создание ведомостей/ графиков застройщика. Это делается для того, чтобы подрядчик надлежащим образом оценил их, чтобы дать разумную цену, включающую риск, на который не влияют цены картеля. Это действие соответствующих менеджеров заслуживает высокой оценки, поскольку искусственно завышенные цены могут быть временными и, если они включены в тендер, то могут поставить под угрозу шансы подрядчика предоставить жизнеспособное предложение и, возможно, упустить контракт.

3.5.3 Расчет ресурсов

Ключевым навыком инженера-сметчика является понимание составляющих цены в ведомости/ графике. Определение количества является одной частью уравнения; другая – это единичная ставка, которая в совокупности определяет цену. Единичная ставка определяется на основе оценки стоимости ресурсов, включающей стоимость использования рабочей силы, закупочную стоимость материалов, расходные материалы, и стоимость арендованной механической установки, где это применимо. Подрядчики запрашивают эту информацию, если желают выполнить определенные работы самостоятельно или оценить цены строительного подрядчика для гарантии, если имеются аномалии с полученными предложениями.

3.5.4.1 Трудовые ресурсы

Это относится к человеческим ресурсам, необходимым для производства, установки, тестирования и ввода в эксплуатацию, что включает обработку, резку, фиксацию, размещение, обработку и установку материалов. Чтобы оценить сумму для начисления, необходимо рассчитать или сообщить о почасовой ставке за использование труда. Базовая почасовая ставка, подлежащая оплате подрядчиком за рабочую силу, известна как «фиксированная ставка», а стоимость начисления за работы, подлежащие оплате подрядчику - «полная ставка». Полная ставка – это фиксированная ставка плюс затраты на работу и вклад во внешний накладные расходы и прибыль. Эти ставки

варьируются в зависимости от различных навыков работы и применяются к компоненту труда строителей, включенному в подлежащие оплате ставки в ведомости объемов работ/ счете застройщика и в общую сумму за трудовые ресурсы для оказания помощи квалифицированным операциям, которая является частью предварительных условий подрядчика. Основа расчета нормы прибыли варьируется в зависимости от компаний, поскольку предприятия работают по-разному, и рассчитывается на основе количества отработанных часов в год, в расчете на расчетную ставку. Фиксированная ставка, подлежащая оплате в строительной отрасли, регулируется Соглашением о рабочих правилах со ставками, публикуемыми ежегодно Объединенным производственным советом по вопросам строительства и смежным отраслям (от англ. BATJIC – Building and Allied Trades Joint Industrial Council). Образование BATJIC происходит от союза между Федерацией мастеров-строителей и Профсоюзом работников строительства и общего труда, который обеспечивает ценную площадку переговоров для помощи и поддержки хороших производственных отношений на рабочем месте. Подрядчик может регистрировать каждую из этих ставок и надбавок и создавать библиотеку почасовых ставок для ряда квалифицированных работников, которую можно использовать для оценки цены работ. В таблице 3.4 показан формат для расчета ставки труда, который учитывает надбавки, которые работодатель может оплачивать в дополнение к установленным законом требованиям. Этот пример исключает специфичные для площадки надбавки, такие как проживание и условная оплата, а также другие соглашения о рабочих правилах, которые будут рассматриваться на разовой основе и для определенного проекта. Базовая ставка, используемая в этом примере, предназначена для квалифицированного работника, получившего награду «SW/NVQ3: City & Guilds London Institute Advanced Craft» за вознаграждение за 2016/2017 гг.

3.5.4.2 Материалы

Подрядчику бы помогло, если закупочные цены на материалы для тендерных работ будут доступны в базе данных и будут регулярно обновляться, поскольку такая информация будет держать подрядчика в курсе цен, которые обычно не указываются в расценках строительного подрядчика, включая поставку и установку материалов. Однако из-за широкого спектра позиций, доступных для использования в строительном проекте, концепция полной базы данных может быть непрактичной для реализации и управления. Поэтому было бы потрачено время на поиск предложений и хранение данных о ценах на материалы, которые подрядчик мог бы закупить в случае успеха в тендере или при частой покупке какого-либо проекта.

Процесс выбора компаний, которым будут выдаваться запросы на материальные предложения, ничем не отличается от выбора строительных подрядчиков с добавлением соблюдения спецификации, в которой указаны определенные поставщики или производители. Тем не менее, этот процесс может быть ускорен в тех случаях, когда поставщики материалов имеют действующие соглашения с подрядчиком из-за повторяющихся сделок и соглашаются фиксировать цены на определенные даты, которые после этого подлежат обсуждению. В тех случаях, когда имеются эти соглашения с товарами, применимыми к проекту по тендеру, для оценки необходимо сопоставить указанные ставки/ цены, поскольку они являются надежными и конкурентоспособными. Там, где ценовые соглашения отсутствуют, инженер-сметчик может помочь процессу оценки, направляя запросы; если имеется ведомость объема работ/ график застройщика, он может быть включен как часть запроса.

Таблица3.4 Коэффициент оплаты труда

Производительные часы	Расчет		Замечания
Всего дней в году: Меньше выходных **Всего будних дней**		**365** –104 **261**	Суббота и воскресенье – выходные
ЗА ВЫЧЕТОМ Очередной отпуск Праздники Отпуск по болезни с оплатой (оценка) Дождливые дни с оплатой (оценка)	–22дня –8дней –10дней –10дней –50дней		Рабочее правило BATJIC (от англ. Building and Allied Trades Joint Industrial Council - Объединенный промышленный совет по строительству и смежным отраслям) 13, 30 дней выходных, включая установленные дни Производственные потери Производственные потери
Всего рабочих дней: Производство подразумевает 39-часовую рабочую неделю в течение 5 рабочих дней. Разрешение на обеденный перерыв в 30 минут равняется 7,50 часам в день. Тем не менее, допуская перерыв в 0,25 часа (15 минут) дважды в день = 7,00 часов продуктивного времени 7.00 ч × 211 дн = **1477 раб.часов**		–50 **211**	Рабочее правило BATJIC 1, 39 часов в неделю
Стоимость труда	**Расчет**		**Замечания**
Заработная плата в день Почасовая ставка Ежедневные продуктивные часы **Суточная зарплата до отчислений** Плюс почасовая оплата на площадке Ежедневные перемещения (на 25 км в каждую сторону) Проживание Условная оплата на площадке Деньги на инструменты: стимул подрядчика (ежедневно) Другое **Всего** Разрешить непроизводительные сверхурочные, 1 час в день при половинной ставке = 1,5 × 11,79 **Ежедневная оплата, включая непроизв. время** **Заработная плата в год** Ежедневная оплата × общ. кол-во раб.дн 115,78 фс × 211 Плюс потерянные продуктивные дни, 10 × 98,09 фс **Общая заработная плата в год**	11,79 фс 7.00 82,53 фс Ноль 6,56 фс Ноль Ноль 9.00 фс Ноль **98,09** 17,69 фс **фс115.78** 24,429.58 фс 980,90 фс **25,410.48 фс**		Рабочее правило BATJIC 1 Рассчитано для опр. площадки BATJIC 1–50 км Рассчитано для опр. площадки Рассчитано для опр. площадки Другие стимулы включены здесь Это надбавка за риск подрядчика за сверхурочную работу, не оплачиваемую заказчиком Больничные и дождливые дни, оплачиваемые работнику
Ежегодные уставные и накладные расходы	**Расчет**		**Замечания**
Уставные расходы 1. Национальное страхование работодателя Взносы; 13,8% от общ. заработной платы в год, применимой после первых 156 фс в неделю/ 8,112 фс (25,410.48 фс – 8,112.00 фс) 2. BATJIC оплачиваемые отпуска 234 часа при 11,79 фс	2,387.19 фс 2,758.86 фс		BATJIC, 30 дней при 7,80 часов

(Продолжение)

Таблица 3.4 (Продолжение)

Ежегодные уставные и накладные расходы	Расчет	Замечания
Уставные расходы 3. Пенсионное обеспечение; 1% от 25,410.48 фс + 2,758.86 фс = 28,169.34 фс 4. BATJIC Схема заинтересованных сторон 6.75 фс/неделя 5. CITB Учебный сбор 0.5% от 28,169.34 фс 6. BATJIC Схема пособия на похороны фс16.13/месяц **Накладные расходы** 1. Выходное пособие 261 дн × 5.00 фс 2. Страхование рабочих 0.8% от 28,169.34 фс **Общие уставные и накладные расходы**	281.69 фс 351.00 фс 140.85 фс 193.56 фс 1,305.00 фс 225.35 фс **7,643.50 фс**	Применимо к базовой + отпускной оплате Применимо к базовой + отпускной оплате BATJIC Рабочее правило 13 Стоимость политики работодателя Схема страхования компенсации работникам
Общая стоимость труда и почасовые ставки	**Расчет**	**Замечания**
Всего Общая заработная плата в год Общие уставные и накладные расходы Итого Почасовая оплата для проектов в качестве стоимости на площадке: фс 33 053,98/ 1 477 раб. часов	25,410.48фс 7,643.50 фс 33,053.98 фс 22.38фс	Этот тариф исключает внешние накладные расходы и прибыль.

Редко поставщик материала будет выпускать коммерческое предложение по фиксированной цене, основанное на количестве в графике, поскольку поставщики, как правило, не несут ответственности за ущерб, отходы и безопасность товаров, доставленных на площадку. Тем не менее, предоставление количественного графика дает подрядчику преимущества, поскольку он дает поставщикам указание приблизительных количеств; это может привлечь значительные скидки, поскольку поставщики, возможно, представляют расценки на основе графика ставок или приблизительной стоимости на основе предоставленного графика/ ведомости объемов работ. В случае поэтапного проведения работ подрядчик должен сообщить об этом соответствующим образом.

Цены на материалы должны соответствовать спецификации, поскольку подрядчик обычно не может отступить от требования в течение тендерного периода. В ответ на запрос поставщик может пожелать предложить альтернативный продукт, возможно, потому что это один из его изготовленных брендов, и может описать продукт как «одинаковый и утвержденный». Это означает то, что поставщик предполагает, что его товар соответствует указанному выбору, и запрашивает одобрение подрядчика для изменения выбора. Действительно, альтернативный указанный товар с этим качеством может быть дешевле. Тем не менее, поставщик должен уведомить подрядчика о том, что он не имеет права вносить изменения в спецификацию без явно выраженного разрешения представителя заказчика. Исключением может быть случай, когда указанный продукт устарел, в этом случае подрядчик должен предупредить представителя заказчика и запросить тендерную поправку. Любое отклонение от документов без получения предварительного одобрения от представителя заказчика может создать хаос для оценщика и инженера-сметчика. Золотое правило в этом случае - придерживаться спецификации, если не указано иное. Если поставщик (или строительный подрядчик) желает внести изменения в спецификацию товара, он может направить их представителю заказчика с просьбой о внесении изменений, поскольку именно это лицо будет принимать окончательное решение. В рамках проекта на проектирование и строительство любое заявление должно быть направлено оценщику, так как подрядчик определяет качество спецификации.

При оценке цены материалов, включаемых в смету, подрядчику необходимо должным образом учитывать потери. Обычно количественные работы в качестве компонентов/ элементов в строительной ведомости объемов работ/ графике измеряются «вес позиции, как зафиксировано в положении». Это также подтверждает RICS (Королевский институт дипломированных специалистов по недвижимости, строительству, землеустройству) в новых правилах измерения (nrm2) в разделе 3.3 «Объемы». Это означает, что указанные количества не учитывают отходы продукта. Ожидается, что

инженер-сметчик поймет, какие разрешения по отходам материала включены в стоимость за единицу, и применит логические схемы к стоимости покупки, которая зависит от типа материала. Разрешения на отходы включены для излишков или потребляемых материалов, используемых в производственных процессах на площадке, и примеры включают:

- резка и обрезка пиломатериалов по длине от стандартных размеров заготовки с непригодными для использования вырезами;
- витки для работы или согласно указанию, применимые для армирования сетки, мембранного защитного покрытия и т.д.;
- песок и щебень приобретаются и складируются навалом, который уплотняется до меньшего объема;
- транспортировка и утилизация раскопанного материала, который после раскопок становится больше по размеру;
- смешивание воды с песком, цементом и добавками, которые затвердевают для получения раствора;
- потеря кирпича и блоков в результате резки, которые утилизируются;
- остаточный монолитный бетон от грузовиков, который не требуется.

Термин «потери» также включает в себя допуски, которые оценщик должен учитывать при поломках на площадке, неустранимом повреждением, не подлежащем возмещению из страхового случая, вандализма и кражи. Допуски в оценке отходов продукта выражаются в процентах от цены/ стоимости покупки и варьируются в зависимости от типа материала; они могут варьироваться от 1% по отдельным позициям, таким как сантехника для ванной комнаты, до 15% для кирпича и 50% для уплотнения щебня, включая отходы, которые могут быть оставлены и требовать утилизации. Таким образом, можно видеть, что при таких экстремальных диапазонах отходы представляют риск для подрядчика, и обратная связь с действующими и прошлыми проектами будет служить индикатором реалистичных допусков для включения в оценку.

Некоторые материалы приобретаются в единицах измерения, отличающихся от метода измерения в ведомости объемов работ/ графике. Например, кирпичи продаются за тысячу, где они выставляются в $м^2$, а песок и камень продаются за тонну и выставляются либо в $м^2$ с указанием толщины, либо в м3 в навале. По этой причине, инженер-сметчик должен знать коэффициенты пересчета, чтобы преобразовать закупочные единицы продажи в единицы количественного измерения. Например, размеры стандартного кирпича составляют 215 мм (длина) × 65 мм (высота) × 102,5 мм (глубина или толщина стенки), которые при 10-мм слое раствора и окружении становятся 225 мм × 75 мм × 102,5 мм. Предполагая, что кирпичи должны быть уложены ложком/ дорожкой, чтобы преобразовать площадь стены в число кирпичей для толщины стены 102,5 мм, применяется следующее вычисление:

Кол-во кирпичей на квадратный метр площади стены (кирпича и раствора) = 1/0.225*0.075=59

Аналогичным образом, при работе с товарами, приобретенными по весу и оцениваемыми в ведомости по объему, необходимо использовать их относительную плотность, то есть вес в метрических тоннах на кубический метр:

Относительная плотность материала масса в килограммах на м3/1000.

Например, вес сухого песка составляет 1600 $кг/м^3$, который, согласно выше приведенному уравнению, преобразуется в 1,60 $тонн/м^3$. Кроме того, масса сухого заполнителя размером 25–40 мм составляет 1800 $кг/м^3$ = 1,80 $тонн/м^3$.

Коэффициенты пересчета исключают потери, которые добавляются в виде номинального процента. Например, в ведомости объемов работ есть требование о покрытии песком толщиной 50 мм на площади 1000 $м^2$, и что поставщик выдает предложение на поставку и доставку сухого песка на площадку за фс20,00 за тонну. Объем поставок до накладных расходов и прибыли рассчитывается следующим образом:

Требуемый объем = 1,000 $м^2$ * 0.050 м = 50 $м^3$

Требуемый вес * сухая плотность * требуемый объем = 1.60 $тонн/м^3$ * 50 $м^3$ = 80 тонн

Требуемый вес плюс 50% для уплотнения и отходов = 80 * 1.5 = 120 тонн

Стоимость = 120 тонн на фс20 за тонну = фс2,400

Требуемая гибкая ставка за площадь = 2,400 фс /(1,000 м^2) = 2.40 фс за м^2.

После получения предложений поставщика информация требует сопоставления при анализе доходности тендера и должна включать ссылку на любые позиции в предложениях, которые влияют на базовую цену для рассмотрения оценщиком. Поставщики редко посещают площадку с целью составления расценок и могут применять общие или специальные требования для расценки. Факторы, которые следует учитывать для включения в оценку, независимо от того, квалифицированы они или нет, включают:

- стоимость любых образцов;
- период принятия предложений;
- признаки предстоящей цены увеличиваются в краткосрочной перспективе;
- торговые скидки и условия оплаты;
- скидка за своевременную оплату предложения (например, в течение 7 или 14 дней после получения счета);
- гарантии;
- включение или исключение НДС;
- тестирование цен (как с бетоном);
- специальная техобслуживание, требуемое подрядчиком, например, для автопогрузчика для разгрузки материалов;
- расходы за доставку;
- специальные сборы;
- плата за частичную нагрузку (например, в предложении может быть указано, что она предназначена для одной доставки, которая может не подходить).

Оценка, проведенная инженером-сметчиком, должна включать расчеты, показывающие коэффициенты пересчета и отходы вместе с элементами, которые не поддаются количественной оценке, но отмечаются в полученных предложениях как элементы дополнительных затрат, добавленных в процентах для покрытия риска. Инженер-сметчик не должен проявлять интерес к факторам потерь для материалов, включенных в цены строительного подрядчика, которые предлагают услуги по поставке и установке, поскольку надбавка включена в указанную цену.

3.5.4.3 Установки

Проект строительства потребует механических и немеханических установок для обслуживания работ на площадке, особенно там, где требуются новые работы. Какой бы тип установки не требовался, позиции выбираются и оплачиваются подрядчику по времени или по фиксированной стоимости. Существует 4 способа получения оплаты:

- почасовые/ ежедневные/ еженедельные тарифы от компаний по аренде установок;
- фиксированная оплата за позицию от компаний по аренде установок;
- путем получения расценок строительного подрядчика, которые включают в себя аренду и использование установки;
- обращаясь за консультацией к бухгалтеру компании, когда подрядчик владеет активами, которые будут использоваться в проекте строительства.

Обычно товары, связанные со временем и с фиксированной стоимостью, использующиеся непосредственно подрядчиком, должны выполнять обязательства по предварительным условиям основного контракта (например, контейнеры для сбора отходов, автопогрузчики для транспортировки материалов, ограждения по периметру площадки и т.д.). Руководство объекта подрядчика контролирует их установку и/или эксплуатацию только над рабочими, находящихся под непосредственным контролем главного подрядчика. Тяжелые предметы механической установки, требующие квалифицированной эксплуатации, потребуют технического обслуживания и страхования, которые обычно не предоставляет основной подрядчик, и включают предметы, необходимые для выполнения работ по сносу, земляных работ, укладки башенных кранов и

строительных лесов. Для оценки целей эти позиции обычно рассматриваются как пакеты контрактов на строительные работы, которые будут протестированы на рынке путем выдачи приглашений на участие в торгах. Если товары механической и немеханической установок не должны предоставляться строительными подрядчиками, инженер-сметчик может содействовать процессу оценки путем получения ценового графиков с рынка оборудования для аренды оборудования, включая доставку и сбор с площадки, которые будут закупаться подрядчиком.

Вместо того, чтобы арендовать либо непосредственно с рынка оборудования, либо через субподрядчиков, подрядчик может принять решение о покупке определенной механической установки для продуктивной работы, используя ее на площадке квалифицированными операторами, которые в процессе станут активом подрядчика. Это отличается от покупки непроизводительной установки, такой как вилочный погрузчик, как показано в таблице 3.1, помогающей в многочисленных строительных операциях. Решение о приобретении производственного оборудования является стратегическим и может повлиять на закупку пакетов строительных контрактов, поскольку, по сути, подрядчик заменяет некоторые объемы строительных работ для выполнения самих работ. Для примера, давайте рассмотрим ситуацию, когда подрядчик желает приобрести двухтонный мини-экскаватор для выкапывания траншей для прокладки сервисных каналов и имеет ресурсы для обеспечения квалифицированной рабочей силы, необходимой для эксплуатации экскаватора. Чтобы оценить стоимость инвестиций, подрядчику потребуется рассчитать почасовую ставку для начисления по проектам, что показано в таблице 3.5.

Из таблицы видно, что экскаватор должен работать в течение 1500 часов в год в течение инвестиционного периода, взимаемого по заявленной почасовой ставке, чтобы покупка считалась жизнеспособной.

3.5.4.4 Консультанты

Когда проект должен быть закуплен с проектированием подрядчика (например,

Таблица3.5 Почасовая ставка

	Фунтов стерлингов (фс)
Покупная цена 2-тонного мини-экскаватора	**30,000**
Инвестиционный период (скажем, 3 года)	
Год амортизации 0–1(50%)	–15,000
Год амортизации 1–2(15%)	–2,250
Год амортизации 2–3(15%)	–1,912
Всего амортизации	**–19,238**
Общая амортизация в год = 6,413 фс	
Собственный капитал по цене перепродажи/выбытия	10,762
Амортизация завода и эксплуатационные расходы	
1. Амортизационные отчисления. Срок службы в год = 365 – 104 (выходные) – 8 (праздничные дни) = 253 дн = 2,024 ч. в течение 8 часовых рабочих дней. Менее 25% на время простоя (техническое обслуживание, влажная погода) = > годовой продуктивный часы = 1,518 ч. Годовая стоимость амортизации за продуктивный час= 6,413 фс/1,518	4.22
2. Почасовая стоимость потери процентов по инвестициям, скажем, 3% годовых. [30,000 фс/(3 года × 3%)]/1,518	0.19
3. Техническое обслуживание, ремонт и страхование. Разрешить сумму в 1500 фс в год на запасные части, поскольку нет гарантий и материалов для обслуживания, плюс стоимость страхового полиса: фс1,500/1,518	1.00
4. Расход топлива Разрешить 40 литров в неделю × 52 рабочих недели в году = 2,080 литров. Общая стоимость топлива в час = (2,080 × 1,50 фс за литр)/1,518 = 2,06 фс. Округлите для учета смазочных материалов, расходных материалов и масла	2.50 19.00
5. Оператор установки Почасовая ставка, включая BATJIC/ Соглашение о рабочих правилах для оператора установки. Скорость рассчитывается в следующем формате в таблице 3.4.	**26.91**
Общая почасовая ставка на производственные расходы (без учета накладных расходов и прибыли)	

проектирование и строительство), подрядчик должен будет включить расходы консультанта по проектированию в тендерное заявку для покрытия расходов на подготовку проекта и документации. Это трудно определить количественно и уточнить в течение тендерного периода, поскольку это зависит от уровня детализации, подготовленного первоначальными консультантами по проектированию, и от того, будут ли их услуги предоставлены успешному подрядчику. Тем не менее, консультанты, привлеченные заказчиком проекта для подготовки концептуального проекта, могут предоставить конкурирующим подрядчикам платное предложение для продолжения процесса разработки проекта и документации для рабочих целей в дополнение к консультационным услугам на этапе строительства. При таком соглашении о закупках в тендер должно быть включено вознаграждение для покрытия гонорара консультанта, который обычно выражается в процентах от цены контракта, которая варьируется в зависимости от каждого направления. Более узкий метод состоит в том, чтобы включить цену любых представленных предложений по оплате или обратиться за советом к коммерческому или другому менеджеру, связанному с управлением проектами, который может предложить подходящее вознаграждение для включения в тендерную заявку. Консультации могут также запрашиваться у того же менеджера(-ов), если путь закупок является традиционным, требуя от подрядчика предоставить техзадание, объем которого должен быть указан в приглашении к участию в тендере. Предполагаемые расходы на услуги по проектированию могут быть частью предварительных условий согласно условиям контракта или в качестве отдельного положения об оплате в пределах сметы. Это в дополнение к расценке гонораров консультантов, не связанных с проектированием, которые были бы переданы на аутсорсинг (например, планирование проекта).

3.5.5 Расчет ставки за единицу

Стоимость ресурсов за рабочую силу, материалы и оборудование образует основу для расчета ставки за единицу, которая при сопоставлении с количественным описанием работ создает цену. Инженер-сметчик подрядчика должен понимать эту концепцию оценки, поскольку она составляет неотъемлемую часть подготовки цены с нуля. Этот навык может потребоваться для строящегося проекта, если работы меняются и нет доступных ставок. Расчет единичной ставки с нуля упоминается как основанный на «первых принципах» и включает применение данных для каждой позиции работы, известной как рабочая постоянная (или иногда называемая выходной рабочей силой), рассчитанная по отношению к денежной ставке. Рабочая константа — это расчетный промежуток времени, в течение которого рабочий начинает и заканчивает задачу, которая при начислении по денежной ставке создает трудовую составляющую расчета единичной ставки, которая связана с единицей измерения в ведомости объемов работ/ графике. По умолчанию рабочая константа связана с любым элементом действующей установки, необходимым для оказания помощи. Например:

- экскаватор с оператором будет выкапывать траншеи фундамента до глубины 2000 мм в устойчивом глинистом грунте с производительностью 15 минут или 0,25 часа на кубический метр;
- каменщик укладывает строительный раствор и точку смыкания для 45 кирпичей каждые 1,25 часа с одной стороны пустотелой стены толщиной 102,5 мм;
- плотник/ столяр будет резать, укладывать и прибивать гвоздями мягкую древесину 10 м x 120 мм толщиной, проходя через гипсокартон к перегородкам за 30 минут или 0,50 часа (0,05 часа на метр).

В дополнение к оценке труда и установки добавляется стоимость материалов, в том числе отходов, для создания ставки за единицу застройки. К примеру, в Таблице 3.6 приведен ряд расчетов единичной ставки для ряда описаний работ, которые могут быть включены в ведомость объемов работ/ график. Все цены не включают накладные расходы и прибыль, которые добавляются к ставкам или оцениваются отдельно.

Поскольку в состав строительных операций входит множество элементов работ, выходная база данных объемов для каждого описания рода деятельности поможет процессу оценки. Однако результаты общих описаний, указанных в базе данных не следует рассматривать как подходящие для каждого проекта, поскольку могут существовать переменные, влияющие на производство. На производительные результаты влияет «оценка технической возможности реализации строительного проекта», широкая концепция, включающая условия на площадке, ограниченный доступ к областям для выполнения задач, рабочую среду, работу на высоте, нерабочее время и т.д., что означает, что инженер-сметчик и оценщик должны непредвзято относиться к трудовым постоянным.

Если подрядчик создает базу данных торговых описаний, фиксирующую расчеты единичных ставок, ставки со временем изменятся. Это происходит из-за увеличения оплачиваемой рабочей силы, изменений в стоимости материалов и проката оборудования, а также любых поправок к нормам по отходам и корректировкам трудовых постоянных, полученных из опыта по текущим и завершенным проектам.

Таблица 3.6 Расчет единичной ставки

Вскапывание и заполнение (№2Секция5)	*Котлован глубиной не более 2,0 м (150 м3)*		Трудовые ресурсы **5.00 фс**		Установка **8.00 фс**	Материалы 0.00 **фс**	**Итого 13.00 фсм^3**
	Описание	**Кол-во**	**Ед.**	**Ставка**	**Итого**	**Комментарии**	
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ **Общая ставка труда** **УСТАНОВКА** **Мощность установки итого** Материалы **Общая ставка за материалы**	Помощник крановщика Мобилизация на площадку Устройство траншей под фундамент Демобилизация с площадки	0.25 0.25	ч поз. ч поз.	20.00 32.00	5.00 5.00 фс 0 8.00 0 8.00 фс 0 фс	помощник крановщика – это помощник в проведении операций. Стоимость мобилизации и демобилизации установки включена в предварительные условия. Экскаватор рассчитан на проведение полного объема выемки грунта при производительности 0,25 ч/м^3 с использованием тарифа, включая оператора.	
Вскапывание и заполнение (№2Секция5)	Твердое основание под фундамент размером более 50 мм, глубиной не более 500 мм, 175 мм, под трамбовкой (100 м^3)		Трудовые ресурсы **0 фс**		Установка **14.50фс**	Материалы **40.50 фс**	**Итого 55.00фсм^3**
	Описание	**Кол-во**	**Ед.**	**Ставка**	**Итого**	**Комментарии**	
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ Общая ставка труда УСТАНОВКА Мощность установки итого Материалы Общая ставка за материалы	 Выемка грунта из отвала и засыпка Мобилизация на площадку 4-тонный виброкаток Демобилизация с площадки Твердые материалы: преобразовать как 1,800 кг/м3 Уплотнение и отходы +50%	 0.25 0.15 1.80 0.90	 ч поз. ч поз. т т	 52.00 10.00 15.00 15.00	0 фс 13.00 0 1.50 0 фс14.50 27.00 13.50 40.50 фс	Труд оценивается по тарифу бригады, термин, используется в отношении большинства квалифицированных работников и включается в тариф установки. Щебень выкапывается из поставленного запаса и заполняется экскаватором. «Тариф бригады» используется с производительностью 0,25 м3/час, и будет использоваться виброкаток для уплотнения материала в один слой, при этом рабочие характеристики включены в ставку. Норма поставки указана за тонну на основе 20-тонных грузов, доставленных на площадку. Усадка и отходы включены в фактор отходов.	

Таблица 3.6 (Продолжение)

Общие столярные изделия (№2-Раздел 22)	Бортик из мягкой древесины 13x120 мм, прибитый к гипсокартону и шпильке (550 м)		Трудовые ресурсы **1.17фс**		Установка **0фс**	Материалы **3.33 фс**	**Итого 4.50 фсм**
	Описание	**Кол-во**	**Ед.**	**Ставка**	**Итого**	**Комментарии**	
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ	Плотник для ремонта	0.05	Ч	23.43	1.17		
Общая ставка труда	Всего				**1.17 фс**		
УСТАНОВКА							
Мощность установки итого					**0 фс**		
Материалы	Поставка/доставка доски для косоура	1	м	3.00	3.00	Гвозди оценивают как 2,5 кг/ м^3 древесины. Так, для 100 п.м.: 100 × 0,02 × 0,12 × 2,5 = 0,60/ 100 = 0,006 кг/м.	
	Отходы от резки + 10%	0.10	м	3.00	0.30		
	Гвозди	0.006	кг/м	5.00	0.03		
Общая ставка за материалы	Всего				3.33 фс		

Управлять такой базой данных может оказаться нереальным; компромиссом является регистрация «трудовых постоянных» в качестве эталона, которые могут быть скорректированы по мере необходимости для проекта в рамках тендера. Оценочная группа должна будет только рассчитать единичные ставки для тех сделок, которые подрядчик будет закупать как рабочую силу, только если они приобретут материалы самостоятельно. Подрядчик также должен будет полагаться на ставки за единицу, предоставляемые строительными подрядчиками, включая их накладные расходы и прибыль, если с тендером должна быть представлена оцененная смета. Альтернативой созданию базы данных является поиск ставок с помощью прейскурантов по ценам на здания, созданных консультантами, которые постоянно собирают данные. Эти публикации в первую очередь упоминаются консультантами по затратам и предоставляют цены, подходящие для площадей здания по функциям (например, школы, отели и т.д.), а также на элементы строительства и подробные цены на строительство для планирования затрат. Известный британский источник данных о стоимости может быть получен в BCIS (Build CostInformation Service - Служба информации о стоимости строительства), которая имеет информацию, доступную для подписчиков онлайн. Кроме того, организации Spons и Laxtons публикуют прейскуранты с информацией для оценки стоимости строительства зданий. В Австралии Роулинсонс и Корделл публикуют достоверные данные. Каким бы ни был источник информации, ставки за единицу должны быть уместными и актуальными для проекта в рамках тендера. Поэтому использование прейскурантов на строительство должно рассматриваться как показательное для возможной проверки цен на полученные расценки, если есть сомнения в их реальной стоимости.

Преимущества этих публикаций состоит в том, что они являются: проверенным источником информации, которая была опробована и проверена временем; недорогими для покупки; и регулярно обновляются. Недостатки включают в себя следующие факты: они носят общий характер и не относятся к определенным площадкам; они не подходят в качестве источника рыночного тестирования для тендера; и ставки основаны на географическом отношении по регионам с любым указанным локальным коэффициентом в качестве корректировки, которая может считаться чересчур обобщенной.

Оценка расчета единичной ставки может быть интересным упражнением, и для того, чтобы быть уверенным в результате, необходимо, чтобы группа оценщиков работала совместно и смело принимала предложения по улучшению. Члены группы могут иметь различный опыт из прошлых и текущих проектов и могут обмениваться знаниями, если имеются сомнения в объеме работ, которые влияют на цену. При расчете единичных ставок участвующие стороны могут развить конкурентное преимущество, поскольку цель, безусловно, заключается в том, чтобы подрядчик выиграл этот тендер. Тем не менее, мудрая команда не отойдет от реальности и не установит нереалистичные цены, и постарается избежать любых неожиданностей, которые могут всплыть, когда подрядчику будет задан вопрос об их предложении или, что еще хуже, обеспечит реализацию проекта с установленной ценой. Королевский Институт Строительства (CIOB – Chartered Institute of Building) предлагает авторитетное руководство по основным принципам и передовым методам оценки со стороны строительных подрядчиков в своей публикации CIOB Оценочные строительные нормы и правила (от англ. COEP – Code of Estimating Practice). Нормативы и руководящие принципы, разработанные в COEP, являются теоретическими, как и информация, представленная в этой книге. Тем не менее, цель состоит в том, чтобы гарантировать, что участвующие в оценке специалисты понимают навыки, связанные с ценообразованием строительных проектов, чтобы обеспечить комплексную оценку.

3.5.6 Оперативная оценка

Единичная ставка, взимаемая с заявленного объема в ведомости/ графике, является традиционным подходом, широко признанным в отрасли как заслуживающий доверия метод определения стоимости строительных работ. Тем не менее, именно чертежи, спецификации и условия, характерные для определенной площадки, влияющие на объем и продолжительность строительных работ на проекте, которые при ненадлежащей оценке, могут представлять риск для подрядчика. Оценка тендерной цены на проект различна для каждого случая, по рассмотренным рыночным и единичным ставкам и точному руководству к стоимости строительных работ. Тем не менее, рыночная ставка приведена только для информации и может не учитывать определенные условия площадки; аналогично, рассчитанная единичная ставка может быть общей и, возможно, не учитывает аномальные/ специфические для площадки требования. Например, возведение стен блоков в основании,

заполненном бетоном с ограниченным доступом к площадке, будет означать большие расстояния между поставками автобетоносмесителей и стенами, требующими длительной перекачки и аренды оборудования. Если смета является частью приглашения к участию в тендере и последующего контракта, заказчик обычно защищен от риска в сценарии такого типа преамбулой с примечанием, например, «в течение тендерного периода подрядчик должен быть полностью ознакомлен с условиями площадки, чертежами, спецификациями и ведомостями с ценами, отражающими содержание в них…». При подаче заявки и при надлежащем предоставлении подготовленной ведомости объемов работ или подрядчик готовит ведомость объемов работ застройщика, у подрядчика не будет никаких оправданий для неправильного понимания требования, если он не устанавливает соответствующую цену. Здесь решение заключается в том, что подрядчик должен оценивать стоимость работ как рабочие операции, то есть количество рабочей силы, установка и материалы, необходимые для начала и завершения каждой строительной работы, которая может быть оценена с учетом или без ведомости количественных показателей. Более того, этот подход подходит для оценки проектирования и строительства, когда проектирование находится на той стадии, когда можно определить объем работ. Строительные подрядчики, предоставляющие услугу главному подрядчику, часто оценивают свою стоимость, основываясь на этом, и опытный оценщик из главной подрядной организации может также быть опытным в концепции и выбирать цену работ таким же образом для сделок, которые он будет закупать, разделяя трудовые и материальные пакеты. Подрядчику есть плюсы и минусы в этом операционном стиле оценки:

Преимущества этого стиля заключаются в том, что:

- это дает подрядчику больший контроль над ценообразованием, поскольку это есть внутренняя договоренность;
- это позволяет подрядчику четко определять риски;
- работы могут быть присуждены в качестве операционных пакетов строительным подрядчикам;
- подходит для непрерывной работы;
- это позволяет подрядчику планировать работы и материалы, разбивая операции на фазы в соответствии с основной программой;
- это гарантирует, что позиции планируются по ценам, которые обычно «считаются включенными» в единичную ставку вместе с описанием ведомости объемов работ, часто без упоминания (например, поставка проектной документации).

Недостатки этого стиля оценки заключаются в том, что:

- возможно дублирование с предварительными пунктами (например, оборудованием для доступа), которые при их наличии могут искажать цену и нуждаться в кредитовании, которое трудно рассчитать;
- подрядчик несет ответственность за количество и берет на себя риск;
- там, где работы проводятся поэтапно, процесс будет более сложным для расчета;
- ставки могут оказаться высокими по сравнению с рыночными;
- для расчета требуется значительное время, которое может быть недоступно в течение тендерного периода;
- трудно интерпретировать, поскольку единичные расценки в ведомости объемов работ для возврата заказчику/ представителю заказчика, а также описания и форматы различны;
- инженеры сметчики/ менеджеры по затратам со стороны заказчика могут быть не знакомы с этой концепцией и будут полагаться на расчеты единичных ставок, которые сопоставимы с рыночными, выдерживающими испытание временем и их образованием, при этом подрядчик считает по-другому, что в зачастую сложно;
- применение оперативной оценки является уникальным для подрядчиков и не является обычной частью технического образования или учебных программ, преподаваемых в университетах.

Для примера, на рисунке 3.5 показана оперативная оценка строительства стен блока, запланированного на одну операцию. Этот теоретический пример основан на цене строителя стены, включая предварительные требования, которые обычно предусматриваются в рамках основного контракта (например, строительные леса и механическая установка). Для того, чтобы цена была конкурентоспособной для проекта в рамках тендера, подрядчик может выбрать включение предварительных ценовых предложений в цену пакета работ по кладке/ блоку. Затем они станут

предварительными условиями контракта на выполнение работ, и при этом они должны кредитовать часть основных предварительных условий контракта.

3.5.7 Предварительные цены

Стоимость предварительных заключений основного контракта для подрядчика обычно составляет 8–15% от общей стоимости проекта. Однако это общее правило не подходит для участия в тендере, поскольку слишком велик риск для основного подрядчика. Поэтому расчеты должны выполняться с точностью в течение тендерного периода, что может быть достигнуто путем создания окончательного списка позиций для расчета цены. Нанятые подрядчики могут принять решение создать стандартный список на основе новых правил измерения RICS (nrm2 - нормализованная среднеквадратичная величина), который включает в себя график позиций для проекта любого типа. В качестве альтернативы, подрядчик может использовать внутренние шаблоны, которые считаются одинаково подходящими. Если для какой-либо позиции требуются рабочая сила, оборудование и материалы, обычно приглашаются тендерные предложения от соответствующих компаний; это относится к лесам, временным работам, башенным кранам и подъемникам. Важно получить подлинные цены на эти работы, поскольку их стоимость составляет значительную долю предварительных данных и не должна оцениваться подрядчиком без предварительного уведомления. Помимо создания стандартного списка, необходимо добавить определенные пункты, как указано в приглашении к участию в тендере, для включения в смету (например, требования работодателя к размещению). Инженер-сметчик должен оценить составляющие предварительных оценок, и в течение тендерного периода будет помогать процессу, планируя объемы оценки.

Для оценки предварительных расходов, движущая сила требований подрядчика может быть определена на рабочем совещании по рискам, инициированном менеджером по оценке в начале тендерного периода и последующими рекомендациями менеджера проекта. Менеджер проекта обычно консультирует по вопросам продолжительности проекта и требованиям к управлению персоналом на площадке, а также предоставляет макет размещения площадки и список механических установок, необходимых для оказания помощи в строительных операциях. Для менеджера проекта не является обычным требованием планировать и оценивать определенные позиции для оценки, так как он будет работать по действующим проектам, оставляя эту ответственность за устройства оценщику/ инженеру-сметчику. Утвержденные подрядчики обычно применяют систему учета и администрирования контрактов, используя структуру кодирования для подготовки бюджета, которая также служит контрольным списком для обеспечения. На рисунке 3.6 представлены предварительные данные с использованием структуры кодирования вместе с указаниями по оценке составляющих расходов для проекта, рассчитанного на один год. Испытав требования как минимум для одного долгосрочного проекта, инженер-сметчик должен иметь возможность понять процесс и оценить ожидаемые расходы.

Проект: XYZ Развитие розничной торговли		*Строительный подрядчик:123 BlockLayers Ltd*	
BQПоз.3.1 (a–d)	*Двойная бетонная стена толщиной 350 мм в целом (200 мм: полость 50 мм: 100 мм), включая принадлежности в соответствии с чертежом AE-5001 'E'*	*Площадь стены 1250м²*	
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ			**Ставкам²**
200мм стена из бетонных блоков:			
Производительность		1.50 человеко-часов/м²*	
Всего человеко-часов (ч-ч) 1,250 м² ×1.50 ч-ч/м²		1,875 ч	
Кол-во бригад (2 укладчика; 1 подносчик)		6	
Кол-во продуктивных раб. часов в день		8	
Площадь стены, построенная в день = 6 × 8/1.50		32 м²	
Период=1,250/32		39 дн × дневная скорость бригады фс472.00** × 6 бригад/3 члена бригады = фс36,816/1,250 м²	**29.45**
100мм стена из бетонных блоков:			
Производительность		0.80 человеко-часов/ м²*	
Всего человеко-часов 1,250 м²×0.80 ч-ч /м²		1,000 ч	
Кол-во бригад (2 укладчика; 1 подносчик)		6	
Кол-во продуктивных раб. часов в день		8	
Площадь стены, построенная в день = 6 × 8/0.80		60м²	
Период = 1,250/60		21дн. × дневная скорость бригады фс472.00** × 6 бригад /3 чл.бригады фс19,824/1,250 м²	**15.86**
Формирующая полость:			
Установка стенных стяжек (входит в строительство стен)			
Монтаж теплоизоляционного щита (входит в строительство стен)			**0**
Гидроизоляционная прослойка (dpc):			
(a) Укладка гидроизоляционного слоя, гибкий, сверх-грузоподъемность, 7,24 кг/м, шириной не более 500 мм			
Производительность, включая нахлест/резку		0.33 человеко-часов /м	
Общее количество ч-ч - каждая стена 416.5м=833м×0.33		275 м	
Количество продуктивных рабочих часов в день		8	
Длина прослойки, уложенная в день 8/0.33		24 м	
Период = 833/24		35 дней x фс472.00 × 37.5% = фс6,195/1,250 м²	**4.96**

Рис 3.5 Оперативная оценка.

(b) Укладка гидроизоляционного слоя в виде полых лотков, гибкий, сверх-грузоподъемность, 19,30 кг/м, ширина более 500 мм.

Ширина двери	концы 300мм	К-во дверей	Дверной лоток	Ширина окна	концы 300мм	К-во окон	Оконный лоток
900мм	600мм	20	**10.80 м^2**	2100мм	600мм	15	**24.30 м^2**

Производительность, включая нахлест/резку, формирование плавающих отверстий/открытых перпендикуляров и вставку ограничителей 1.66 ч-ч/м^2

Всего человеко-часов (10.80 + 24.30) = 35 м^2 × 1.66	58 ч
Количество продуктивных рабочих часов в день	8
Длина прослойки, уложенная в день 8/1.66	4.82 м^2
Период = 35/4.82	7 дн x 472.00 фс × 37.5% = 1,239 фс /1,250 м^2

0.99

Перемычки:

Запатентованные сверхпрочные перемычки SS, 200×233, SWL 36Kn, встроенные по мере выполнения работ - главный подрядчик поставляет бесплатно, то есть 20 шт длиной 1500 мм; 15 шт длиной 2700 мм

Производительность	1.00 человеко-часов /каждая
Всего человеко-часов 35 × 1.00	35 ч
Количество продуктивных рабочих часов в день	8
К-во установленных перемычек в день 35/8	4.38 шт.
Период = 35/4.38	8 дн при фс472.00 × 37.5% = 1,416 фс /1,250 м^2

1.13

Разное:

(a) Формирование проемов в стенах для дверей/ окон, включая строительство в затворах полостей - главный подрядчик поставляет затворы бесплатно

2.27

Общая продолжительность работ = 60 бригадных дней, разрешить 10% за наведение, резку, чеканку и исправление: 60 дней x фс472.00 × 10% = 2,832 фс /1,250 м^2

13.44

(b) Рабочие ассистенты: 1 на 3 бригады, т.е.. 2 = 60 дн. × 2 × 8 ч x 17.50 фс /1,250 м^2

4.00

(c) Кислотно-чистые участки стен после завершения работ, 1250 м^{2}x фс 2.00 × 2 стороны = 5,00 0 фс /1,250 м^2

* Основано на опыте прошлых проектов и считается подходящим для этого проекта. Включает следующее: организация работ - предполагает исходные данные и минимум 4 линии сетки, предоставленные основным подрядчиком; риск потерянного времени, связанного с плохой погодой; образующие полости; установка стенового утеплителя с частичным заполнением до 50 мм; ручной инструмент; средства индивидуальной защиты; заподлицо с одной стороны стены; защита работ после каждой рабочей смены; ежедневная уборка; вывоз мусора и укладка в пропуски, предусмотренные генеральным подрядчиком; и обслуживание опорных точек, линий сетки и оборудования.

** Основано на бригаде 2: 1 × 8 ч в день x фс59,00 в ч (разделено на 2 × 37,5%; 25%), включая наблюдение.

ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ - ИТОГО	**72.10**

ФС – сокр. фунт стерлингов

Рис 3.5 (Продолжение)

МАТЕРИАЛЫ	**Ставкам²**
200мм стена из бетонных блоков:	
0.50 фс каждый × 11.50 шт./м²× 1,250 м² = 7,187.50 фс +10% отходов = 718.75 фс … Всего 7,906.25 фс /1,250 м²	**6.33**
Готовый малярный раствор, из прошлых проектов, 0.028 м³/м²х 150.00 фс /м³	**4.20**
100 мм стена из бетонных блоков:	
0.35 фс каждый × 11.50 шт./м²× 1,250 м²= 5,031.25 фс +10% отходов = 503.12 фс … Всего 5,534.38 фс /1,250 м²	**4.43**
Готовый малярный раствор, из прошлых проектов, 0.014 м³/м²х 150.00 фс /м³	**2.10**
Формирующая полость:	

Площадь стены	Длина стены	Высота стены	Анкеры вертик.	Анкеры гориз.	Шт. – вертик.	Шт. – гориз.	Всего анкеров
1,250 м²	416.500 м	3.000 м	Кажд. 750мм	Кажд. 1200мм	4	350	1,400

Стеновые анкеры, AnconST1, Тип 1, 200мм длиной - 1,400 шт х 0.25 = фс350.00 +20% отходов = 70.00 фс …. Всего 420.00 фс /1,250 м²	**0.34**
Изоляционная плита, KingspanKoolthermK8, 0,021 Вт/м.к плиты с частичным заполнением, 1200 × 450 мм (0.54 м²)	
Площадь стены 1,250 м²/0.54 = 2,315 шт. х 2.00фс вкл. аксессуары = 4,630.00 фс +10% отходов = 463.00 фс … Всего 5,093 фс /1,250 м²	**4.07**
Гидроизоляционная прослойка (dpc):	
(a) гидроизоляционный слой, гибкий, сверх-грузоподъемность, 7.24 кг/м	
указанный гидроизоляционный слой в 8 м длиной, доступно 225 мм отходов	
833 м/8 = 104 шт. роликов х 17.50 фс = 1,820.00 фс +10% потери = 182.00 фс ….. Всего 2,002 фс /1,250 м²	**1.60**
(b) гидроизоляционный слой как полые лотки, гибкий, сверх-грузоподъемность, 19.30 кг/м	
указанный гидроизоляционный слой в 8 м длиной, доступно 225 мм отходов, или 1.80 м²	
35м²/1.80 = 19 шт. роликов х фс47.50 = 902.50 фс	
заглушка 70 шт. х 0.30 21.00 фс	
Всего 923.50 фс +10% потери = 92.35 фс ……Всего1,015.85фс/1,250 м²	**0.81**
Перемычки:	
Основной подрядчик поставит бесплатно	**0**

Рис 3.5 (Продолжение)

Программа: Подготовка и выпуск 1-й программы работ, подготовленной из Microsoft Project для выдачи генеральному подрядчику. Стоимость предмета 750,00 фс/ 1250 м^2	**0.60**
Рабочие чертежи и информация о сборке: 2 чертежника × 1,50 месяца x 4500,00 фс = 13 500,00 ф , разрешают + 3% для распечаток, папок и расходных материалов = 13 905 фс/1250 м^2	**11.12**
МАТЕРИАЛЫ-ВСЕГО	**35.60**

УСТАНОВКА	**Ставка м^2**
Строительные леса: Обе стороны полой стены, шириной 1575 мм (7 досок шириной 225 мм) 1250 м^2 × 2 = 2500 м^2 x 9,00 фс = 22 500,00 фс/1250 м^2	**18.00**
Перевозка материалов: Генеральный подрядчик разместит материалы в центральном месте для поиска компанией 123 BlockLayersLtd. Вилочный погрузчик, включая водителя и топливо (место для хранения топлива предоставляется генеральным подрядчиком бесплатно) 60 дней × 8 часов = 480 часов x 28,50 фс = 13 680,00 фс/1250 м^2	
Механическая установка:	**10.94**
Шлифовальный станок и резак, 60 дней × 15%, применимые к работам = 9 дней при 35,00 фс/ день = 315,00 фс/1250 м^2	**0.25**
Силососмесительная установка для раствора от главного подрядчика Рабочее освещение для работ генеральным подрядчиком Водоснабжение для работ генеральным подрядчиком Электропитание для работ генеральным подрядчиком	
УСТАНОВКА -ВСЕГО	**29.19**

Предварительные сведения - оценка стоимости

P100 **Перед началом работ (6 недель)**	*Расходы, связанные со временем*				*Фиксированные расходы*				
Описание	***Кол-во***	***Ед.***	***ставк***	***Всего***	***Кол-во***	***Ед.***	***ставк***	***Всего***	***Комментарии***
Менеджер проектов	6	нед							Это представляет время и работу, связанную с датой соглашения с заказчиком проекта до даты присутствия подрядчика на месте. Этот период является периодом подготовки и не является частью этапа строительства.
Начальник участка	6	нед							
Менеджер по ТБ (50%)	3	нед							
Инженер-сметчик (50%)	3	нед							
Инженер-сметчик, студент (50%)	3	нед							
Менеджер по проектированию	6	нед							
Программа строительства						поз.			
Плата консультанта за детали плана строительной площадки						поз.			
Плата за услуги консультанта по обучению BIM/IT						поз.			
Всего									

P101 **Руководство и персонал**	*Расходы, связанные со временем*				*Фиксированные расходы*				
Описание	***Кол-во***	***Ед.***	***ставк***	***Всего***	***Кол-во***	***Ед.***	***ставк***	***Всего***	***Комментарии***
Начальник участка (100%)	52	нед							Еженедельные расценки на оплату труда персонала на площадке оцениваются на основе затрат на работу, обычно предоставляемых бухгалтером подрядчика.
Строительный мастер (50%)	26	нед							
Бригадир по отделочным работам (50%)	26	нед							
Инженер-сметчик (100%)	52	нед							
Инженер-сметчик студент	13	нед							
Руководитель проекта - посетитель	6	нед							
Менеджер по ТБ - посетитель	6	нед							
Менеджер по планированию -	2	нед							
Программа строительства - обновления					4	число			
Рабочий площадки - № 1	52	нед							Ставка в соответствии с затратами на работу - см. Таблицу 3.4. Практиканты включаются, если они не считаются платными за учтенную/ основную производственную работу.
Рабочий площадки- № 2 (50%)	26	нед							
Ученик плотник (25%)	13	нед							
Всего									

P102 **Организация площадки и присутствие главного подрядчика**	*Расходы, связанные со временем*				*Фиксированные расходы*				
Описание	***Кол-во***	***Ед.***	***ставк***	***Всего***	***Кол-во***	***Ед.***	***ставк***	***Всего***	***Комментарии***
мобилизация *						поз.			Предыдущие проекты или текущие котировки обеспечат источник затрат.
демобилизация *						поз.			
*Для просмотра, см. Текущие расходы основного подрядчика P103									
Забор вокруг стройплощадки							м		Разрешить для столбов, фанеры и окраски или другого типа системы проверки.
Ворота доступа					1	число			
Временное сервисное						поз.			Учитывайте расстояние от источника и запрашивайте цену у службы, торгующей по той цене, по которой работает контракт. Также включите плату за подключение со стороны государственных органов. ИТ-требования, предоставляемые ИТ-специалистом или внутренними ресурсами подрядчиков.
Временное сервисное						поз.			
Временное сервисное						поз.			
ИТ комиссия/вывод из эксплуатации						поз.			
Дренаж						м			
Отключение временных служб						поз.			
P103 **Эксплуатационные расходы**						м			

Вскопка и удаление каменных участков						м			
Всего									

Наименование проекта: Новый мед.центр - Salford **Продолжительность проекта: 52 недели**

Дата:

P104 **Временные услуги**	*Расходы, связанные со временем*				*Фиксированные расходы*				
Описание	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Комментарии***
Временное сервисное подключение - вода						поз.			Применяются примечания согласно организации площадки (P102). Разрешить здесь для использования организацией площадки в течение 52 недель.
Временное сервисное подключение - электричество						поз.			
Временное сервисное подключение - газ						поз.			
Потребление коммунальных услуг - низкое	13	нед							Зависит от работы площадки/ рабочей силы. Ссылайтесь на прошлые проекты. Если питьевая вода поставлется не из сервисного центра, рассмотрите вопрос количества купленных литров.
Потребление коммунальных услуг - сред.	13	нед							
Потребление коммунальных услуг - высокое	26	нед							
Отключение временных служб						поз.			
Всего									

P105 **Временные работы**	*Расходы, связанные со временем*				*Фиксированные расходы*				
Описание	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Комментарии***
Экскаватор/ каменная дорога						$м^3$			Сформируйте маршруты доступа и зоны хранения материалов. Техническое обслуживание областей на 50% фазы контракта.
Экскаватор/ каменная кладка						$м^3$			
Обслуживание областей (2 ч/неделю × 50%)	52	ч							
Выкапывание и удаление каменных участков						$м^3$			Применимо в конце проекта.
Доска объявлений подрядчика					1	шт.			
Всего									

P106 **Охрана**	*Расходы, связанные со временем*				*Фиксированные расходы*				
Описание	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Комментарии***
Охранники х только по выходным	3,120	ч							Разрешить по мере необходимости, скажем, 60 часов × 52 недели
Всего									

P107 **Требования работодателя**	*Расходы, связанные со временем*				*Фиксированные расходы*				
Описание	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Комментарии***
Монтаж доски объявлений					16	ч			Как отмечено в тендерной документации. Работодатель поставляет и доставляет доски
Разные материалы для крепления доски						поз.			
Всего									

P108 **Условия контракта**	*Расходы, связанные со временем*				*Фиксированные расходы*				
Описание	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Комментарии***
Контракт с фиксированной ценой - без взлетов и падений									Документы требуют от подрядчика предоставить страховой полис на

Страхование лабораторного оборудования						поз.			стоимость товаров, установленных подрядчиками работодателя до даты передачи.
Всего									

Рис 3.6 Шаблон для предварительный оценки стоимости.

P109 **Пошлины и сборы**	*Расходы, связанные со временем*				*Фиксированные расходы*				
Описание	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Комментарии***
Рассмотрим схему строителя						поз.			Разрешить регистрационные сборы в соответствии с требованиями приглашения к участию в тендере и производственной практики.
Строительные лицензии/ разрешения									
Всего									

P110 **Страхование, гарантии и облигации**	*Расходы, связанные со временем*				*Фиксированные расходы*				
Описание	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	Каждое требование выражается в % от суммы контракта или в расчете на фс1000 от предполагаемой страховой стоимости. Цены будут варьироваться в зависимости от суммы превышения политики или условий облигации.
Политика Подрядчика «Все риски»						поз.			
Банковская гарантия, включая банковские сборы						поз.			
Страхование профессиональной ответственности						поз.			
Авансовый платеж						поз.			
Всего				**Всего**				**Всего**	

P111 **Безопасность и защита окружающей среды**	*Расходы, связанные со временем*				*Фиксированные расходы*				
Описание	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Комментарии***
Аудит документа CDM по охране труда						поз.			Исследуйте стоимость прошлых проектов и выражайте в % от стоимости контракта.
Поставка указателей						поз.			
Предметы первой помощи						поз.			
Покупка предметов безопасности, т.е. СИЗ и т.д.						поз.			
Всего									

P112 **Контроль и защита**	*Расходы, связанные со временем*				*Фиксированные расходы*				
Описание	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Комментарии***
Построение здания, исходных величин/ уровней						поз.			Предложение по цене инженера-сметчика
Защита поверхностей						поз.			Только материальные затраты. Рабочие площадки установят и будут обслуживать. Учитывайте риски.
Поддерживать данные/ уровни/ поверхности		поз.							
Поддоны для хранения материала 1,8 × 1,8 м					40	шт.			Цена поставщика.
Всего									

P113 **Записи площадки**	*Расходы, связанные со временем*				*Фиксированные расходы*				
Описание	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Комментарии***

Поставка руководств по эксплуатации						поз.			Руководства и т.д. могут быть частью строительных цен. Если нет, разрешите здесь. Включите файл CDM и обучение конечного пользователя работе на установленном оборудовании.
Поставка исполнительной информации + CDM-файл						поз.			
Пособие на обучение						поз.			
Всего									

Рис 3.6 (Продолжение)

P114 **Очистка территории**	*Расходы, связанные со временем*				*Фиксированные расходы*				
Описание	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Кол-во***	***Ед.***	***ставка***	***Всего***	***Комментарии***
Чистка площадки	52	нед							Затраты субподрядчика.
Ранняя/ повторная чистка		шт.							
Финальная чистка						поз.			
Подметание дороги (раз в неделю)	52	шт.							
Всего									

P115 **Немеханические установки**	*Расходы, связанные со временем*				*Фиксированные расходы*				
Описание	***Кол-во***	***Ед.***	***ставк***	***Всего***	***Кол-во***	***Ед.***	***ставк***	***Всего***	***Комментарии***
Строительные леса по периметру здания/сооружению						поз.			Субподрядное предложение цены. Учитывайте пригодность периода проката в предложении.
Дополнительный еженедельный прокат		нед							
Оборудование доступа						поз.			Рассмотрите внутренние леса/ доступ более 3 метров.
Аренда/ покупка ручного инструмента	52	нед							Исследуйте прошлые проекты. Подумайте об управлении образующимися отходами
Контейнер для отходов						шт.			
Всего									

P116 **Механические установки-основные**	*Расходы, связанные со временем*				*Фиксированные расходы*				
Описание	***Кол-во***	***Ед.***	***ставк***	***Всего***	***Кол-во***	***Ед.***	***ставк***	***Всего***	***Комментарии***
Кран		нед							Не требуется. При необходимости исходные расценки, включающие почасовую оплату труда, страховки и эксплуатационные расходы и учитывающие риск подрядчика, т.е. сверхурочные. Разрешить присутствие главного подрядчика в течение периода, когда установка будет находиться на площадке. Использование энергии обычно включается в P104.
Подъемный механизм		нед							
Рабочая сила для работы на кране		ч							
Рабочая сила для работы на подъемнике		ч							
Мобилизация на площадку - вся установка						поз.			
Демобилизация с площадки - вся установка						поз.			
Проектные работы для временных баз						поз.			
Стоимость строительства временных баз						поз.			
Всего									

P117 **Механические установки-второстепенные**	*Расходы, связанные со временем*				*Фиксированные расходы*				
Описание	***Кол-во***	***Ед.***	***ставк***	***Всего***	***Кол-во***	***Ед.***	***ставк***	***Всего***	***Комментарии***
Мобилизация						поз.			Рассмотрите ставки аренды плюс допуск на потребление энергии, если не под P104. Если это актив подрядчика, начислять на основе временной зависимости, включая топливо, с использованием рассчитанной ставки согласно таблице 3.1.
Демобилизация						поз.			
Автопогрузчик (75%)	39	нед							
Растворосмеситель (3 шт.) ×	13	нед							
Оборудование для	6	нед							
Контейнер для хранения	39	нед							
Осушитель	4	нед							
Поставка топлива для арендованных предметов		литр							
Всего									

P118 **Требования после завершения работ**	*Расходы, связанные со временем*				*Фиксированные расходы*				
Описание	***Кол-во***	***Ед.***	***ставк***	***Всего***	***Кол-во***	***Ед.***	***ставк***	***Всего***	***Комментарии***
Начальник участка					4	нед			Пособие на период исправления
Материальная покупка/ страховая стоимость						поз.			
Всего									

Рис 3.6 (Продолжение) того, чтобы соответствующие элементы были включены в смету.

В случае крупных проектов, имеющих значительную финансовую ценность, длящихся год или более, строительные подрядчики должны будут предоставить предварительные цены для их собственных целей, не включенных в предварительные условия основного контракта. Там, где это применимо, они включаются в котировки строительного подрядчика и хранятся отдельно от строительных работ, поскольку генеральному подрядчику необходимо будет убедиться в отсутствии дублирования с предварительными условиями основного контракта и в том, что охватываемый период относится к продолжительности работ строительного подрядчика. Новые правила измерения RICS (nrm2) включают разделы, определяющие позиции для включения в ведомость объемов работ/ график ценообразования как для основного контракта, так и для предварительных условий «контракта на выполнение работ». Формат каждого имеет схожие требования, которые при определении цены уточняют составляющие цены.

3.5.8 Тендеры по смете стоимости работ

При традиционных закупках оценочная группа оценивает стоимость проекта по усовершенствованному проекту здания. Тем не менее, подрядчик, который выполняет услуги по проектированию и строительству, может предложить тендер по смете стоимости работ в качестве начальной цены как часть процесса, направленного на обеспечение присуждения контракта. Подрядчик, предлагающий эту услугу, должен иметь в составе своей команды профессионалов, включающих внутренние проектные группы, и должен иметь доступ к ресурсам, которые создают данные о затратах. Инженеры-сметчики, имеющие опыт планирования затрат или опыт работы в сфере консультирования, приносят здесь большую пользу, поскольку они знают о важности сбора данных о затратах и регистрации информации о текущих и прошлых проектах для целей оценки. Тендеры по смете стоимости работ представляют собой риск для подрядчика, поскольку рынок не проверяется. Однако, поскольку цель состоит в том, чтобы проект находился под возможным контролем подрядчика, цель создания тендера заключается в том, чтобы проект был завершен с заранее определенной стоимостью, а не с затратами на заранее определенный проект, потому что, по сути, Подрядчик желает принять на себя обязательства по ограничению затрат. Преимущества тендеров по смете стоимости для подрядчика следующие:

- это дает подрядчику возможность для осуществления разнообразных проектов;
- это дает подрядчику взять на себя больший контроль над процессом, чем при традиционных закупках;

- это дает относительно быстро рассчитать цену, поскольку проверка рынка отсутствует или ограничена;
- это уменьшает возможность договорных споров с заказчиком проекта.

Недостатки состоят в следующем:

- передача риска от заказчика к подрядчику, что означает, что подрядчик более уязвим;
- подрядчик должен располагать достаточными ресурсами для точного сбора данных о стоимости прошлых проектов;
- возможные длительные переговоры с заказчиком после выдачи тендера (например, включения/ исключения);
- возможные сложности по получению исходного проекта для разработки подрядчиком;
- первоначальная тендерная заявка может потребовать многочисленных обновлений, чтобы отразить результаты переговоров заказчиков.

3.5.8.1 Новые работы и тендеры по смете стоимости работ

Подрядчики, предлагающие тендеры по смете стоимости работ, обычно фокусируются на типах зданий, к которым они привыкли. Для того, чтобы эффективно планировать затраты, когда проект ограничен или отсутствует, оценки основаны на ставках, начисляемых на валовые внутренние площади здания (от англ. GIFA – gross internal floor areas). В целом, GIFA представляет собой сумму площадей пола по уровню здания, измеренным по внутренним поверхностям наружных стен, без вычетов на колонны, внутренние выступы, отверстия в полу и пустоты, такие как лестничные клетки, и исключает внешние проекции, которые не мешают с внутренней планировкой, такой как навесы, и все типы хозяйственных построек. Ставки, применяемые к GIFA, получены из текущих или завершенных проектов и хранятся в виде данных, которые записывают спецификации проекта. Эти спецификации сохраняются в качестве источника для будущего использования, когда подрядчик считает, что они могут быть применены к новому проекту в рамках тендера, который может быть изменен в соответствии с потребностями заказчика. Чтобы сделать это, подрядчик должен быть уверен в источнике, поскольку он становится отправной точкой тендера по смете стоимости работ.

Запуск тендерного процесса обычно инициируется инструктажем заказчика и назначением консультантов, которые готовят архитектурные концептуальные проекты и другие наброски предложений для сопутствующих работ, включая критерии проектирования строительных и гражданских услуг. На определенном этапе, когда цели заказчика достигаются с помощью проекта, который представитель заказчика/ заказчик считает достаточным для проведения тендера, конкурирующим подрядчикам раздаются приглашения на тендер для подготовки предварительных участников тендера по смете стоимости работ. В зависимости от качества проекта, представление тендерной суммы обычно является предметом переговоров или, если указано в тендерной документации, может быть предложено в качестве максимальной суммы, которая становится целевой стоимостью. Планы с целевыми затратами могут предоставляться в тех случаях, когда изучается гарантированная максимальная цена при том понимании, что заказчик соглашается с целью тендера подрядчика и остается неактивным в развитии проекта, оставляя завершение подрядчику. Для примера, рассмотрим подрядчика, имеющего опыт строительства медицинского центра, и к которому обращается заказчик/представитель заказчика, чтобы предоставить тендер по смете стоимости работ для нового медицинского центра. Чтобы оценить стоимость, подрядчик должен получить доступ к стоимости проекта медицинского центра, который он завершил или в настоящее время строит, и разбить цену на элементарные части. Каждый элемент тогда оценен в соответствующей доле GIFA здания. Таблица 3.7 показывает этот принцип для проекта медицинского центра, уже построенного с общей GIFA 3000 м^2. Поскольку данные включают в себя цену строительных элементов, показатель каждого из них можно оценить в качестве ориентира для проекта в рамках тендера.

Для оценки сравнительных показателей общая стоимость каждого элемента делится на GIFA для создания стоимости квадратного метра элемента по отношению к GIFA. Как только эти показатели будут установлены, они могут быть применены к новому проекту на пропорциональной основе. При выборе эталонного проекта он должен соответствовать предложенному в тендере; например, офис или промышленное здание не должно использоваться в качестве образца для медицинского центра или подобного медицинского учреждения ввиду различных функциональных требований и

несоответствующих спецификаций. Важным фактором здесь является то, что GIFA для нового здания должна быть предоставлена при определении цены, которая обычно включается в описание заказчика или доступна в проекте.

Пропорциональная основа оценки, описанная выше, является относительно простой. Тем не менее, расчет цены с использованием этого метода является только одной частью картины, поскольку в действительности процесс вытесняет то же (или подобное) здание той же или другой площади и размещает его в другом месте. Это может быть не идеальным, и для определения цены необходимо учитывать факторы для проекта, находящегося в стадии тендера, по сравнению с оцененным, включая:

- наружные работы и отделка, включая парковки, дороги, асфальтированные участки и благоустройство территории;
- изменение цен, поскольку ставки основаны на проекте, который осуществлялся ранее;

Таблица3.7 Модель затрат (завершенный проект)

Описание проекта и параметры

Завершенный проект: Участок'x', новый медицинский центр, GIFA 3000м^2

Элемент	Общ. стоимость	Затраты м^2	%
Нижнее строение			
Основание и нижнее строение	215,864 фс	71.95 фс	7.94
Всего(1)	**215,864** фс	**71.95** фс	**7.94**
Верхнее строение			
Колонны	30,556 фс	10.19 фс	1.12
Верхние этажи	261,110 фс	87.04 фс	9.61
Лестницы	21,066 фс	7.02 фс	0.77
Крыша	86,175 фс	28.73 фс	3.17
Внешние стены	277,280 фс	92.43 фс	10.20
Окна	185,175 фс	61.73 фс	6.81
Внешние двери	20,120 фс	6.71 фс	0.74
Внутренние двери	29,411 фс	9.80 фс	1.08
Внутренние экраны	78,144 фс	26.05 фс	2.87
Внутренние двери	65,076 фс	21.69 фс	2.39
Всего(2)	**1,054,113**фс	**351.39**фс	**38.78**
Внутренние отделочные			
Отделка стен	172,084 фс	57.36 фс	6.33
Напольные покрытия	125,008 фс	41.67 фс	4.60
Отделка потолка	57,036 фс	19.01 фс	2.10
Всего(3)	**354,128** фс	**118.04** фс	**13.03**
Арматура и оборудование			
Арматура	322,188 фс	107.40 фс	11.85
Всего(4)	**322,188** фс	**107.40** фс	**11.85**
Услуги			
Сантехника	225,079 фс	75.03 фс	8.28
Водо- и газоснабжение	58,122 фс	19.37 фс	2.14
Отопление помещений	172,449 фс	57.48 фс	6.34
Противопожарные услуги	28,514 фс	9.51 фс	1.05
Техническое обслуживание	156,028 фс	52.01 фс	5.74
Электроэнергия и освещение	119,006 фс	39.67 фс	4.38
Другие услуги	0 фс	0 фс	0.00

Работа строителей с рынком	12,795 фс	4.27 фс	0.47
Всего(5)	**771,993** фс	**257.34** фс	**28.40**
Общая сумма(1,2,3,4и5)	**2,718,286** фс	**906.12** фс	**100.00**

Без учета внешних работ, сборов за проектирование, предварительных расчетов и маржи

Дата согласования суммы контракта:xx/xx/xxxx

- проектный и строительный риск в отношении спецификации, особенно в отношении качества;
- продолжительность этапа строительства для нового проекта;
- любые специфические для объекта и ненормальные требования, такие как снос действующих конструкций;
- различия в требованиях заказчика;
- расположение сравнительного проекта по сравнению с новым (например, стоимость строительства медицинского центра в Лондоне, как правило, дороже, чем в Манчестере).

Сроки выдачи вознаграждения с даты первоначального запланированного тендера могут составлять до шести месяцев и более, при этом конкурирующие подрядчики могут попросить изменить свои предложения в связи с дальнейшей разработкой заявки заказчика. Это может включать в себя предоставление новой или обновленной информации, а также проведение проверок после тендера с подрядчиками, которые проводят повторную оценку проекта, а также встречи с представителем заказчика/ заказчиком, который предоставляет такие элементы, как графики размещения и другие определенные потребности. Здесь, инженер-сметчик подрядчика помогает в измерении площади пола или элементов здания от новых или обновленных проектов и оценивает их соответственно. Если по сравнению с предварительным планом затрат, который увеличивает цену, существуют «финансовые выбросы», оценщик подрядчика/ коммерческий менеджер сообщит заказчику об элементах, которые создают эту ситуацию (например, завершение). Это делается для того, чтобы проект мог быть изменен, или чтобы заказчик принял последствия и увеличил бюджет.

Подрядчики, занимающиеся представлением тендеров по смете стоимости работ, обычно готовы принять последствия раннего участия и понять, что в процессе создаются эффективные рабочие отношения. Заказчик обычно не берет на себя обязательства по предоставлению гарантии вознаграждения после того, как будет объявлен первоначальной тендер по смете стоимости работ. Это также может быть отмечено в тендерной документации как условие проведения тендера, означающее, что заказчик может в любое время поручить команде разработчиков разработать проект, чтобы отразить более поздние предложения и повторно передать работы, обычно включая подрядчиков, которые предоставили запланированный тендер по смете стоимости работ. Однако это может произойти только в том случае, если схема кардинально изменится, или если цена будет значительно изменена, возможно, из-за изменения объема или GIFA. Таким образом, тендерные затраты подрядчика как по времени, так и по деньгам могут быть значительными при таком типе закупок.

3.5.8.2 Ремонтные работы и тендеры по смете стоимости работ

Подрядчики, имеющие опыт ремонта зданий, могут предложить решения для заказчика, если известны объем и заранее определенный бюджет. Например, заказчик может обнародовать бюджет для преобразования нескольких магазинов в один большой розничный магазин. В этом случае подрядчик может принять решение о проведении тендера со сметой стоимости работ, чтобы по возможности уложиться в бюджет, при этом инженер-сметчик помогает процессу, подготавливая объем работ на основе ориентировочного проекта и соответствующих цен. Однако, если у заказчика ограниченный бюджет с чрезвычайными требованиями, подрядчик должен проинформировать заказчика/ представителя заказчика о достаточности бюджета. Здесь инженер-сметчик может подготовить «выборочные позиции» и соответствующим образом оценить их исходя из первых принципов и дать рекомендации по объему работ, которые могут быть выполнены для бюджета. Иногда для заказчика может быть приятным сюрпризом наличие излишка бюджета, что означает, что объем работ может быть увеличен, что позволяет полностью расходовать бюджет. Это может привести к повышению качества, например, изменение типа отделки стен и пола. Если сметная стоимость ремонта не может удовлетворить бюджет заказчика, возможно, будет предложено снести и перестроить, при условии одобрения планирования, при этом стоимость строительства нового здания будет определена с учетом GIFA, а цены будут получены из прошлых и текущих проектов

подрядчика. Однако здравый смысл должен здесь преобладать; если у заказчика бюджет не позволяет оплатить стоимость ремонта, маловероятно, что строительство нового здания будет жизнеспособным, и это может быть пустой тратой времени. Такая информация ни при каких обстоятельствах не должна направляться заказчику инженером-сметчиком, поскольку она должна быть одобрена менеджером по оценке. Это связано с тем, что могут существовать элементы риска, которые могут остаться незамеченными с обоими вариантами (например, неизвестное наличие асбеста, который дорого удалять из-за связанных с этим аспектов здоровья и безопасности. Здесь консультант предоставляет рекомендации по масштабу любых работ, которые могут добавиться к затратам на снос и реконструкцию). Участие в тендерах со сметой стоимости работ и функция оценки бизнеса подрядчика может быть полезным опытом для инженера-сметчика и может просветить людей, которые предпочитают участвовать в предконтрактной деятельности, а не в постконтрактной администрации проекта. Быть частью команды оценщиков выгодно, поскольку это дает обширные знания о характере и рисках проекта перед началом работ. Это также обеспечивает понимание оценки цен и стратегических методов, принятых подрядчиком в попытке получить контракт.

3.5.9 Предоставление тендерной заявки

Тайм менеджмент и эффективное планирование от даты получения приглашения к участию в тендере до даты подачи заявки важны для эффективности тендерного процесса. В тех случаях, когда работы должны предлагаться в качестве единовременной фиксированной цены, цена должна быть ясной за неделю или около того, прежде чем будет объявлен тендер с известной финансовой стоимостью и рисками схемы. На этом этапе оценщик будет контролировать окончательные сметы, прежде чем представлять детали для экспертной оценки в качестве окончательной оценки для принятия решения о сумме для тендера.

Экспертная оценка проводится как встреча, обычно между оценщиком и другими ключевыми участниками, вовлеченными в тендерный процесс (включая инженера-сметчика), с присутствием хотя бы одного директора. В ней могут также участвовать другие члены высшего руководства, если схема имеет значительную финансовую ценность или является особенно сложным и крупным проектом длительной продолжительности. Присутствующий директор(-а) может минимально принимать участие в тендерном процессе ввиду других обязательств, при этом делегирование и отчетность о деятельности передаются другим лицам в качестве обычной деловой договоренности. Тем не менее, участие как минимум одного директора в процессе коллегиальной оценки имеет решающее значение, поскольку влияние может быть определяющим фактором суммы для тендера. На встрече будут обсуждаться методы, принятые для определения цен, а также содержание уведомлений, полученных в течение тендерного периода от представителя заказчика/ заказчика, и другие соответствующие вопросы, такие как движение денежных средств, сборы за финансирование, возможности, конкуренция и риск. Целью обсуждения является то, что директор(-а) должен иметь представление о том, как была рассчитана оценочная стоимость, и какое влияние тендер может оказать на бизнес, если будет присужден контракт. На данном этапе принимается решение касательно риска и его влияния на оценку, а также маржу (обычно выражаемую в процентах от оценки), применяемую к расчетной стоимости в качестве вклада во внешние накладные расходы и прибыль, которые в комбинации определяют сумму для тендера.

Определение риска будет влиять на решение подтвердить, является ли тендер законным предложением (где его можно назвать тендером или предложением), или будет ссылаться на него как на оценку стоимости, подлежащей обсуждению, которая может быть подходящей для тендера со сметой стоимости работ. Любые изменения, внесенные в экспертную оценку, могут быть официально указаны в заявленной сумме и названы «корректировкой директора» согласно новым правилам измерения RICS (nrm2) «Определения» 1.6.3. Включение «корректировки директора» имеет преимущества для подрядчика и заказчика, поскольку она демонстрирует прозрачность в отношении риска и может быть рассмотрена во время любых переговоров после тендера, если представитель заказчика/ заказчик будет благосклонен к тендерной заявке.

Экспертная оценка является одной частью процесса подачи тендерной заявки, а другая является гарантией того, что тендерная заявка соответствует требованиям законодательства (например, путем включения документа по охране труда и технике безопасности в соответствии с CDM 2015). В то время как предоставление документа по охране здоровья и безопасности является юридическим требованием, подрядчик должен также обратить внимание на нелегальные условия приглашения к участию в тендере и точно следовать требованиям, что означает предоставление только требуемых материалов. При подаче тендерной заявки потенциально новому заказчику у подрядчика может

возникнуть соблазн переоформить запрос на приглашение, предоставив информацию, которая может быть излишней по отношению к потребностям (например, портфолио текущих и прошлых проектов с фотографиями, разработанные процедуры оценки контроля качества, множество отзывов заказчиков и т.д.). Такой подход к попыткам «завоевать» заказчика с помощью коммерческой информации не заслуживает похвалы и фактически может оказаться пустой тратой времени подрядчика и представителя заказчика/ заказчика, особенно если это общедоступный заказчик, поскольку такая информация, скорее всего, будет игнорироваться. Кроме того, вполне вероятно, что заказчик получит исчерпывающую информацию о возможностях подрядчика после заполнения предквалификационной анкеты, что является предварительным условием для выдачи приглашения на участие в тендере. Однако могут быть предоставлены инновации технического характера, которые могут принести пользу проекту. Например, если сумма для тендера превышает бюджет заказчика, подрядчик может определить возможные накопления и выразить желание начать переговоры после тендера.

Сумма, включаемая в тендерную заявку, и формат, в котором она должна быть предложена, скорее всего, указывается в приглашении к участию в тендере и обычно указывается в форме тендера, поставляемой с первоначальной партией. Там, где это предусмотрено, форма тендерной заявки должна быть заполнена, подписана, датирована и предложена подрядчиком в качестве установленной цены для выполнения работ в соответствии с условиями приглашения к участию в тендере и предоставления оцененной ведомости объема работ, если таковая предоставляется. Если форма не предоставлена, могут использоваться шаблоны, такие как приложения D или E, которые можно найти в RICSnrm2. Если в тендерной заявке не указано иное, указанная цена считается законной офертой подрядчика и при ее применении должна содержать примечание о том, что она включает или исключает НДС. В качестве хорошей практики подрядчик должен также предоставить подписанный и датированный «Сертификат добросовестного тендера», чтобы показать, что тендерная заявка подрядчика выдана добросовестно, и может включать заявление о том, что сумма тендера или предложенной суммы не сообщалась другим сторонам.

Подрядчик должен стремиться выпустить тендерную заявку не позднее даты, когда он должна быть представлена. Более ранняя отправка тендерной заявки не дает подрядчику никаких преимуществ и, если она была отправлена более двух рабочих дней раньше, может создаться впечатление, что цены были подготовлены без достаточного анализа рынка. Тендерная заявка должно быть отправлена на правильный адрес и может быть в бумажном или электронном виде, она должна быть отправлена не позднее указанной даты и указанного часа, где это применимо. Если отправка осуществляется с помощью процедуры электронных тендеров или другой совместной электронной системы, должно быть предоставлено время для загрузки информации и возможных задержек на сервере получателя, при этом подтверждение получения обычно предоставляется как само собой разумеющееся.

3.5.10 Ценностное управление

Ценностное управление (или иногда называемое ценностным проектированием, когда проект имеет существенную инженерную тему) — это общий термин для описания сбора и контроля набора принципов и методов, которые обеспечивают наилучшую ценность для заинтересованных сторон. В строительных проектах этот процесс направлен на удовлетворение потребностей заказчика путем обеспечения всех необходимых функций и возможностей здания с минимальными затратами при максимальной производительности. Это включает определение аспектов конструкции здания с точки зрения стоимости строительства и рассмотрения выгод, которые могут быть получены в течение жизненного цикла. Общее неправильное восприятие управления стоимостью в строительных проектах заключается в том, что оно направлено на снижение затрат на строительство в соответствии с бюджетом. Это когда компонент, элемент или продукт заменяется или модифицируется, но все же считается подходящим для этой цели. Однако, большая картина включает управление стоимостью проекта, который намеренно создает или изменяет проектирование и спецификацию для долгосрочной выгоды. Это происходит тогда, когда заказчик считает, что предлагаемая сумма несет приемлемую финансовую премию, которая может быть компенсирована преимуществами в течение жизненного цикла. Примером является включение устойчивых методов, например, стоимость установки фотоэлектрических солнечных панелей, создающих возобновляемую энергию, которая будет потребляться во время пребывания в здании, что приводит к снижению затрат на эксплуатацию энергии. Если дополнительные затраты на установку солнечных панелей в здании составляют 100 000 фс, а срок службы панелей рассчитан на 20 лет, а при использовании возобновляемых источников

энергии - примерно фс10 000 в год, система может начать окупать себя после первых 10 лет.
Заказчик может иметь заранее определенный бюджет для проекта и быть открытым для предложений относительно способов поддержания бюджета или изучения преимуществ управления стоимостью. Здесь заинтересованные стороны (обычно ограниченные командой заказчика) проводят переговоры и высказывают мнения относительно того, что, по их мнению, является приемлемым для проекта в отношении расширения, удаления, замены или изменения любых частей, которые могут быть включены в проект. Метод решения этих проблем находит свое решение во время проведения рабочей встречи, целью которой является:

- привести заказчика и членов команды к получению проекта;
- определить предложения и содержание ценностного исследования, если оно доступно;
- способствовать командной работе для достижения целей проекта;
- выявлять выгодные решения и экономию средств, которые поддержат объем работ за счет повышения эффективности;
- определить сокращение объема и/или экономию средств для проекта в рамках текущего бюджета;
- график рисков и возможностей;
- побудить заказчика изучить возможности;
- оспаривать техзадание заказчика;
- применять правила для достижения целей;
- добиваться беспроигрышного результата (как для заказчика, так и для команды);
- прислушиваться к мнению других;
- рассмотреть такие ограничения, как время, утверждение планирования, топография и элементы, не подлежащие согласованию, потому что заказчик настаивает на их включении без компромиссов.

Исходя из этого, руководитель группы должен сообщить участникам семинара, что иерархической позиции не существует, и любые темы открыты для обсуждения. Эффективный семинар – это тот, в котором создается непринужденная атмосфера, он требует работы всех игроков команды для достижения целей. После завершения семинара инженер-сметчик заказчика обычно рассчитывает отклонения стоимости и выдает результаты.

Когда заказчик руководит проектом и назначает консультантов, любые учитываемые критерии управления стоимостью обычно включаются в проект, т.е. получение тендеров от подрядчиков отражает требования. К сожалению, если управление стоимостью необходимо для снижения стоимости строительства, и оно не рассматривается до начала тендера, подрядчики могут подавать удивительно высокие заявки. Это может привести к задержке до даты начала работ на площадке, поскольку проект восходит к чертежной доске для обеспечения экономии средств, в значительной степени к неудовлетворенности всех участников. Подрядчики, участвующие в тендерах по проектам, предназначенным только для строительства, как правило, имеют опыт работы по таким случаям больше, чем по другим путям закупок, и представитель заказчика может попросить повторно подать заявки на основе измененных проектов и, возможно, принять участие в любых мероприятиях по экономии затрат. В рамках проектов по проектированию и строительству подрядчики регулярно проводят внутренние семинары по управлению стоимостью, применяя подход, описанный в пунктах выше. Это также может быть выполнено на этапе строительства, поскольку подрядчик имеет сильное влияние и заинтересованность в изменении проекта для того, чтобы он соответствовал бюджету, не ставя под угрозу целостность заключенного им контракта на проектирование и строительство. Там, где управление стоимостью рассматривается для проекта, в проекте при первой же возможности должна быть отражена концепция, поскольку поздние изменения, отражающие новые идеи, могут повлиять на незавершенные работы и быть дорогостоящими и разрушительными.

3.6 Строительные контракты

По своей сути стандартные формы контрактов, используемые в строительной отрасли, следуют набору принципов, разъясняющих права, обязанности и ответственность каждой их сторон в рамках соглашения для ряда типов зданий. В этом разделе главы рассматривается ряд используемых форм, а

также детали их механизмов без рассмотрения положений. В этом разделе мы не будем проводить сравнение общего впечатления или пригодности формы, поскольку фактический выбор зависит от пути закупки, типа проекта, рыночных условий и уровня риска, приемлемого для сторон. Тем не менее, он демонстрирует ряд доступных форм и типов проектов, в которых они наиболее вероятно будут использоваться.

3.6.1 Меморандумы взаимопонимания

Прежде чем подрядчик мобилизуется на площадку для начала работы, имеет смысл с коммерческой точки зрения, чтобы подрядчик и заказчик проекта имели общее понимание относительно проекта, в котором он собирается работать. В идеале это должно быть оформлено в письменном договоре, заключенном между сторонами, чтобы не было никаких сомнений в том, что имеется официальное соглашение. В качестве альтернативы, заключение контракта может происходить, когда подрядчик представляет предложение, которое принимается заказчиком, что обычно происходит в письменной форме, но может быть и в устной. Тем не менее, не следует поощрять устные договоренности, поскольку основание соглашения иногда трудно доказать третьей стороне, если ее попросят урегулировать спорные ситуации. Здесь третья сторона должна признает наличие контракта и может закрыть дело. Если соглашения не окажется в письменном виде, то отношения между сторонами могут считаться слухами.

Если заказчик желает договориться об условиях предложения и выразить его таким образом, он создает встречное предложение по умолчанию, которое, согласно договорному праву, аннулирует первоначальное предложение, означающее, что договор не существует. Для того, чтобы существовал договор, должно быть предложение и принятие. Однако ввиду характера строительных работ переговоры могут занять некоторое время для того, чтобы прийти к заключению, которое может сдерживать дату начала работ, несмотря на наилучшие намерения сторон. Чтобы разрешить мобилизацию или начать работы, заказчик проекта/ представитель заказчика может сообщить об этом, используя письмо о намерениях или письмо о принятии. Эти письма имеют разное значение, и чтобы лучше понять их применение и использование, лучше обсудить их отдельно.

3.6.1.1 Письмо о намерениях

Это предварительное уведомление, направляемое заказчиком (или представителем заказчика) подрядчику с изложением статуса переговоров стороны до даты или включая дату письма. Однако такие письма не ограничиваются отношениями заказчика и подрядчика проекта и могут применяться к отношениям подрядчика/ цепочки поставок. В ожидающем сотрудничестве заказчика/ подрядчика выпуск письма означает намерение заказчика заключить договор с подрядчиком, сохраняя за собой право вести переговоры и заранее решать определенные вопросы. Это может означать согласие заказчика с любой тендерной квалификацией, сделанной подрядчиком, или принятие подрядчиком навязанных условий заказчика. Подрядчик должен понимать формулировку письма, которая, помимо статуса переговоров, означает признание любой даты истечения срока, к которой стороны должны будут выполнить условия официального договора. Тем не менее, нередко продлевают дату в письменной форме, при условии, что письмо включает положение, в котором указывается, какая сторона выдаст продление. Письмо, составленное не должным образом, может привести к спорным ситуациям, если во время переговоров не удастся заключить соглашение и контракт, которые могут быть случайностью или выбором (например, нехватка финансирования проекта или разыскиваемая коммерческая сделка). Например, может возникнуть ситуация, когда подрядчик должен приступить к работам до определенной стадии, возмещенной по графику ставок, при этом будет согласован остаток по фиксированной цене, но впоследствии подрядчик может не согласиться установить эту цену и позднее приостанавливает работу. В такой ситуации в письме должно содержаться положение о такой ситуации, а также последствия, например:

> Работы подрядчика будут оплачиваться по графику ставок, применимых к этапу работ, при этом заказчик проекта оставляет за собой право продолжать выполнение договоренности до тех пор, пока не будет согласована фиксированная цена. Если соглашение по фиксированной цене не выполнено обеими сторонами в срок или раньше xx/xx/xxxx (дата), любая из сторон может прекратить действие настоящего Письма о намерениях, направив письменное

уведомление другой стороне. В случае этого заказчик проекта не несет ответственности за косвенные убытки и/или косвенные расходы или ущерб, включая, помимо прочего, любую потерю прибыли, понесенную подрядчиком в результате того, что любая из сторон решила не продолжать действие соглашения.

Такая формулировка поможет избежать непредсказуемых ситуаций с одной или обеими сторонами после отправки письма.

Если сторона страдает в финансовом отношении из-за неспособности заключить соглашение без положения в письме о средствах правовой защиты, потерпевшая сторона может обратиться в суд с иском о возмещении ущерба. Это показано на примере английского прецедентного права, когда компания «Trollope and Colls» заключила партнерство с «Holland Hannen and Cubitts» против консорциума «Atomic Power Construction» (1962). Консорциум направил Партнеру Письмо о намерениях на выполнение работ до полного принятия всех условий тендера партнерства. Когда условия были согласованы, работы продвинулись с изданным изменением. Возник спор, требующий юридического вмешательства, потому что товарищество полагало, что оно может расторгнуть договоренность и получить справедливую оплату за выполненные работы. Судебное постановление установило с подразумеваемыми условиями и поведением, что партнерство было связано с консорциумом ретроспективным соглашением, в котором содержались положения для оценки изменений, и суд не принял довод партнерства о том, что контракт не существует. Этот случай показывает важность понимания влияния Письма о намерениях и того, что его можно рассматривать как договор.

3.6.1.2 Письмо о принятии

В отличие от письма о намерениях, это промежуточное уведомление о соглашении, ожидающем выдачи официального контракта, и может использоваться в отношениях заказчик/подрядчик, а также в соглашениях подрядчик/ цепочка поставок. В отличие от письма о намерениях, письмо о принятии не имеет даты истечения срока действия и является подтверждением завершения переговоров в ожидании заключения контракта. После выпуска оно рассматривается как безусловное промежуточное уведомление и рассматривается в общем праве как принятие предложения, что приводит к заключению обязывающего соглашения. Выдача письма о принятии предшествует выдаче контракта и может быть выдана после письма о намерениях, причем письмо о принятии относится к завершению переговоров, инициированных письмом о намерениях.

Во избежание недоразумений подрядчик должен получить подписанное письмо о намерениях или письмо о принятии по факсу, в электронном виде, по почте или в бумажном виде, доставленное курьером или другим способом. Как правило, почтовые правила общего права гласят, что предложение считается принятым после размещения письма о принятии. В идеале, оно должно быть зарегистрировано отправителем и подписано получателем при доставке. Письмо должно включать список тендерной (и любой пост-тендерной) информации, а также сумму контракта/ график ставок и форму контракта (включая подтверждение любых изменений), а также список согласованных условий договора, ожидающего рассмотрения, который будет приложен к договору. Обычно подрядчик подписывает письмо, чтобы подтвердить получение и возвращает одну копию отправителю, чтобы обе стороны подписали и скопировали одинаковые письма.

3.6.2 Трибунал по стандартной форме контракта на строительство для совместной деятельности в строительстве (от англ. JCT – Joint Contracts Tribunal)

В Великобритании наиболее широко используемые стандартные формы строительного подряда создаются Трибуналом по стандартной форме контракта на строительство для совместной деятельности в строительстве (сокращенно JCT). JCT является известным трибуналом в строительной отрасли и состоит из семи членов совета, обладающих опытом в промышленности и заинтересованностью в создании и инвестировании искусственной среды, а именно:

- Британская федерация объектов недвижимости;
- Юридическое сообщество подрядчиков;
- Ассоциация местного самоуправления;
- Национальный совет специализированных подрядчиков;

- Королевский институт дипломированных специалистов по недвижимости, строительству, землеустройству (RICS);
- Региональная ассоциация инвестиционных банкиров (RIBA);
- Шотландский комитет по контрактам на строительство.

Формы контрактов JCT публикуются Томсоном Реутерсом, ассистентом в «Sweet и Maxwell» как «Контрактные семейства» и включают основные и субподрядные официальные инструменты соглашения, отражающие ряд совместных методов закупок. Самое последнее семейство контрактов было пересмотрено как JCT Контракты 2016, за исключением того, что контракт с домовладельцем поддерживал более раннюю версию. Там, где это применимо, эти формы включают отдельные договоры субподряда для использования основными подрядчиками со своими субподрядчиками, а также соглашения «Субсуб» для использования между субподрядчиками и их субподрядчиками. В тех случаях, когда основной договор заключается в форме соглашения JCT, эти формы субконтракта обеспечивают тему согласованности. Хотя использование не является обязательным, их принятие имеет преимущества для сторон для выявления связанных рисков, прав и обязанностей.

3.6.2.1 Строительный контракт по крупному проекту (MP 2016)

Контракт на строительство крупного проекта JCT используется заказчиками проекта (работодателями), которые закупают крупномасштабные строительные работы, выполняемые подрядчиками, которые имеют опыт и способность брать на себя больший риск, чем при других формах контракта JCT. Это наиболее удобно, когда требования работодателя были подготовлены и переданы подрядчику, когда подрядчик выполняет как проектные и строительные работы, так и когда работодатель нанимает представителя для обеспечения исполнения контракта. Форма может использоваться заказчиками из частного и государственного секторов и лучше всего подходит для сторон, которые установили процедуры на своем предприятии и способны справиться с основами крупномасштабного проекта с точки зрения финансовой стоимости, сложности и продолжительности. Форма включает соглашения об услугах до начала строительства (генеральный подрядчик и специалист), положения о совместной работе, устойчивом развитии, правах третьих сторон и использовании рамочных соглашений для решения вопросов, которые могут возникнуть в крупном проекте.

3.6.2.2 Стандартный контракт на строительство (SBC 2016)

Как следует из названия, эта форма может использоваться в традиционных закупочных соглашениях и подходит, когда работодатель требует, чтобы услуги архитектора или представителя имели интерфейс с подрядчиком. Он используется для проектов различной стоимости, где риск для работодателя считается высоким. Поставка проекта и спецификаций осуществляется консультантами, назначенными работодателем, при этом договор также подходит, когда подрядчик разрабатывает отдельные части работ, называемые «Частью проекта подрядчиков» (от англ. CDP - Contractors Design Portion). Существует три типа SBC:

1) *С количествами (SBC/Q 2016):* Применяется, когда требуется единовременная цена, когда проект, документация и утвержденная ведомость объемов работ предоставлены с приглашением к участию в тендере. В соответствии с современным подходом к закупкам, форма содержит положения, касающиеся совместной работы, стабильности, авансовых платежей, залогового обеспечения для использования с предоплатой, удержания денежных средств, оплаты материалов, хранящихся за пределами площадки, прав третьих лиц и использования дополнительных гарантий. Что касается субподряда, существует
   степень контроля со стороны заказчика, когда субподрядчики могут быть назначены с письменного разрешения архитектора/ менеджера контракта или выбраны из списка из трех имен. Также применимо обновление упомянутого специалиста JCT, означающее, что в форме могут быть указаны местные субподрядчики, которые считаются подходящими для выполнения определенных специализированных работ. Форма также может использоваться как часть типового соглашения, позволяющего подрядчику получать промежуточные платежи на ежемесячных условиях кредитования.
2) *С приблизительными количествами (SBC/AQ 2016):* эта форма используется, когда не может быть предоставлена единовременная цена, потому что проект не завершен, а работы требуют раннего

начала, такого как первый этап двухэтапного тендерного проекта. Примерный перечень объемов представлен в приглашении к участию в тендерной документации и оценивается конкурирующими подрядчиками для создания первоначальной фиксированной цены, которая впоследствии конвертируется после переоценки работ и оценки по графику тарифов. Все остальные позиции, применимые к форме «С количествами (SBC/Q)», также применяются.

3) *Без количеств (SBC/XQ 2016)*: выбор этой формы обычно является результатом намерения работодателя искать единовременные цены, предоставляя только чертежи и спецификации, не принимая на себя обязательств по количествам, которые должны определяться конкурирующими подрядчиками. Разумеется, у конкурирующих подрядчиков обычно запрашивается график ставок для оценки изменений, который прилагается к контракту. Помимо пропуска ссылки на требование к смете, форма имеет то же покрытие, что и ее родственные формы, которые включают ссылку.

3.6.2.3 Контракт на строительство небольших объектов (MW 2016)

Выбор этой формы подходит для низкокачественных работ, где объем прост по своей природе. Работодатель закупает проект и спецификацию полностью или частично для выдачи подрядчику без ведомости объемов работ, а проект администрирует администратор проекта/ контракта. Он доступен в двух формах, включая или исключая положение о проектном задании от подрядчика.

3.6.2.4 Промежуточный строительный контракт (IC 2016)

IC 2016, возможно, рассматривается как заполнитель пробела между Стандартным строительным контрактом и Контрактом на строительство небольших объектов. Он подходит там, где характер строительных работ прост, а строительные работы и монтаж строительных услуг несложны. Он подходит для выполнения, когда проект находится на продвинутой стадии, и может использоваться с или без спецификации, где архитектор/ администратор контракта будет иметь интерфейс с подрядчиком. IC 2016 доступен в двух формах, которые включают или исключают условие для проектного задания от подрядчика. Характерной чертой формы является включение в список названных субподрядчиков, причем эта концепция является промежуточным процессом между местными субподрядчиками, назначенными по усмотрению подрядчика, и теми, кто назначен работодателем. Для того, чтобы IC 2016 был эффективным, названные субподрядчики привлекаются к работе с подрядчиками во время тендера; по сути, присуждение контракта является продолжением переговоров, когда работодатель не имеет контрактной связи с каким-либо назначенным субподрядчиком. Процесс заключается в том, что подрядчики направляют приглашение к участию в тендере названным субподрядчикам, используя форму JCTICSub/NAM/IT, в которой подробно описывается проект и указывается характер работ по субподряду. После этого каждый субподрядчик должен выпустить любое предложение в форме JCTICSub/NAM/T, адресованное работодателю, с указанием цены на работы, с копиями, выданными каждому конкурирующему подрядчику, включая информацию, необходимую для соответствия пунктам T1-T5 формы. Эти позиции связаны с программированием, посещаемостью подрядчиков, колебаниями цен, дневными работами и установкой субподрядных работ в основные подрядные работы. Успешный генеральный подрядчик должен своевременно назначить каждого из указанных субподрядчиков, что подтверждается пунктом 3.7, который обязывает подрядчика присудить такие субподрядные пакеты не позднее, чем через 21 день после того, как подрядчик выполнит основное контрактное соглашение.

3.6.2.5 Контракт на проектирование и строительство (DB 2016)

С помощью этой формы работодатель передает ответственность за завершение проекта подрядчику, который также соглашается выполнить строительные работы и предоставить схему. DB 2016 может использоваться в проектах, где известны подробные положения, при этом работодатель несет ответственность за предоставление документов с изложением требований, которые обычно вытекают из краткого и концептуального/ схематического проекта заказчика. Форма имеет много манер из особенностей контрактов JCT и выбирает, чтобы подрядчик выплачивал единовременно выплачиваемую единовременную цену с промежуточной стадией или периодическими платежами, что является стандартом при договоренности по проектированию и строительству.

3.6.2.6 Контракт на управление строительством (CM/A 2016)

Эта форма подходит для крупномасштабных проектов с точки зрения площади, финансовой стоимости или сложности здания, где фиксированная цена невозможна из-за ожидаемого срока реализации проекта, и проект должен разрабатываться с течением времени. Процесс подразумевает то, что менеджер по строительству работает по форме CM/A, а работодатель соглашается с тем, что менеджер соглашается осуществлять надзор за работами до тех пор, пока они не будут выполнены за плату, в течение которых назначаются встречи, как правило, со стороны работодателя. В соответствии с этим назначением и по мере развития проекта подрядчик осуществляет управление подрядчиком, а работодатель заключает отдельные контракты со строительными подрядчиками, используя форму CM/TC. Создание этих соглашений означает, что отсутствие какой-либо договорной связи между формой CM/A и каждым CM/TC, а сфера действия менеджера по строительству ограничена администрированием условий каждого CM/TC от имени работодателя. Использование форм CM/A и CM/TC способствует совместной работе и устойчивому развитию, а также правам третьих сторон и использованию дополнительных гарантий. Форма CM/TC также включает условия для авансовых платежей в обмен на обеспеченные облигации, удержания денежных средств и оплаты материалов, хранящихся за пределами площадки. Как и в случае с другими формами семейства JCT, CM/TC может использоваться как часть типового соглашения и выбирает для строительных подрядчиков закупку с или без ведомости объемов работ (которая обычно составляется инженером-сметчиком работодателя) на единовременной цене, разбитой на части, или как график ставок для расчета промежуточных платежей.

3.6.2.7 Руководящий контракт на строительство (MC 2016)

Эта форма аналогична CM/A, за исключением того, что подрядчик по управлению назначается на основе себестоимости проекта плюс сбор и заключает индивидуальные контракты со строительными подрядчиками, известными как подрядчики работ, на закупку работ. Подрядчики по работам участвуют в форме MCWC/A и MCWC/C, то есть в статьях и условиях договора подряда, которые вступают в силу только при назначении MC. Формы контракта на работы могут также использоваться, когда работодатель или подрядчик предоставляет проектные данные, которые могут быть полными или частичными. Работодатель также может выбрать использование формы MCWC/E, если он желает иметь прямые договорные отношения с подрядчиком работ при оказании услуг по этому типу соглашения.

3.6.2.8 Контракт на определенный срок (MTC 2016)

Форма контракта MTC подходит, когда работодатель время от времени занимается техническим обслуживанием и/или ремонтом зданий, и требует проведения одноэтапного тендерного процесса. В соответствии с этой договоренностью работодатель назначает консультантов по проектированию независимо от подрядчика и может предоставить приблизительные объемы работ или нечеткий график для оценки цен конкурирующими подрядчиками, если стоимость будет определена по мере выполнения работ. Форма способствует устойчивому развитию и сотрудничеству и используется местными властями для обслуживания своих объектов в соответствии с контрактом, заключенным с отделом местных органов власти или другим квалифицированным специалистом, привлеченным сторонними организациями.

3.6.2.9 Контракт на строительство по себестоимости (PCC 2016)

Эта форма используется для соглашений о возмещении убытков, таких как договоры с дополнительными затратами или целевые контракты, где финансовая стоимость не считается высокой, а полностью разработанный проект недоступен, но требуется быстрый старт на площадке. При администрировании контракта подрядчику возмещается стоимость выполненных работ, как правило, ежемесячно, плюс согласованная сумма (или процент от себестоимости) в качестве вклада во внешние накладные расходы и прибыль, и он может получать стимулы для досрочного завершен или для достижения целевой стоимости. Проект может управляться архитектором/ администратором контракта и обычно требует услуг инженера-подрядчика на стороне заказчика. Форма может использоваться с типовым соглашением и, как и в других формах договора JCT, содержит

положения, которые признают совместную работу, устойчивость, права третьих лиц и использование дополнительных гарантий.

3.6.2.10 Контракт на ремонт и техническое обслуживание (RM 2016)

Эта форма подходит для одноэтапного тендера, где объем работ по техническому обслуживанию и ремонту здания(-й), возможно, ограничен, и работы выполняются в единственном числе и не требуют услуг администратора контракта. Он существует в двух частях: Тендер (включая приглашение к участию в тендере и принятие) и Условия.

3.6.2.11 Договор о строительном совершенстве (CE 2016)

Это инновационная форма контракта, предназначенная для пробуждения промышленных предприятий к переменам. Он был образован совместно с Constructing Excellence (Строительное совершенство), организацией, руководящей усилиями «Отчетов Лэтема и Эгана», влиятельных отчетов, подготовленными для британского правительства в 1990-х годах. Первый отчет представляет собой обзор закупок и договорных соглашений в строительной отрасли, а второй - отчет, который проложил путь для рабочей группы, предоставившей рекомендации по возможностям улучшения эффективности и качества услуг и продуктов отрасли, и тому, как сделать отрасль более чувствительной к потребностям своих заказчиков.

Форма контракта «Строительное совершенство» способствует партнерским отношениям, когда участники проекта хотят принять совместную и интеграционную работу. Он может использоваться в тех случаях, когда подрядчик назначается для строительства только работ или для предоставления проектного задания для проектирования, а также для полной услуги по проектированию и строительству, присужденной либо в виде единовременной цены, либо целевых затрат. Контракт имеет вспомогательную форму (CE/P), которая является соглашением проектной команды, в рамках которого члены команды заключают многостороннее соглашение по принципу разделения усилий и прибыли, в котором пропорционально распределяются результаты стратегий управления рисками. Форма основана на честности и развитии доверия при оценке функциональности и характеристик контракта на строительство. Процесс принятия решений вращается вокруг коллективного открытого управления, которое реализуется через вспомогательную форму CE/P. Управление рисками создается как стиль в соглашении, включающий в себя графики распределения рисков, созданные до исполнения контракта. Если элемент риска не может быть размещен только одной из сторон, он становится «случаем освобождения от ответственности».

3.6.2.12 Контракты с домовладельцем (HO)

Эти контракты основаны на редакциях 2005 года, пересмотренных в 2015 году, и подходят для всех, кто ищет преимущества и защиту строительного контракта при желании назначить консультанта для разработки схемы и/или подрядчика для выполнения ремонта дома или новых жилищных работ. Концепция HO делится на ряд форм. Форма HO/B – это потребительский строительный договор, подходящий для выполнения небольших бытовых работ, таких как строительные работы, когда собственник/арендатор дома не назначает консультанта для управления договором от своего имени. Если вы хотите назначить консультанта, вместо этого используется форма HO/C в качестве договора на строительство, при этом потребитель заключает отдельное соглашение с консультантом, в котором излагается объем услуг с использованием формы HO/CA. Если используются формы HO/B или C, цена будет единовременной суммой с оплатой, выполненной по завершении работ или с прогрессивными платежами. В случаях незначительных работ, включая мелкий ремонт и/или техническое обслуживание, более подходящей будет форма HO/RM контракта на ремонт и техническое обслуживание дома с возмещением, выплачиваемым подрядчику по согласованной единовременной цене или основываясь на «издержках плюс фиксированная прибыль».

3.6.3 Новый договор на проектирование (NEC)

Пакет договоров NEC был создан Институтом гражданского строительства (от англ. ICE - Civil Engineering), он отличается от форм JCT и подходит для гражданских и строительных работ. В отличие от JCT, у NEC также есть группа контрактов для облегчения применения принципов и

практик управления проектами, а также определения надлежащих правил для создания эффективных и обязательных деловых отношений. Формы NEC подходят для закупки разнообразных работ, услуг и материалов, начиная от крупных базовых проектов и заканчивая мелкими работами и покупкой материалов и товаров. Представленный в 1993 году как «Новый договор на проектирование», третье и текущее издание «NEC3» от 2005 года было обновлено и расширено до 39 документов в 2013 году. Пакет договоров NEC3 обеспечивает значительные преимущества для проектов как на государственном, так и на международном уровнях с точки зрения временной определенности, экономии средств и улучшение качества. По своей сути контракты NEC3 представляют собой традиционные принципы официального инструмента соглашения относительно прав, обязательств и рисков каждой стороны, а также преимущества методов, подчеркивающих принципы и практику рационального управления проектами. Основные стили форм включают следующее.

- *Легко читаемые и пригодные для работы.* Формы сформулированы в поддержку управления контрактами и проектами и сокращают юридическую терминологию по сравнению с другими формами контрактов, в которых используется юридический английский - юридический стиль написания без пунктуации, из-за которого контракт может больше подходить для адвокатской деятельности вместо управления проектами. Из-за формулировок в формах пункты NEC не допускают перекрестных ссылок на другие пункты, что в противном случае могло бы вызвать путаницу в отношении намерений и последствий условий договора.
- *Широкий спектр применения*: формы NEC используются во всем спектре строительных и гражданских инженерных работ, применимых в государственном и частном секторе. Например, Crossrail (крупнейший проект в Европе) - схема новых двухъярусных железнодорожных туннелей стоимостью 14,5 фс млрд., недра станции и связанные с ними работы. Другие строительные проекты, закупленные в рамках NEC3, включают в себя Хитроу-Терминал 2 и 5C и Олимпийский велодром в Лондоне в 2012 году. На международном уровне впечатляющий список достижений включает строительство исследовательской станции Halley VI для слежения за атмосферой Земли в Антарктике, развитие набережной Аль-Раха-Бич (Абу-Даби, Объединенные Арабские Эмираты) и строительство терминала 3 в аэропорту Нью-Дели, Индия.
- *Катализатор для эффективного управления проектами*. Характерной чертой форм NEC3 является создание инструкций и схем контрактов, помогающих управлению проектами и создающих основу для эффективной коммуникации и сотрудничества. Использование диаграмм в качестве средств коммуникации иногда может быть лучше, чем формулировка, поскольку концепция может рассеивать недоразумения, оставляя текст ограниченным договорными фразами, определениями и значениями. Фразы удобны для управления проектами, с примерами, включающими следующее.
  1) «Процедура раннего предупреждения», которая возлагает на стороны договора ответственность за выявление любых проблем, которые могут повлиять на время, стоимость и выполнение работ.
  2) «Компенсационные мероприятия», в которых рассматриваются методы возмещения как во времени, так и в денежном выражении. Это замена словосочетаниям, которые встречаются в других формах контракта.
  3) «Рабочие графики», этап этапного определения цены проекта для оплаты.
  4) «Реестр рисков», созданный для выявления опасностей и способов их управления с учетом времени, и затрат.

3.6.3.1 Варианты закупок

Подходящий для использования с проектными и строительными работами, Договор NEC3 по проектированию и строительству является основным документом, в котором имеются варианты A – F. Они подробно описаны ниже.

- Вариант A: Контракт с единовременной ценой с графиком работ по цене, подходящий для проектных и строительных закупок.
- Вариант B: Контракт с ценой с ведомостью объемов работ.
- Вариант C: Контракт с целевыми затратами с ценовым графиком работ, применимым к проектам, в которых мероприятия согласовываются или предлагаются в качестве плановых заданий и

корректируются после установления цены, плюс механизм стимулирования, выплачиваемый подрядчику.

- Вариант D: Контракт с целевыми затратами с ведомостью объемов работ. Аналогичен варианту C, за исключением того, что стоимость работ оценивается с использованием ведомостей объемов вместо графиков работ.
- Вариант E: Контракт с возмещением затрат. Подрядчику выплачивается стоимость работ плюс плата за внешние накладные расходы и прибыль
- Вариант F: Контракт на управление. Контракт на платной основе, в рамках которого назначается менеджер по контролю и размещению субподрядов по согласованию с работодателем. Менеджер оплачивает стоимость работ плюс гонорар и отвечает за возмещение расходов субподрядчиков.

Кроме того, пункты вторичных опций могут быть выбраны из:

- X1: корректировка цен на инфляцию;
- X2: изменения в законодательстве;
- X3: несколько валют;
- X4: гарантия материнской компании;
- X5: секционное завершение;
- X6: бонус за раннее завершение;
- X7: пени за просрочку выполнения работ;
- X12: партнерство;
- X13: функциональная связь;
- X14: авансовый платеж подрядчику;
- X15: ограничение ответственности подрядчика за проектирование разумными навыками и осторожностью;
- X16: удержание;
- X17: повреждения с низкой производительностью;
- X18: ограничение ответственности;
- Y (UK) 2 и 3: установленные законом обязательства в отношении Закона о жилищном строительстве, субсидиях и строительстве от 1996 года и Закона о договорах (права третьих сторон) от 1999 года;
- Z: дополнительные условия договора.

Обратите внимание, что опции X8–11 и Y (UK) 1 не используются.

NEC также выпускает серию субподрядных форм для поддержки темы NEC в течение всего проекта. Кроме того, он также публикует контракты на оказание профессиональных услуг для любого лица, предоставляющего только услугу, а также соглашение о срочном обслуживании и договор только на товары, все с руководящими указаниями. Также доступен типовой договор для использования с поставщиками и покупателями и договор о разрешении споров.

Формы контрактов NEC находятся в зачаточном состоянии по сравнению с множеством давно установленных стандартных форм, и их успех неоспорим благодаря их применению в крупных проектах. Однако сторонники могут иметь решающее значение, так как успех таких форм может быть точно проверен только на основании прецедентного права, для которого NEC не был заметно подвержен воздействию. Это не похоже на установленные формы аналогов, которые с течением времени выдержали бурю судов, и это означает, что опытные работодатели могут выбирать подрядчиков, основываясь на принципе «меньшее из двух зол». Тем не менее, оптимисты и реалисты, как правило, приветствуют формы NEC и высоко оценивают их успех в проектах, которые они помогли реализовать, и, похоже, популярность этого традиционного пакета контрактов не остановится.

3.6.4 Договор на выполнение работ/ подряд (GC/Work)

Договор на выполнение работ/ подряд представляют собой большую группу стандартных государственных форм, охватывающих механизмы закупок для использования в государственных проектах, разработанных консультантами по имущественным вопросам в сфере гражданской недвижимости (от англ. PACE – Property Advisers for the Civil Estate) и опубликованных в канцелярии Стационарного управления. Пакет Договоров на выполнение работ/ подряд (GCWorks) все еще

доступен, но больше не обновляется правительством (которое переходит на NEC3). Краткое изложение форм приведено ниже:

- GC/Works/1: С количествами (1998)
- GC/Works/1: Без количеств (1998)
- GC/Works/1: Одностадийное проектирование и строительство (1998)
- GC/Works/1: Двустадийное проектирование и строительство (1999)
- GC/Works/1: С количественным договором на управление строительством (1999)
- GC/Works/1: без количественного договора на управление строительством (1999)
- GC/Works/2: Контракт на мелкие работы в сфере гражданского строительства (1998)
- GC/Works/3: Контракт на машиностроительные и электротехнические работы (1998)
- GC/Works/4: Контракт на строительство, гражданское строительство, механические и электрические мелкие работы (1998)
- GC/Works/5: Общие условия назначения консультантов: Типовое соглашение (1998 и 1999)
- GC/Works/6: Общие условия контракта на срок работы в дневной смене (1999)
- GC/Works/7: Общие условия контрактов на договорной срок (1999)
- GC/Works/8: Общие условия контракта для специальных работ на техническое обслуживание и поставку оборудования (1999)
- GC/Works/9: Общие условия контракта на эксплуатацию, ремонт и техническое обслуживание электрооборудования, оборудования и установки (1999)
- GC/Works/10: Общие условия контракта по управлению объектами (2000).

В дополнение к вышеупомянутым стандартным формам для договоров субподряда публикуются вместе с типовыми формами и руководящими указаниями.

3.6.5 Ассоциация консультантов-архитекторов (ACA)

Основанная в 1973 году, ACA является британским профессиональным объединением, представляющим архитекторов, занимающихся частной практикой, от фирм в одном лице, до крупных организаций, в которых работает множество специалистов и технического персонала. Основные цели ACA состоят в том, чтобы создавать стимул для высокого уровня развития качества услуг, которые предоставляют участники, и представлять цели и интересы частных архитекторов по вопросам, связанным с архитектурными методами. ACA публикует стандартные формы соглашения для привлечения архитекторов, а также ACA Форму соглашение о строительстве от 1982, доступную в виде третьего издания от 1998 (пересмотренная в 2003 году) для использования в качестве соглашения между заказчиком проекта и подрядчиком. Чтобы сохранить согласованную тему проекта, ACA публикует форму ACA субподряда и сертификаты ACA для использования с Соглашением о строительстве ACA. ACA также выпускает пакет партнерских контрактов, подготовленных в качестве совместного предприятия с Ассоциацией по консультированию и инжинирингу (от англ. ACE - Association for Consultancy and Engineering), организацией, представляющей деловые интересы как своих членов, так и консалтинговых и инжиниринговых компаний в Соединенном Королевстве. Диапазон партнерских контрактов описан ниже.

- *PPC2000 (издание 2013 г, с изменениями 2015 г. для Регламента CDM 2015 г.):* Этот контракт о партнерстве по проекту является флагманским и первым в своем роде в рамках партнерства по проекту. Ключевые характеристики формы позволяют как заказчику, так и ключевым специалистам (например, команде разработчиков, строителю (подрядчику), субподрядчикам и поставщикам) подписать единый партнерский договор на несоперничающей основе. Этот «короткий» подход может быть расширен и включать дополнительных партнеров с общей целью совместной работы для достижения желаемых результатов. Чтобы связать стороны соглашения, PPC 2000 включает в себя пункт, согласно которому для проекта обязательно наличие основной группы лиц, которые коллективно соглашаются использовать «систему раннего предупреждения», предусматривающую регулярные проверки эффективности и прогресса проекта. Обязательным пунктом также является использование Партнерского графика для управления вкладами партнеров, а также для мониторинга разработки проекта и продвижения закупок в цепочке поставок. Контракт широко использовался в проектах центрального правительства в дополнение к схемам образования, здравоохранения, транспорта, досуга и жилья

местных органов власти. Он также доступен за рубежом под названием «PPC International», без ссылки на CDM 2015 года, которые применяются только к британским проектам внутри страны.

- *SPC2000 (издание 2008 г.):* это вспомогательная форма для PPC2000, где требуются услуги специализированных субподрядчиков. Субподрядчикам предлагается присоединиться к проектной группе на самой ранней стадии, чтобы оценить риск и оценить совместную работу, основанную на философии PPC2000. Также доступна краткая форма выпуска (2010), а также краткая форма для международного использования SPC за пределами Великобритании.
- *TPC2005 (издание 2008 г.).* Этот договор о срочном партнерстве создан и опубликован юридической фирмой «Trowers&HamlinsLLP» для ACA и является первым в своем роде разработанным в ответ на требование нового подхода к приобретению контракта по срокам и обслуживанию.
- *STPC2005* (издание 2010 г.): Стандартная форма контракта со специалистом для срочного партнерства используется в качестве дополнительной формы для использования с TPC2005 и более поздней версией.
-

3.6.6 Общество гражданских инженеров (ICE)

Общество гражданских инженеров (ICE) – это независимое британское инженерное учреждение с членами по всему миру, которое «стремится содействовать развитию гражданского строительства». Одним из его целей является производство групп установленных форм инженерных контрактов. Наиболее доминирующей формой являются Условия контракта ICE (CoC), опубликованные Томасом Телфордом от имени Общества гражданских инженеров (от англ. ICE - Institution of Civil Engineers), Ассоциации консультантов и инженеров (от англ. ACE - Association for Consultancy and Engineering) и Ассоциации подрядчиков гражданского строительства (от англ. CECA - Civil Engineering Contractors Association). Первое издание было опубликовано в 1945 году, а седьмое и последнее издание - в 2001 году. Когда готовилось седьмое издание, на ICE оказали давление, чтобы отозвать свою поддержку условий контракта в пользу установленных форм NEC. Впоследствии, ICE отозвал условия контракта с августа 2011 года после решения совета ICE одобрить пакет контрактов NEC3. Условия контракта были переименованы в пакете контрактов в «Инфраструктурные условия контракта» (от англ. ICC – Infrastructure Conditions of Contract), который полностью контролируется ACE и CECA после передачи права собственности от ICE. ICE, ACE и CECA продолжают хранить контрольные экземпляры последней опубликованной версии условий контракта ICE, но больше не поддерживают ее и не предлагают для продажи.

3.6.7 Общество инженеров-химиков (IChemE)

Общество инженеров-химиков (от англ. IChemE – Institution of Chemical Engineers) глобальная профессиональная членская организация для специалистов в области химического инженерии и всех, кто связан с перерабатывающей промышленностью.

Поскольку есть потребность в строительных и инженерных работах в этой отрасли, организация заключила группу контрактов для использования в перерабатывающих отраслях. Контракты имеют декларацию по результатам эксплуатации, направленную на достижение целей проекта для строительных работ и строительства зданий, чтобы облегчить требования по нефти, газу, фармацевтике, испытаниям, биохимическому производству, разделению жидкостей, переработке пищевых продуктов и ядерным технологиям. Формы контракта IChemE составляются комитетом старших сотрудников, имеющих опыт работы во всех областях международной перерабатывающей промышленности, включая операционное и управленческое, контрактное, консалтинговое и строительное право. В целях определения формы окрашены по-разному, и ниже приведен список действующих контрактов в Великобритании на строительные и гражданские работы:

- IChemE (красный) Форма контракта на единовременную сумму (5 издание 2013);
- IChemE (зеленый) Возмещаемые расходы (4 издание 2013);
- IChemE (бордовый) Плановая стоимость (2 издание2013);
- IChemE (оранжевый) Мелкие работы (2 издание 2003);
- IChemE (желтый) Субподрядные договоры (4 издание 2013);
- IChemE (коричневый) Субподрядные договоры на гражданские строительные работы (3 издание 2013).

В ответ на рост химической промышленности по всему миру IChemE также заключает следующие контракты для использования за пределами Великобритании, все в 1-м издании (2007 г.):

- Соглашение на единовременную сумму, Международная Красная Книга;
- Возмещаемое соглашение, Международная зеленая книга;
- Соглашение о целевых затратах, Международная бордовая книга;
- Договор субподряда, Международная желтая книга.

Для разрешения споров, рассматриваемым как альтернатива судебному разбирательству, IChemE производит:

- IChemE (розовый) Арбитражный Регламент (4издание 2005);
- IChemE (белый) Правила для экспертного определения (4издание 2005);
- IChemE (серый) Правила судейства (3издание 2004);
- IChemE (бежевый) Правила рассмотрения споров (1издание 2005).

Имея такой набор форм, IChemE проводит обучение в области договорного права и управления контрактами для пользователей контрактов, чтобы дать представление о том, как формы помогают успешно реализовывать проекты и развивать отношения с поставщиками.

3.6.8 Международная федерация инженеров-консультантов(FIDIC)

В переводе с французского на английский язык Международная федерация инженеров-консультантов (FIDIC) разрабатывает стандартные формы договоров на гражданские и строительные работы для использования во всем мире, которые рассматриваются как формы, представляющие международные стандарты. Основанная в 1913 году бельгийскими, швейцарскими и французскими властями, с головным офисом в Женеве, FIDIC представляет мировую консалтинговую инжиниринговую индустрию в определении условий контрактов, которые включают строительные и гражданские работы. FIDIC в 1999 году провела капитальный пересмотр своих контрактов, а именно красного, желтого, серебристого и зеленого, создала новые дополнительные формы в 2000-х годах и пересмотрела некоторые из комплектов контрактов в 2017 году с целью изменения процесса в будущем. Краткое описание этих форм контракта для создания деловых отношений проект-заказчик-подрядчик для закупки работ приведен ниже.

- *Условия контракта на строительство*, 1-е издание (Красная книга 1999 г.): эта форма рекомендуется для строительных и инженерных работ, когда у заказчика имеется команда проектировщиков, которая передает тендерные работы подрядчикам в соответствии с комплектом тендерной документации традиционным способом, Подрядчику может быть предложено предоставить проектные данные по таким аспектам работ, как строительные и механические, электрические и сантехнические строительные услуги. Также доступна отдельная вспомогательная форма для использования вместе с формой «Условия субподряда для строительства, 1-е издание 2011 года».
- *Условия контракта на строительное оборудование, проектирование и строительство*, 2-е издание (Желтая книга 2017 года): Подходит для крупных проектов с точки зрения финансовой стоимости и продолжительности, в рамках этого контракта подрядчик выполняет проектно-строительные смежные услуги и/или строительные работы в соответствии с требованиями работодателя. В процессе заказчик передает риск подрядчику за время и затраты на консультантов по проектированию и смежным услугам и/или на строительных подрядчиков, нанятых подрядчиком.
- *Условия контракта для проектов Проектирование-Закупки-Строительство (далее EPC)/ «Под ключ»*, 1-е издание (Желтая книга, 1999 г). В этом контракте на проектирование-закупки-строительство излагаются обязательства стороны по созданию конечного продукта, который становится доступным при «повороте ключа». Это относится к подобным дорожным работам (и другим типам инфраструктурных работ), электростанциям и строительству заводов, где единое целое играет доминирующую роль в разработке дизайна, управлении площадкой, а также контроле и поставке полностью оборудованного объекта. Согласно этой договоренности, работодатель играет менее активную роль, например, выполняет основные обязательства, такие

как своевременное внесение промежуточных платежей. Этот термин не следует путать с проектом «под ключ» в рамках британской системы, который заключается в привлечении подрядчика для выполнения работ с использованием опытного образца подрядчика с небольшими изменениями в конструкции или без таковых.

- *Краткая форма контракта*, 1-е издание (Зеленая книга, 1999 года): эта форма подходит как для строительных, так и для гражданских инженерных работ, когда заказчик или заказчик несет ответственность за закупку проекта. Форма предназначена для использования в любом проекте прямого характера, который может быть модульным или повторяющимся, и не обладает высокой ценностью с точки зрения финансов и продолжительности работ.
- *Условия контракта на проектирование, строительство и эксплуатацию проектов*, 1-е издание (2008 г.): для использования, когда инвестор(-ы) проектирует, строит и эксплуатирует актив. Инвестор(-ы) может быть консорциумом или частью соглашения о совместном предприятии в форме контракта, применимого к объекту, где эксплуатационный период не превышает 20 лет. Согласно этой договоренности, проект должен быть новой работой, а не восстановлением или модернизацией существующего актива, при этом подрядчик не несет ответственности за общий бизнес-успех схемы при соблюдении условий контракта на строительство. Форма включает ряд типовых форм, позволяющих сторонам понять последствия соглашения, и серию блок-схем, в которых рассматривается, как стороны контракта решают вопросы урегулирования споров, претензии подрядчика, определения представителя работодателя, условия оплаты, сроки проектирования/ строительства/ эксплуатации и своевременное начало ввода здания в эксплуатацию.
- *Согласованный контракт на строительство с МБР*, 3-е издание (2010 г.): Многосторонние банки развития (МБР) – это учреждения, предоставляющие финансовые и профессиональные консультации правительствам и заинтересованным сторонам проекта для социально-экономического роста в развивающихся странах. Участвуя в проекте, МБР становится заинтересованной стороной, на которую он опирается в финансовом отношении, и в этом процессе обычно участвует в одной из форм контракта FIDIC. Однако, чтобы сделать контракт работоспособным, МБР часто требуют, чтобы пункты были отредактированы, перефразированы или чтобы контракт был выпущен с новыми или добавленными пунктами для того, чтобы сделать их соответствующими проекту с участием МБР. Это может помешать административному процессу, для которого решение FIDIC заключалось в создании Согласованного строительного контракта, составленного для удовлетворения стандартным требованиям проектов, в которых МБР являются заинтересованными сторонами.
- *Форма контракта на проведение дренажных и восстановительных работ*, 2-е издание (2016 г.): эта форма подготовлена в консультации с Международной ассоциацией дренажных компаний (от англ. IADC – International Association of Dredging Companies) с целью составления простого документа, который включает необходимые положения по различным требованиям административного управления, связанные с дренажными, восстановительными и вспомогательными работами.

FIDIC также предоставляет информацию о деловой практике для инженеров-консультантов по вопросам управления рисками, устойчивости проектов, экологических проблем, управления качеством и соблюдения целостности. Это идет в дополнение к методам разрешения споров, страхованию, наращиванию потенциала, передаче технологий, юриспруденции и другим деловым вопросам. Кроме того, доступны руководства, посвященные отбору на основе качества, включая процедуры закупок и проведения тендеров, отбор консультантов (Белая книга 2017, 5-е издание), качество строительства и другие документы, касающиеся назначения инженеров-консультантов на проекты.

3.6.9 Отредактированные и сделанные на заказ формы контракта

Преимущества стандартных форм контракта заключаются в том, что они составлены из авторитетных источников, легкодоступны и структурированы таким образом, что могут учитывать все возможные случаи, пока действует соглашение. К недостаткам относится их общая структура, которая может не обеспечивать комплексными решениями, а также то, что некоторые пункты могут быть неактуальными или неосуществимыми для сторон, желающих заключить соглашение. Одним из

решений этой проблемы является редактирование форм для удовлетворения сторон и/или предоставление дополнительных условий или графиков, которые должны быть эффективными, законными и не противоречить законодательству. По этой причине менеджер по контрактам должен проконсультироваться с юристом для получения юридической консультации по предлагаемым изменениям, поскольку, если непреднамеренное незаконное редактирование включено в исполняемый договор, договор может быть отклонен судом, если суд попросит определить исход спора, который в процессе разоблачит незаконность. Кроме того, все изменения должны быть согласованы сторонами до заключения контракта, который должен быть подписан вручную каждой из сторон. Если пункт не имеет смысла, его можно оставить на месте, поскольку в действительности он будет излишним и не будет упоминаться.

Стороны договора могут пожелать изменить пункты стандартной формы или добавить новую, удобную как для подрядчика и работодателя, уточняя, на кого лежит риск. Это не следует путать с предвзятыми изменениями, так как в целом такие изменения могут нанести ущерб цели соглашения, заключающемуся в создании продуктивных деловых отношений. Для примера, ниже приводим выдержку из условий контракта на строительство FIDIC, 1-е издание (Красная книга 1999 г.) о сроках выпуска финального отчета по проекту, который FIDIC называет «Заявление о завершении». С адаптированной для подрядчика версией стороны могут заранее согласиться с тем, что сроки слишком короткие ввиду сложности и продолжительности проекта, и соответственно отредактировать сроки. В отличие от этого, сроки, записанные в адаптированном для работодателя контракте, могут быть сокращены, если строительный проект имеет короткий срок. Естественно, в каждой ситуации может применяться только одно редактирование.

- *Стандартный срок* (пункт 14.10): ‘Заявление при завершении: В течение 84 дней после получения Акта приема-передачи работ, Подрядчик должен предоставить Инженеру шесть копий Отчета о завершении с подтверждающими документами…».
- *Срок, подходящий для Подрядчика (*пункт 14.10): ‘Заявление при завершении: В течение ~~84~~ 126 дней после получения Акта приема-передачи работ, Подрядчик должен предоставить Инженеру шесть копий Отчета по завершении с подтверждающими документами…».
- *Срок, подходящий для работодателя* (пункт 14.10): ‘Заявление при завершении: В течение ~~84~~ 42 дней после получения Акта приема-передачи работ, Подрядчик должен предоставить Инженеру шесть копий Отчета по завершении с подтверждающими документами…».

Если стороны договора предпочитают включить многочисленные изменения, оставив первоначальную форму менее заметной, или характер проекта уникален, может оказаться целесообразным создать заказную форму договора вместо принятия стандартной. Индивидуальная форма контракта — это уникально подготовленный формальный инструмент соглашения, обычно составляемый работодателем проекта. Для инженера-сметчика подрядчика, не имеющего опыта работы с заказными формами контракта, его содержание может занять некоторое время, чтобы понять, как оно может вступить в противоречие с образованием и опытом, полученным при использовании стандартных форм контракта. Заказные пункты отличаются от стандартных форм и могут включать следующее.

- Универсальный пункт (широкий термин, используемый для описания пункта в договоре с общим и обременительным содержанием), когда подрядчик считается удовлетворенным качеством проекта и документацией договора и понимает договор с любыми несоответствиями, исправленными за счет собственных средств подрядчика.
- Ограничение по времени претензий на продление подрядчиком времени до даты окончания проекта и/или возмещение связанных с этим убытков и расходов. В случае задержки, вызвавшей претензию со стороны подрядчика, в выраженном сроке может быть указано, что уведомление должно быть подано в письменной форме и в течение установленного срока после события, послужившего основанием для претензии, и, если оно подано с опозданием, это деяние может служить основанием для отказа.
- Ответственность подрядчика координировать проектирование только по контракту на строительство и консультировать архитектора в установленные сроки по любым несоответствиям в проектировании и документации, полученных вместе с сопутствующими расходами. Здесь в пункте может быть указано, что если указанный период истекает с даты, когда подрядчик получает информацию от подрядчика, не дающего никаких рекомендаций, работодатель может

предположить, что с выпуском инструкции не возникнет никаких затрат. Включение такого пункта должно гарантировать, что подрядчик активен в управлении проектами, особенно если проектирует отдельные части работ.

- Ответственность подрядчика состоит в том, чтобы проверять поставку проекта и документации и действовать в случае любых ошибок или упущений, независимо от того, делает ли подрядчик их. Здесь пункт может выражать требование к подрядчику проверять «строительную» информацию и за свой счет выполнять изменения или исправительные работы, вызванные ошибкой. Этот пункт позволит подрядчику вносить изменения в чертежи без какого-либо снижения функциональных характеристик компонента.
- Выраженное исключение оплаты нефиксированных материалов
- В случае судебного разбирательства закон, применяемый в стране, где существует проект, является верховенством права. Если проект находится в стране «А», а работодатель находится в стране «А, В или С», а подрядчик - в стране «А, В или С», эффективные суды и их решения будут находиться в стране «А».

Преимущества заказных форм для подрядчика включают следующее.

- Они подходят, когда подрядчик и работодатель имеют повторяющиеся дела с формой, выдерживающей испытание временем в их деловых отношениях.
- Они могут иметь определенные положения, подходящие для проекта, которые в других отношениях являются расплывчатыми или отсутствуют в стандартной форме (например, строительный контракт, являющийся частью схемы PFI, с определенными положениями, сформулированными в соответствии с требованиями консорциума).
- Некоторые формы, возможно, были проверены судами по пунктам, которые подлежат исполнению.
- Подрядчик не покрывает расходы на создание формы.

К недостаткам подрядчика можно отнести следующее.

- Как правило, они ставят в невыгодное положение подрядчика, поскольку оговорки идут в пользу стороны, запрашивающей форму (то есть работодателя).
- Подрядчику может потребоваться адвокат для рассмотрения положений и предоставления рекомендаций по подводным камням, которые при возражении подрядчика по форме могут потребовать от работодателя редактирования некоторых частей; переговоры могут занять время.
- Могут быть и незаконные положения, о которых сторонам неизвестно, пока те не будут проверены в судебном порядке.
- Инженер-сметчик дополнительно рассмотрит форму, нежели более знакомый стандартный контракт.

Как и в случае стандартной формы контракта, если инженер-сметчик подрядчика участвует в проекте, использующем специальную форму, то ранняя проверка поможет понять, как контракт структурирован и как им управлять, что сэкономит время после того, как проект будет находиться на пике своего развития.

3.7 Средства защиты в случае нарушения условий контракта

При действии договора стороны соглашения не должны упускать из виду свое соглашение. В случае нарушения какой-либо из сторон, приведшего к официальному спору, процесс (или процессы) разрешения спора обычно указывается в договоре. Официальные споры в строительной отрасли обычно вращаются вокруг времени, денег или того и другого, и важно, чтобы методы разрешения споров, указанные в контракте, соответствовали объему проекта и тому, что поставлено на карту в случае спора. Судебный процесс является одним из таких методов, он касается урегулирования споров на законных основаниях и предусматривает, что суд применяет средство правовой защиты с использованием правовых прецедентов и ссылается на соблюдение требований законодательства с использованием принципов общего права. Использование судебного процесса не требует упоминания в договоре, поскольку доступ к правовой системе является законным правом и обычно включается в договор как само собой разумеющееся. Результат суда с судебным разбирательством продлевается и

определяется сценарий «выиграл/проиграл», который может быть нежелательным для сторон, для которых сам спор, возможно, является пустой тратой времени правовой системы. По этой причине имеются методы разрешения споров, отличные от судебных, известные как альтернативное разрешение споров (от англ. ADR – alternative dispute resolution), с типами, обычно указанными в контракте. Там, где это возможно, ADR является наиболее подходящим путем для разрешения споров в строительной отрасли, поскольку каждый спор рассматривается по техническим причинам в большей степени, чем по закону, и, возможно, обратный эффект вступает в силу в судебном процессе. ADR в контракте на строительство не применяется к ситуации, когда независимое лицо или лица могут выступать в качестве персонажа, эксперта или свидетеля в судебном или полусудебном процессе, таком как индустриальные трибуналы или другие процессы урегулирования. Кроме того, этот термин не используется в ситуации, когда сторона подает жалобу в профессиональную организацию на действия одного из ее членов.

3.7.1 Разбирательство в суде

После того как суд удовлетворен, договор является законным, и в ходе его разбирательства (термин, используемый для описания полномочий по обеспечению соблюдения закона) может быть принято решение суда на основе условий договора, даже если оно является односторонним, несправедливым или неразумным. Это может включать толкование определенных терминов и условий, которые являются неопределенными или двусмысленными, если суд решит, что он считает важным такие термины и условия. Суд также может вынести решение на основании законодательных положений, написанных в законодательстве. Одним из таких законодательных актов, применимых к строительной отрасли в Великобритании, является Закон 1982 года о поставках товаров и услуг (статья 29), который требует, чтобы торговцы предоставляли услуги на должном уровне качества изготовления. Если этот положение не применяется и, в зависимости от конкретного случая средство правовой защиты может быть принято в зависимости от того, относится ли дело к делу другой отрасли, если есть противоречие. Это может быть приведено на примере в сфере строительства и судоходства, если результаты относятся к определенным случаям, когда не удалось доставить товар вовремя, если одна сторона в новом деле добивается возмещения убытков (или финансовой компенсации) за несвоевременную доставку. Например, в случае судоходной отрасли, рассмотрим сценарий, когда грузовое судно с грузом отправляется в плавание по всему миру, но задерживается из-за плохой погоды, судебный исход этого дела может повлиять на решение нового суда, включая дело по задержке проекта строительства. Здесь решение может установить, является ли задержка доставки жизненно важной или нет.

Самая низкая форма гражданского суда в Англии и Уэльсе — это суд трибунала, за которым следует окружной суд. Участие этих судов в споре по строительному контракту зависит от поставленной на карту стоимости и полученной юридической консультации. Если дело сложное, слушания могут проходить в высшем суде и, в крайнем случае, Верховном суде (замененном в 2009 году Апелляционным комитетом Палаты лордов) Великобритании. Различия в гражданском суде Англии и Уэльса существуют в Шотландии и в Северной Ирландии.

Преимущества судебного разбирательства включают:

- судьи споров являются экспертами закона;
- судья беспристрастен к строительной отрасли и будет ссылаться на прецедентное право и устав для руководства;
- юрисдикция по решению выигрыш/ проигрыш, которое является обязательным, если не отменено по апелляции;
- правовая система заслуживает уважения за обеспечение справедливого результата с использованием правосудия на основе принципов естественного права.

Недостатки включают:

- расходы, при которых судебное разбирательство может занять много времени, чтобы добраться до суда;
- судьи могут не учитывать технических аспектов строительной отрасли и должны будут полагаться на то, что стороны в споре будут призывать лиц и/или экспертов-свидетелей для

оказания помощи в рассмотрении их дела и оказания помощи суду в его решении, добавляя время и затраты на разбирательство;
- дело является публичным и может включать прессу, которую стороны, возможно, пожелают избежать, потому что корпоративные профили могут быть запятнаны независимо от судебного исхода;
- в отличие от других методов разрешения споров, это юрисдикция с выигрышем или проигрышем, между которыми нет ничего.

В Великобритании судебное разбирательство по делам о строительстве может быть передано адвокатом в технологический и строительный суд (от англ. TCC – Technology and Construction Court). Это подразделение отделения королевской скамьи и часть Высокого суда, который ускоряет судебные разбирательства. Как следует из названия, TCC рассматривает технологические вопросы, связанные со спорами в сфере информационных технологий, машиностроения и строительства. Министерство юстиции издает правила гражданского судопроизводства (от англ. CPR – Civil Procedures Rules). В CPR часть 60 рассматривается тип претензий, которыми TCC может управлять, это претензии строителей и консультантов и против них, а также проблемы, связанные с решениями, принимаемыми другими методами разрешения споров. Постановления распространяются на Англию и Уэльс, суды которых учреждены в разных местах. Случаи, определенные TCC и другими судами в отношении британского и ирландского прецедентного права, а также прецедентного права Европейского Союза, отчетов Юридической комиссии и подробностей законодательства, можно найти на веб-сайте Британского и Ирландского института правовой информации (http://www.bailii.org) и, в частности, с решениями TCC (http://www.bailii.org/ew/cases/EWHC/TCC).

3.7.2 Альтернативное разрешение спора(ADR)

За исключением переговоров, во всех формах ADR участвует нейтральная третья сторона. Нейтральная третья сторона — это лицо или специалисты в соответствующей области выбранной ADR, обладающие необходимыми полномочиями для понимания индустриальных вопросов, связанных со спором. Контракт может назначить орган, которому поручено дать рекомендацию (например, RICS, RIBA и т.д.) для нейтральной третьей стороны и типа ADR. Если орган не назначен, стороны должны выбрать нейтральную третью сторону с твердой репутацией в отрасли, которая является беспристрастной, приемлемой для каждой стороны и не имеет конфликта интересов со сторонами.

Когда в договор включены ADR, в нем может быть указано более одного метода, который обычно является последовательным в том случае, если стороны не достигают дружественного результата в первом раунде ADR. Если это произойдет при необходимости дальнейшего вмешательства, стороны могут начать следующий раунд, используя другой тип ADR. Принимая последовательность контракта, стороны должны ограничиться указанными методами, а не какими-либо другими, поскольку поиск другого и последующее назначение будет означать нарушение контракта.

Преимущества ADR в судебном разбирательстве включают:

- как правило, дешевле;
- процесс и результат могут быть быстрыми, хотя это зависит от спора и типа ADR;
- арбитр обычно имеет опыт в строительных делах и будет иметь отношение к фактам;
- слушание является закрытым;
- есть варианты по результату, который ищет решения победа/победа и победа/ поражение.

Недостатки включают:

- результат может не учитывать вопросы общего права; а также
- если решение будет победа/проигрыш, выбор ADR ограничен и обычно является самым дорогим.

Назначение нейтральной третьей стороны осуществляется по соглашению с третьей стороной, в котором указывается объем услуг, включая сохранение конфиденциальности на протяжении всего процесса и его результатов. Он предпочтительно представлен в виде трехстороннего соглашения и выполняется до начала процесса. Метод возмещения стоимости услуг требует уточнения в

соглашении, которое может быть отдельным из-за доступности и рассматриваемой суммы или может быть разделенным поровну.

3.7.3 Переговоры

Это единственный метод ADR, который исключает участие нейтральной третьей стороны, и является недорогим первоначальным процессом и, как правило, первым методом ADR, когда спорящим сторонам предлагается разрешить ситуацию самостоятельно. Переговоры считаются наиболее решающими, когда стороны желают иметь постоянные деловые отношения за пределами спора, когда каждая из сторон имеет одинаковые возможности для ведения переговоров в отношении процесса и результата. Начало переговоров подразумевает, что одна сторона спора направляет уведомление другой стороне, сообщая о намерении назначить своих старших руководителей для ведения переговоров по этому спору, и предлагает другой стороне сделать то же самое. В уведомлении могут указываться временные рамки для ответа, а также дата или продолжительность после начала переговоров и места их проведения. Сроки ставятся для того, чтобы позволить руководителям каждой стороны ознакомиться с фактами, окружающих споры, гарантируя, что они в полной мере понимают их, когда начнутся переговоры. Однако продолжительность переговоров обычно не указывается в уведомлении, и, как и в случае любого спора, цель должна заключаться в том, чтобы сделать этот период как можно более коротким, чтобы сохранить деловые отношения без изменений. Если переговоры проваливаются или оказываются безрезультатными, стороны могут в какой-то момент договориться отказаться от процесса и назначить другую нейтральную третью сторону для ADR другого типа, как того требует контракт.

3.7.4 Посредничество

Посредничество широко применяется в стандартных формах контракта и подходит, когда стороны спора считают, что вмешательство поможет процессу разрешения спора. Это соглашение, при котором стороны в споре назначают посредника для поиска взаимовыгодной ситуации, которая может возникнуть в результате переговоров или первоначально после возникновения спора. Цель процесса состоит в том, чтобы стороны:

- остановиться, посмотреть и послушать;
- осмыслить спор и признать, какой вред он уже нанес их деловым отношениям;
- подумать, как может повлиять неразрешенный спор на их будущие деловые отношения;
- искать беспроигрышный сценарий.

Посредничество, вероятно, имеет большее влияние со стороны человека, чем любой другой метод разрешения споров, включающий вмешательство, поскольку он фокусируется на том, чтобы выяснить ценность сторон и на том, что может быть потеряно при переходе к более навязчивому методу ADR.

Процесс разрабатывается посредником, который должен сначала понять позицию каждой стороны в попытке четко определить спор, прежде чем пытаться заключить мировое соглашение. Посредник сначала проводит отдельные встречи со сторонами и расширяет диалог до совместных встреч, как только становятся известны факты и развился уровень доверия. Если речь идет о деньгах, стороны могут договориться о предварительном урегулировании на основе более позднего исполнения одной или обеих сторон. Если спор касается проекта, находящегося в стадии строительства, с обеими сторонами, необходимыми для выполнения по контракту, посредник сообщит о последствиях любого соглашения. Если в соглашении содержится рекомендация по условиям, может потребоваться, чтобы адвокат одной из сторон подготовил предварительное соглашение, включив в него условия. Таким образом, посредник выносит суждение, которое не имеет обязательной силы, и будет консультировать стороны касательно подводных камней, с которыми они могут столкнуться, если они захотят перейти к другому типу ADR.

Посредничество – это необязательный процесс, когда любое письменное сообщение о соглашении, упомянутом в документах, оформляется «без ущерба». Это означает, что любые последующие сделки с участием другой нейтральной третьей стороны, стремящейся принять решение, не будут представлены на предыдущих переговорах для рассмотрения. Если одна сторона выдает копию документа в последующем процессе определения, который включает ссылку, она не

будет рассматриваться как доказательство, и опытная нейтральная третья сторона отклонит ее актуальность ввиду ссылки на это.

Посредничество имеет преимущества перед другими типами ADR, поскольку оно имеет среднюю стоимость, обычно не длится долго и подходит для несложных споров. Недостатком является утрата некоторых юридических и договорных положений, которые признают основу договорного права, и откладывание официального договора, который мог занять значительное время для переговоров и заключения.

3.7.5 Примирение

Примирительная процедура аналогична посреднической, за исключением того, что посредник, проводящий процедуру, является более принудительным и дает заключения для рассмотрения сторонами. Личность и манеры посредника не играют роли в процессе, и сам процесс создает различие. Принимая во внимание тот факт, что посредник может побуждать стороны в споре предлагать идеи для урегулирования спора, сотрудник по примирению делает предложения и/или дает противоположные мнения в отношении выдвинутых идей. Это выполняется на этапах упрощения и оценки в попытке привести стороны к совместному решению. В результате рекомендация примирительной стороны может не стать неожиданностью, в то время как посредник может представить варианты с новшествами, в результате чего стороны будут обдумывать вопросы в ожидании дальнейшего раунда посредничества. Считается, что примирение имеет более прямой подход к урегулированию спора, должностные лица обычно назначаются по их опыту в определенных вопросах для определенного типа проекта или работы.

3.7.6 Совет по урегулированию споров

Совет по урегулированию споров (от англ. DB - Dispute Board) обычно состоит из трех человек, нанятых до начала строительных работ, эти люди назначаются для проведения обзора выполнения проекта и исполнения сторонами контракта. Цель DB - помочь договаривающимся сторонам избежать споров и, где это неизбежно, помочь им в экономически эффективном процессе разрешения споров. С целью своей эффективности, члены DB должны иметь соответствующий опыт в типе строящегося проекта, иметь полное понимание договорных вопросов и быть приемлемыми для сторон по договору. DB ведет постоянные диалоги для обсуждения на техническом и договорном уровне, сродни проекту, они помогают избежать споров между сторонами. Более того, создание DB с самого начала означает, что члены DB становятся неотъемлемой частью проектной команды, и им доверяют быть справедливыми и беспристрастными в своих мнениях, поскольку они не участвуют в принятии решений, которые могут повлиять на эффективность проекта. Процесс отбора включает работодателя, назначающего одного участника, и подрядчика, назначающего второго, причем каждая сторона имеет право на разумные возражения в отношении выбора другой стороны. Председатель также обычно назначается руководителем DB по соглашению сторон.

Включение DB в проект строительства должно быть указано в контрактной документации, при этом DB предоставляла регулярные отчеты о ходе работ по мере продолжительности контракта. Это позволяет членам DB с самого начала быть познакомиться с контрактом, проектом и участниками и иметь понимать соответствующие вопросы, пока проект и контракт активны. Члены DB регулярно посещают объекты и осматривают их с участием представителей работодателя и подрядчика, а также получают информацию о ходе работ и возможных проблемах. Целью посещений/ встреч DB на площадке является содействие общению между договаривающимися сторонами и содействие решению любых конфликтных вопросов на уровне площадки, чтобы они не переросли в реальные споры.

Любая из договаривающихся сторон имеет право передать спор в DB, и после передачи DB проведет слушание. Это будет включать в себя опрос свидетелей и оценку любого запрошенного проекта и/или документации, чтобы предоставить обоснованное решение в кратчайшие сроки. Контрактный эффект определения DB может различаться и зависит от того, назначена ли DB в качестве Совета по разрешению споров (от англ. DRB – Dispute Resolution Board), сформированного по модели США, или Совета по урегулированию споров (от англ. DAB – Dispute Adjudication Board), созданного по модели DRB. Определение DRB является рекомендацией сторонам для разрешения спора, но не является обязательным, если стороны не соглашаются

исполнить решение. Однако рекомендация DRB обычно не будет оспорена из-за существования DB в проекте, потому что оспаривание решения может в первую очередь нанести ущерб цели БД в проекте. Фонд Совета по разрешению споров (DRBF) одобряет использование модели рекомендаций DRB, поскольку она основана на послужном списке успеха и считается эффективным, быстрым и экономически эффективным методом ADR. В отличие от этого, определение DAB является обязательным для сторон по контракту и может быть официально оспорено, обычно через арбитраж или судебный процесс. Если сторона желает оспорить решение DAB, в договоре обычно указывается срок выдачи уведомления, который стороны должны признать. В отсутствие такого уведомления решение DAB является обязательным по контракту, даже если одна из сторон выдает официальное уведомление о том, что окончательное решение будет определено в результате арбитража или судебного разбирательства, которое, возможно, придется отложить до конца проекта. До момента принятия решения решение DAB является обязательным для сторон.

3.7.7 Ранняя нейтральная оценка

Когда при споре стороны принимают решение начать судебный процесс с выигрышем/проигрышем, результат является неопределенным. Тем не менее, предварительный результат может быть доведен до сведения сторон посредством ранней нейтральной оценки, которая должна сыграть важную роль до начала разбирательства, а не во время его проведения. Лицо, назначенное для проведения оценки, должно быть экспертом по правовым вопросам и иметь опыт по судебным решениям. Кроме того, человек должен быть компетентным и квалифицированным, чтобы предоставлять беспристрастный взгляд, уделяя особое внимание правовым аспектам спора в целях разрешения и, в меньшей степени, промышленному контексту. Процесс включает ограниченный объем на рассмотрение поле того, как определяется содержание спора; слушанье дела осуществляется в суде трибунала с оценкой вероятного исхода, с вынесением за совет, и этот исход не является ни обязательным, ни гарантией. Оценка может стать приемлемым вариантом для сторон в споре, поскольку может побудить каждую из них урегулировать свои разногласия до начала процесса разрешения споров и «сократить свои траты», что является преимуществом для данного процесса. Однако, если рассматриваемое дело связано с большим количеством документации, потребуется время и усилия, чтобы собрать доказательства для рассмотрения оценщиком, и это является очевидным недостатком процесса. Концепция ранней нейтральной оценки может быть выбрана в качестве части процедуры переговоров на ранних этапах ADR, которая может укрепить понимание сторонами потенциального результата, но вряд ли будет включена в договор в качестве типа ADR поскольку Процедура предназначена только для совета.

3.7.8 Определение эксперта

Определение эксперта подразумевает назначение беспристрастного эксперта для оценки спора, который применяет определение, основанное на фактах, используя правовые и технические средства. Характерной чертой этого типа ADR является то, что он является обязательным; если стороны выбирают этот метод, они могут сделать это только в том случае, если он является частью договора. После начала процесса эксперт или спорящие стороны могут запросить слушание, чтобы изложить факты, касающиеся спора. В слушаниях будет участвовать эксперт, рассматривающий версию спора каждой стороны, слушание которой проводится ненавязчивым образом без перекрестного допроса, поскольку эксперт намерен полностью понять суть спора для принятия решения. Эксперт назначается специальным органом и является договорным судьей с юридической подготовкой, полномочиями и опытом, соответствующими техническим вопросам спора; и, как и в случае других форм ADR, назначение должно быть приемлемым для сторон. Экспертное определение может быть быстрой формой ADR и является одной из причин выбора и включения процесса в контракт, поскольку это может сэкономить время и деньги сторон, участвующих в споре, особенно если речь идет о живом проекте, в котором ведутся работы. Этот путь выгоден спорным сторонам, когда:

- ответы на вопросы, поднятые по юридическим темам, просты и практически не требуют исследований;
- договор между сторонами спора является всеобъемлющим;
- стороны уверены в способности эксперта понять окружающие факты спора.

Поскольку результат является окончательным, любая попытка проигравшей стороны отменить

решение потребует времени, усилий и финансов, что является недостатком процесса. Кроме того, любая апелляция обычно может быть инициирована только в том случае, если проигравшая сторона считает, что аспекты договорного права не были рассмотрены, например, решение не привело в исполнение определенные выраженные условия из-за их последствий в другом месте в договоре.
Определение эксперта не следует путать с услугами эксперта-свидетеля, когда стороны в споре назначают эксперта для предоставления независимого отчета в арбитражный или судебный суд для содействия в решении вопроса о споре. Также не следует путать этот процесс с экспертной оценкой, которая представляет собой беспристрастную независимую оценку, подготовленную для содействия процессу урегулирования споров, в котором основное внимание уделяется техническим аспектам определенного характера, которые даются для консультаций. Однако оценка может предоставляться в качестве доказательства для любого типа ADR, включая экспертное определение, например, если у подрядчика имеется спор с заказчиком проекта по поводу дефектов в завершенном здании. Оценка может быть использована в качестве доказательства в данном случае, который обычно ограничивается техническими вопросами с любыми юридическими комментариями или опытом, которые рассматриваются только для справки.

3.7.9 Разрешение дела

Этот тип ADR, также называемый уставным судебным решением, дает независимому судье возможность выносить временное обязательное решение, основанное на фактах и законах, согласно Закону о жилищных субсидиях, строительстве и регенерации от 1996 года и Закону о местной демократии, экономическом развитии и строительстве от 2009 года. Первый — это всестороннее законодательство, касающееся вопросов, связанных с жилищными субсидиями частного сектора, поправок к закону по контрактам на строительство и схем восстановления, связанных с субсидиями на развитие. Последнее является законодательным актом, возлагающим на местные власти обязанность содействовать пониманию функций и демократических механизмов власти среди местного населения.

Судья назначается в случае, когда законодательные процедуры оплаты считаются нарушенными. Подача иска обычно инициируется стороной, задолжавшей деньги, которая становится истцом, и стороной, отстаивающей право не выплачивать всю сумму, ставшей ответчиком. Основания для предъявления решения истцом возникают, когда ответчик не выплачивает долг в срок без указания причины (причин) или ответчик отклоняет запрос на оплату (полностью или частично), что, по мнению истца, нарушает законодательство. Из всех типов ADR наиболее вероятно, что судебное решение будет методом, с которым инженер-сметчик может столкнуться в рамках строительного проекта, поскольку он является всеобъемлющим законодательством, направленным на рассмотрение потока платежей подрядчику и от него.

Стандартные формы основного контракта (и субконтракта) могут включать положение для сторон о назначении судьи из выборочного списка органов, назначающих судей (от англ. ANB – Adjudicator Nominating Body). Однако стороны могут получить доступ к ANB, чтобы назначить судью, если это не прописано в контракте, поскольку судебное решение является законным правом. Процесс назначения начинается, когда одна сторона уведомляет другую о намерении начать судебное разбирательство. После того, как сторона, направившая уведомление, вступает в контакт с судьей или ANB, судья или ANB направляют сторонам уведомление в течение одной календарной недели после получения запроса с уведомлением о намерении либо принять, либо отклонить запрос. В случае принятия решения у судьи есть четыре календарных недели для вынесения итогового решения. В течение этого времени судья запрашивает информацию у истца и ответчика и дает каждой стороне возможность ответить. При желании каждая сторона должна поставить в копию другую с предоставленной информацией. Наиболее широко используемая процедура связи - только документация. Однако, по просьбе судьи могут проводиться опросы присутствующих сторон, и, где это применимо, период оценки может быть продлен до двух календарных недель, если сторона, инициирующая процесс, согласится. Решение судьи выдается каждой стороне, что обычно происходит в одно и то же время, и содержит основания для принятия решения.

Этот тип ADR является выгодным для сторон в споре, поскольку он быстрый и относительно недорогой при стоимости судебных разбирательств приблизительно 10%. Недостатком является возможное недоверие в справедливое решение, если при вынесении решения применяются

постановления, которые кажутся поверхностными и взвешенными в пользу интуиции судьи. У судебных решений могут быть недостатки в их отношении к закону, которые могут быть неизвестны спорящим сторонам и судье из-за жестких сроков, установленных законодательством. Когда заявитель выигрывает судебное решение, проигравший может считать, что система устроила им засаду, и может передать вопрос, соответствующему ANB, если ANB назначил арбитра. Если проигравшая сторона стремится сделать постановление для тщательного рассмотрения, ANB может исследовать доказательства или поддержать решение; это займет время и может оказаться бесполезным. Однако, поскольку определение не является окончательно обязательным, проигравший может прибегнуть к арбитражу или судебному разбирательству, чтобы избежать оплаты. Недостатком здесь является то, что лица, принимающие решения в арбитраже и судебных разбирательствах, могут противостоять участию в апелляции и могут участвовать в ней, только если кажется, что законодательство было упущено. Тем не менее, поскольку финансовые суммы, включенные в судебные решения, как правило, незначительны по сравнению с судебным и арбитражным разбирательством, маловероятно, что такие крайности апелляционного процесса будут востребованы.

3.7.10 Арбитраж

Когда стороны в споре стремятся урегулировать конфликт, связанный с работой одной или обеих сторон по контракту на строительство, где многое зависит от времени, финансов или обоих факторов, арбитраж может быть наиболее подходящим процессом ADR для судебного разбирательства. Арбитраж, возможно, является самой старой формой ADR, которая регулируется законодательством и используется во всем мире, и имеет место, когда стороны соглашаются назначить нейтральную третью сторону для урегулирования спора, являющегося обязательным. Он имеет преимущество перед судебным процессом в том смысле, что адвокаты и свидетели-эксперты выбираются за их совокупное знание правовых и технических знаний, а это означает, что деловые отношения сбалансированы или, возможно, взвешены в отношении промышленных технических аспектов, а не правовых вопросов.

Право, применимое к арбитражу в мировом масштабе, — это Типовой закон Комиссии Организации Объединённых Наций по праву международной торговли (ЮНСИТРАЛ) о международном коммерческом арбитраже, разработанный основным юридическим органом системы ООН в области права международной торговли. Великобритания является одной из немногих развитых стран, которая не принимает типовой закон ЮНСИТРАЛ, а руководящим актом об арбитраже в Англии, Уэльсе и Северной Ирландии является Закон об арбитраже от 1996 года, а в Шотландии - Закон об арбитраже (Шотландия) от 2010 года. Эти действия побуждают стороны в споре выбирать арбитраж или судебный процесс в качестве процесса разрешения спора, а не то и другое, что при условии противоречия пункта в договоре, может привести к тому, что пункт будет отклонен из-за заключения действий. Если в договоре не упоминается арбитраж, стороны спора все же могут передать свой спор в арбитраж, если они решат сделать это. Однако из-за затрат и времени стороны должны обратиться за юридической консультацией и рассмотреть свои варианты до начала каких-либо действий.

Арбитражное решение включает проигравшую и выигравшую стороны. Апелляции ограничены, и в случае если сторона желает подать апелляцию, разбирательство может быть начато только на основании закона. После этого дело может быть рассмотрено только через суд, обнародовав его в процессе, который может противоречить желаниям сторон. При запросе на принудительное исполнение решения из-за нежелания проигравшей стороны суд может только оценить арбитражные процедуры, проведенные в ходе слушания, чтобы убедиться, что акт(-ы) был соблюден. В целом, суды высоко ценят арбитражный процесс, поскольку он регулируется и по-прежнему выдерживает испытание временем, выдавая справедливые решения, что также облегчает бремя работы судов в связи с количеством дел, поданных в правовую систему.

Различие между арбитражем и судебным разбирательством заключается в том, что арбитраж является согласованным и не может быть навязан одной стороной, тогда как в ходе судебного разбирательства одна сторона может направить уведомление другой без предупреждения. Арбитражные стороны не требуют юридического представительства и могут представлять себя, если они того пожелают. Однако и на самом деле стороны в споре склонны рассматривать это как смелый шаг и обычно вместо этого прибегают к юридической помощи. Арбитраж может быть передан в

любое время на этапе строительства проекта, который стороны могут согласиться оставить до даты секционного или практического завершения; это также может быть условием договора. Однако, если подрядчик вступает в спор с субподрядчиком без участия заказчика проекта и в интересах времени (при условии соблюдения условий соглашения), арбитражное разбирательство может начаться после завершения строительных работ, если дата секционного или практического завершения считается слишком отдаленной.

Если проект имеет длительный срок и на этапе строительства возникает спор между подрядчиком и заказчиком проекта, и полагаясь на условия контракта, может начаться арбитражное разбирательство. В течение этого времени договор не вступает в силу, и стороны обязаны продолжить выполнение своих обязательств по договору, что означает, что работы и платежи продолжаются как обычно. Если работы приостановлены из-за спора с арбитражем, указанного в договоре метода ADR, в результате которого подрядчик получает вознаграждение, подрядчик должен возместить расходы вместе с продлением времени до даты окончания. С другой стороны, если заказчик выигрывает тендер, подрядчик должен возобновить работы и ускорить программу за свой счет, чтобы проект был выполнен вовремя.

4

Начало реализации проекта

4.1 Проектная группа

Обычно подрядчик начинает реализацию проекта тогда, когда высшее руководство предприятия согласны с договором о выполнении работ с заказчиком. Эта стадия достигается после формального исполнения договора или после получения письма о намерениях или письма о принятии от заказчика или представителя заказчика (см. Обсуждение этих писем в главе 3, раздел 3.6.1). После признания договора наступает период начала работы подрядчика, то есть период времени, по истечении которого подрядчик вступает во владение площадкой для начала работ. В течение этого времени подрядчик должен будет организовать проектную группу для управления и реализации схемы, которая в идеале должна включать имена и должности, указанные в тендере подрядчика, включая инженера-сметчика. Однако после представления тендерной заявки подрядчик может заменить некоторые или все имена из-за смены ролей, постоянных отъездов из компании или предполагаемой даты начала, которая обычно обсуждается с заказчиком до даты начала на месте.

В соответствии с обычной договоренностью руководитель проекта подрядчика организует предварительное совещание с проектной группой подрядчика для того, чтобы начать переговоры. где сотрудники повторно знакомятся с предыдущим проектом или впервые встречаются друг с другом. Предстартовая встреча является отличным способом для ознакомления членов группы, так как она способствует совместной работе и рассматривает ключевые компоненты проекта, в том числе:

- объем работ и длительность проекта;
- контактные данные заказчика и консультанта;
- график помещений на площадке и место для помещений;
- конкретные вопросы, касающиеся проекта (например, границы площадки, имеющиеся службы, доступ к площадке, распоряжения о защите деревьев от местного органа власти, состояние существующих зданий, опасности на площадке и т. д.); и
- наличие рабочих проектов и информации.

В идеале, совещание проводится на месте и включает в себя обзорное исследование, которое полезно тем, что позволяет персоналу почувствовать физический аспект проекта. Или же совещание может проводиться в головном офисе подрядчика под председательством руководителя проекта или члена высшего руководства. На собрании руководитель может выпустить программу строительства рекомендационного характера для членов группы с указанием проектных работ и требований ранних операций (например, помещения на территории площадки и любые ранние работы, которые требует программа). Это может включать в себя действия в течение начального периода, которые обычно приносят пользу подрядчику, такие как демобилизация установки из одного проекта для мобилизации в новый проект и такие работы, как снос или другие операции по очистке площадки. Во время брифинга руководитель проекта также консультирует членов группы о людских ресурсах, необходимых для управления проектом. Это должно помочь понять структуру управления организацией подрядчика, которая также помогает тем, кто только начинает свою деятельность, и лучше всего демонстрируется в блок-схеме. В тех случаях, когда это применимо, блок-схема должна быть такой же, как и в тендерной заявке подрядчика или в любых пост-тендерных переговорах, так как она демонстрирует иерархическое представление схемы и то, как резервные ресурсы из головного офиса оказывают помощь проектной группе. На рисунке 4.1 изображена блок-схема, на которой проектная группа является полуавтономной при головном офисе подрядчика. В этом сценарии ресурсы головного офиса включают персонал, который посещает площадку для оказания помощи проектной группе и исполнения дополнительных и вспомогательных ролей, не играя при этом непосредственную роль в повседневном руководстве проектом.

Характерной чертой этого совещания является то, что оно должно соответствовать своему названию, то есть быть совещанием до начала работ. Это связано с тем, что дата, на которую подрядчик вступает во владение площадкой, является датой, с которой начинается программа строительства, которая обычно является частью соглашения с заказчиком и после ее начала приводит к прекращению периода начала строительства.

После предстартового совещания члены группы заказчика, в том числе представитель заказчика и участники проекта, обычно знакомятся с проектной группой. Это может быть достигнуто путем

приглашения сторон встретиться с проектной группой на общей территории, такой как головной офис подрядчика, или в месте, предпочтительном для представителя заказчика/ заказчика. Обычно руководитель проекта организует совещание и оно может проводиться в офисах представителя заказчика/ заказчика или на первом официальном собрании на площадке, когда будут построены помещения на площадке.

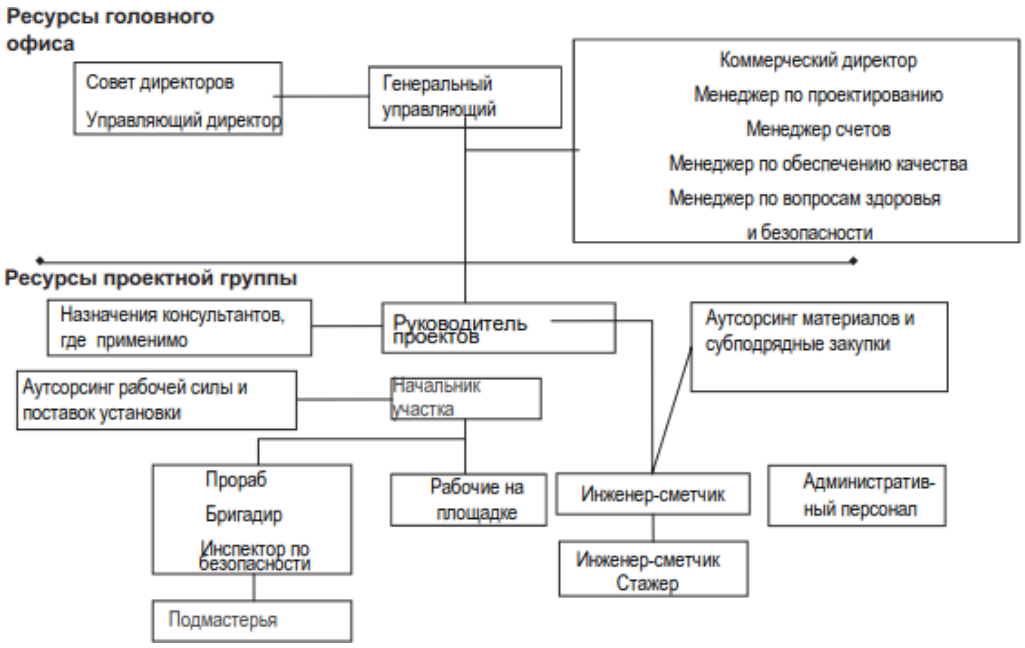


Рис. 4.1 График ресурсов проекта.

4.2 Пред-строительная передача

На предстартовом совещании или вскоре после него, в рамках предварительной деятельности, оценщик подрядчика, участвующий в тендерном процессе, обычно создает набор файлов в папке для подшивки бумаг, включающий печатные копии договорных документов (где был заключен официальный договор), а также проект и документацию, использованные для подготовки сметы. Файлы выдаются руководителю проекта при предоставлении документов оценщиком, а для сметчика обычно предоставляются отдельные копии. Договорные документы могут отличаться от тендерной документации, полученной в рамках приглашения к участию в тендере, поскольку они могут включать поправки после подачи заявки на тендер (например, при проведении управления стоимостью), в результате чего изменяется проект и документация, которые изменяют сумму тендера и она становится суммой договора или графиком ставок, если цена не является фиксированной. Оценщик является наиболее подходящим лицом в организации составления этих файлов для подрядчика, так как он или она будет знать о любых переговорах и изменениях с момента подачи тендера и будет гарантировать, что предоставленная информация является той, которая составляет основу договора.

Для проектной группы важно ссылаться на них как на договорные документы, а не на информацию о тендере или строительстве, так как они представляют основу соглашения, которое застыло во времени, и становятся точкой отсчета, с которой оцениваются любые изменения. Например, если номер чертежа A100 архитектурного чертежа «A» является тендерным чертежом, который претерпел изменения и стал поправкой «B» при такой цене договора, которая согласована с этим изменением, это сделает поправку «B» чертежом договора и обычно упоминается в договоре. Если дальнейший и окончательный вопрос выпущен как изменение «C», он становится чертежом выпуска строительства; в этом случае основой любого изменения будет сравнение между поправками «C» и «B» и, возможно, вариант договора. Выдача договора на проектирование и оформление документации носит исключительно административный характер; такая информация не должна считаться пригодной для целей строительства, поскольку консультанты по проектированию обычно выпускают набор рабочих проектов и документации, когда они становятся доступными.

Количество проектных чертежей и объем документации, являющейся частью договора, могут

быть существенными, причем их содержание зависит от проекта с точки зрения объема, финансов и сложности. Информация, содержащаяся в файлах передачи на бумажном носителе, также обычно хранится в электронном виде в файле площадки, созданном на компьютерном сервере подрядчика, причем типичная проблема включает следующее:

- сводная смета (если применимо);
- регистр документов/чертежей со списком номеров поправок, которые являются частью договора;
- проектные решения и документация (могут быть доступны только в электронном виде из-за их размера);
- строительная программа;
- предложения подрядчика на выполнение работ;
- копия исполненного договора (если имеется), каждая страница которого должна быть парафирована;
- переговорные письма, формы и переписка, которые являются частью договора;
- разъяснения и уточнения тендера, если они не включены в договор;
- любая оптимизация стоимости, которая включена в договор;
- список субподрядчиков, указанных заказчиком в документах; и
- разбивка суммы договора.

Кроме того, оценщик может предоставить дополнительную информацию, используемую для подготовки сметы для того, чтобы помочь проектной группе понять финансовые поправки, включенные в сумму договора. Они не представляют интереса для заказчика и не являются частью договора; они в основном предназначены для руководителя проекта и инженера-сметчика и включают в себя:

- объемы застройщика (вместо сводной сметы заказчика);
- копии предложений субподрядчиков, поставщиков материалов и компаний по аренде оборудования;
- копии предложений о вознаграждении консультанта (если применимо);
- анализ поступивших предложений и комиссионных предложений;
- идентификация риска;
- пособия по смете расходов;
- структура кодирования затрат;
- подача тендера;
- информация, полученная от заказчика после подачи тендера;
- проекты временных работ;
- протоколы заседаний; и
- отчеты о посещении площадки.

Поскольку вопрос касательно договора носит коммерческий характер, то он предназначен для использования руководителем проекта и сметчиками, а это означает, что нет необходимости перегружать начальника участка и мастеров подробной информацией. Начальнику участка и бригадирам целесообразно расходовать свое время на руководство проектом и не переключаться на коммерческие вопросы, подобно таким, как процентные надбавки за отходы материалов и детали расценок поставщика. Естественно, начальник участка и мастер должны проявлять интерес к коммерческим вопросам и бюджетам и действовать в интересах проекта. Тем не менее, именно сметчик и руководитель проекта определяют коммерческие и договорные аспекты проекта и совместно несут ответственность за их управление.

4.3 Функции при административном управлении и на площадке

Как только строительная компания запускает проект, старшее руководство обычно решает, следует ли сметчику подрядчика осуществлять свои обязанности на площадке или из головного офиса. На выбор влияет или политика подрядчика, или стоимость проекта, или сложность работ. Тем не менее, сектор строительной отрасли также может влиять на выбор. Например, национальные строительные организации осуществляют свою деятельность из ряда региональных отделений по всей стране, каждый из которых строит может строить сотни жилищ в год в рамках ряда проектов в своем

регионе. Как правило, в каждом офисе работает группа сметчиков, которые одновременно управляют несколькими проектами различной стоимости, при этом стоимость их работы входит в предварительные оценки каждого проекта. Эти предприятия имеют установленные процедуры и, как правило, полагаются на доход от спекулятивных продаж населению, что освобождает бизнес от заключения договоров с корпоративными заказчиками. Тем не менее, в некоторых случаях национальный застройщик может заключить официальный договор с жилищной ассоциацией, которая будет приобретать недвижимость по стандартным типам домов, предлагаемым застройщиком. В результате этого редко бывает заключен основной договор на администрирование, высвобождающий часть времени сметчика для решения вопросов управления затратами и закупки субподрядных работ. Сметчикам, нанятым национальными строительными компаниями, оказывают помощь премиальные сметчики, которые измеряют и оценивают работы, выполненные субподрядчиками по вопросам рабочей силы (например, кирпичные/блочные слои), и обрабатывают их платежи, обычно на еженедельной основе. Однако характер договоров несколько иной, поскольку существует основной договор для управленческих функций. Подрядные предприятия малого и среднего размера могут решить не базировать сметчика на площадке и исключить расходы на трудоустройство из предварительных расчетов, при этом расходы считаются накладными расходами за пределами площадки и включаются в маржу подрядчика. Это будет означать, что подрядчик конкурирует с тендерными заявками при оценке проектов, потому что расходы в предварительных расчетах снижаются. Однако некоторые заказчики могут подумать, что маржа, применяемая для покрытия накладных расходов и прибыли за пределами площадки, слишком высока, когда речь идет о разбивке тендера, и могут поставить под сомнение сумму подрядчика после подачи тендерной заявки. Крупнейшие подрядные организации имеют постоянные отделения для оказания помощи проектной группе в управлении проектом и обычно имеют в своем составе:

- отдел закупок материалов для закупки материалов и аренды установки;
- заводской отдел, который хранит, обслуживает, поставляет и собирает оборудование, которое принадлежит подрядчику;
- бухгалтерия для обработки платежей;
- отдел ИТ;
- отдел кадров, включая отдел контроль качества;
- Отдел гигиены и охраны труда;
- юридический отдел; и
- руководители процесса проектирования, которые определяют требования к консультанту для проектов проектирования и строительства.

Это комплексный стиль ведения бизнеса, при котором головной офис является основой для управления проектом. В таких случаях, сметчик может посещать территорию площадки, а не постоянно находится там. Однако этот критерий не является обязательным и будет варьироваться по зависимости от подрядчика и каждого предпринятого проекта. При найме этого типа подрядчика квалифицированный сметчик может быть в состоянии одновременно управлять одним или несколькими проектами с низкой стоимостью из головного офиса. Или же сметчик может быть занят одним проектом, если этот проект сложный или подрядчик является новичком в бизнесе или только начал работу в новых секторах промышленности и находится на этапе внедрения систем управления. Для дорогостоящих проектов обычно требуется, чтобы один или несколько сметчиков постоянно присутствовали на площадке в течение периода строительства, и они могут получать помощь от вспомогательного персонала и младших сметчиков в случае необходимости, при этом расходы по найму каждого члена группы указываются на предварительных этапах проекта.

4.4 Программа строительства

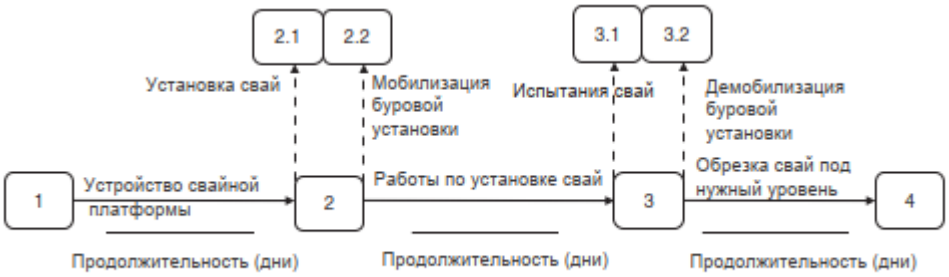
Как правило, заказчик проекта передает право владения площадкой подрядчику на дату начала, указанную в договоре, или до нее. Как правило, с этой даты подрядчик начинает работы и соглашается завершить работы к дате практического завершения (иногда упоминаемой как «дата принятия», предпочтительное название указывается в форме договора). Срок между датой, когда подрядчик вступает во владение площадкой, и датой практического завершения является периодом строительства, с которого рабочие мероприятия планируются в программе строительства. Программу

обычно готовит руководитель проекта или руководитель по вопросам планирования и описывает продолжительность каждого типа работ в течение периода строительства. При оценке этого периода и в рамках тендера подрядчик может выполнить одно из следующих действий:

- установить дату начала и последовательность действий, которые создают дату практического завершения и, в процессе, определяют период строительства; или же
- принять во внимание предпочтительный период строительства заказчика и разработать график работ для определения возможностей помещений.

Как только период строительства согласован и включен в программу, принято включать программу в договор, поскольку она обязывает стороны предоставить схему. Документ представляет интерес для сметчика, потому что любые изменения, которые изменяют период строительства, могут повлиять на стоимость, что в таких случаях должно быть ответственностью подрядчика или заказчика.
Формат представления программы может быть представлен в нескольких формах, выбор которых возможен в приглашении к участию в тендере. Наиболее часто используемыми форматами в строительной отрасли являются диаграммы оценки и анализа программ (PERT) и диаграммы Ганта. Диаграммы PERT демонстрируют последовательности задач, которые отображают продолжительность каждой задачи, которая должна быть завершена до начала следующей, известной как критический путь (например, снятие верхнего слоя грунта на площадке и складирование материала, которые должны быть закончены до того, как может начаться выемка с пониженным уровнем и траншеи). Они представлены в виде цифр в круге или в форме индикаторов со связями между описанием работ на критическом пути и их продолжительностью. В качестве альтернативы диаграммы Ганта отображают каждый критический путь по продолжительности, используя ряд линий или полос, измеренных вдоль горизонтальной оси, отображая каждое рабочее действие и продолжительность. Например, на рисунке 4.2 показана диаграмма PERT для шпунтовых работ с пояснениями сетевого расположения, а на рисунке 4.3 показана диаграмма Ганта для тех же работ, созданная с помощью программного обеспечения Microsoft Project (аналогично программному обеспечению Oracle PrimaveraP6), которая показывает процессы «от конца до начала», которые создают ряд критических путей.
Каждый график обладает своими плюсами и минусами, которые резюмированы следующим образом.

- Диаграммы Ганта широко используются в строительной отрасли, в большей степени, чем диаграммы PERT. Понимание диаграмм Ганта, следовательно, помогает коммуникационному потоку в отношении времени, поскольку существует общее понимание формата.
- Диаграммы Ганта больше подходят для небольших проектов, так как они позволяют воспроизвести множество деталей. Тем не менее, она может быть слишком трудной в большом проекте, и задачу можно упростить с помощью диаграммы PERT, которая резюмирует работы в виде сети.



Числа в прямоугольниках являются сетями, представляющими каждый этап и начало критического пути. Описание вдоль стрелок — это задачи, которые требуют последовательного выполнения и являются вторичными для каждого этапа в сети. Любые параллельные работы, обособленные от шпунтовых работ, будут отделены от соответствующего этапа, как показано на графике.
Рис. 4.2. Программа PERT

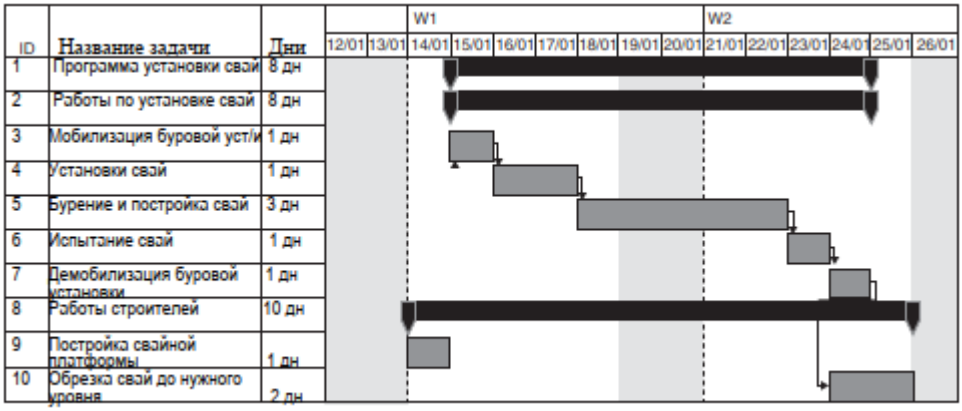


Рис. 4.3 Диаграмма Ганта.

- Для создания диаграммы Ганта необходимо знать подробно о работах. Она подходит для программы строительства, но не подходит для ранних программ, которые используются при планировании затрат (планирование затрат лучше всего изобразить как сеть, так как нет необходимости в его подробном описании).
- Обновление диаграмм Ганта означает доступ к существующим деталям, что может указывать на необходимость повторного старта, где диаграммы PERT могут быть легко преобразованы. Тем не менее, с помощью MicrosoftProject диаграммы Ганта могут обновляться динамическим образом, что является управляемым процессом. Недостатком здесь является то, что это требует глубоких знаний о работе программного обеспечения для того, чтобы использовать те преимущества, которые консультант может использовать.
- Диаграммы PERT явным образом определяют видимые мероприятия и зависимости с более короткими списками, чем в диаграммах Ганта.
- Для тех, кто не знаком с диаграммами PERT, детали задач и их продолжительность могут быть не столь очевидными, потому что информация менее детальна, чем на диаграммах Ганта.
- Диаграммы Ганта показывают время для масштабирования, тогда как диаграммы PERT являются сетями, которые не масштабируются.

Хорошо подготовленная строительная программа будет определять обязанности как заказчика, так и подрядчика, и опытные стороны строительного договора, как правило, соглашаются включить программу в договор, которая отражает обязанности каждой стороны. Однако любая сторона может иметь представление о том, что программа должна отображать только организацию строительных работ, что фактически означает, что управление всеми заявленными видами деятельности станет обязанностью подрядчика. Это ошибочное восприятие, потому что программу следует рассматривать как заявление о порядке строительных работ, включая своевременный выпуск проекта и документации, которые могут быть обязанностью заказчика. В то время как строительные работы лежат в основе программы, отсутствие дат для выпуска проектирования и документации может создать поводом для спора. Например, рассмотрим сценарий, при котором подрядчик строит жилой многоквартирный дом, и договор включает предварительную сумму для поставки и установки сантехники для ванной комнаты в квартирах, поскольку заказчик желает иметь варианты при выборе. В таком случае программа должна указывать самую последнюю дату, когда подрядчик должен получить ответ, а также дату начала установки. Если программа указывает дату начала установки на 60-й неделе, но не указывает день получения ответа о фактическом выборе, сделанном за одну неделю до указанной даты начала установки, маловероятно, что материалы будут запланированы, закуплены и доставлены на площадку в соответствии с требованиями программы. В подобном случае подрядчик может получить отказ на его требование продлить период строительства, потому что в программе нет положения о дате объявления выбора сантехники. Это связано с тем, что продление сроков может быть предоставлено только на основании информации, содержащейся в программе, если, конечно, программа является договорным документом. Поэтому разработанная программа, в которой указана дата выбора сантехники, будет учитывать ответственность заказчика и поможет избежать любых споров.

Если программа является договорным документом, подрядчик обязан отслеживать ход выполнения заявленных работ и обновлять информацию о них на этапе строительства, поскольку

программа становится руководством по выполнению работ. Однако подрядчик должен выполнить запрос на обновление программы только в том случае, если это является обязательством по договору. Если обновления не являются частью договора, бдительный подрядчик в любом случае будет оценивать эффективность проекта, регулярно обновляя документ, например, каждые три месяца, чтобы учесть выполненные работы и работы, которые еще не завершены. Это представляет интерес для сметчика, так как важно понять, запланирован ли проект в соответствии с датой завершения, и применяется ли он на этапе строительства, поскольку время связано с затратами, которые влияют на предварительные условия основного договора. Информация, представленная в обновленной программе, побуждает подрядчика действовать, так как проектная группа может не знать, опережает ли проект график либо, либо он идет по графику, либо отстает от него, поэтому информация необходима, чтобы избежать какой-либо задержки до согласованной даты окончания.

Программа строительства в качестве договорного документа имеет важное значение для сторон договора на строительство, поскольку она может использоваться в качестве доказательства для оценки любых задержек или финансовых претензий. Программа также выгодна для сметчика, поскольку она помогает понять своевременную выдачу вознаграждения торговым подрядчикам, дает достаточно времени для планирования и обеспечивает выдачу вознаграждения до начала работ. Таким же образом она помогает торговым подрядчикам при планировании их работ, которые могут быть выпущены с основной программой, чтобы помочь подготовить конкретную программу в соответствии с графиками работ основного договора. Торговые подрядчики, предоставляющие эту информацию, обычно ограничивают программу крупномасштабными проектами продолжительностью более года, поскольку этим предприятиям необходимо нанимать сотрудников, обладающих знаниями в области программирования для того, чтобы соответствовать ожиданиям подрядчика.

4.4.1 Запас времени в программе

Запас времени — это термин, используемый для описания свободного периода (или времени непредвиденных обстоятельств) в программе, образовавшегося в результате раннего завершения работы на критическом пути. На самом деле, и без договорных положений, в которых указано иное, подрядчик обладает запасом времени, и заказчик обычно не получает выгоду от сэкономленного времени, поскольку оно не носит постоянный характер. Именно по этой причине термин обычно исключается из договора для того, чтобы рассеять предположения, что он означает более раннее завершение работ, чем согласованная дата практического завершения, поскольку заказчик и подрядчик наиболее заинтересованы в дате завершения.

Запас времени может быть преднамеренно включен в программу как непредвиденное обстоятельство, вероятность которого может усилиться, когда ожидания риска оказывают меньшее влияние, чем предполагалось. Однако запас времени может также происходить естественным образом из-за текущих проектных работ, которые начинаются и завершаются в более короткие сроки, чем ожидалось, что оставляет подрядчику избыточные интервалы времени. Созданное «запасное» время может использоваться путем поглощения освобожденного времени и продления следующих работ на тот же самый период, поэтому дата окончания не ставится под угрозу. Например, подрядчик может предусмотреть, что в конце 20-го месяца 30-месячного проекта может быть предоставлен один запасной месяц, и, возможно, он будет завершен до согласованной даты практического завершения. Однако, если это запасное время будет потеряно в период между 20 и 30 месяцами из-за продления некоторых работ, что является обязанностью подрядчика, это может не повредить дате окончания, так как подрядчик все еще может выполнить обязательства вовремя. Золотое правило для сметчика и руководителя проекта заключается в том, чтобы не игнорировать какое-либо обоснование для выдачи запроса на продление времени до конечной даты, когда событие, вызвавшее такой запрос, не было сделано подрядчиком, даже если доступно запасное время для смягчения задержки. Запасное время программы предназначена только для информационных целей, и любое продление времени до конечной даты, вызванное событием, неподконтрольным подрядчику, должно рассматриваться так же, как если бы запасного времени не существовало, и применяется, даже если заказчик осведомлен о запасном времени. Например, представьте, что на этапе строительства проекта происходит естественное наводнение. Необходимо провести ремонтные работы, с задержкой даты окончания на 3 месяца, и во время наводнения программой предусмотрены 2 недели запасного времени. Если в договоре имеется условие, что в случае естественного паводка подрядчик может просить о продлении срока до конечной даты, подрядчик все равно должен сделать запрос на 3-месячное продление. Это

связано с тем, что если запасное время выделяется на другие нужды после завершения ремонтных работ, когда не сделан запрос на продление времени или когда запрос сделан, оно уменьшается за счет выделения части или всего запаса времени, или когда запрос не был утвержден, это может означать, что проект будет завершен поздно, что причинит ущерб подрядчику. Вопрос о том, может ли подрядчик требовать ретроспективного продления времени после завершения ремонтных работ из-за наводнения, зависит от заказчика и условий договора.

4.4.2 Ускорение программы

Если незавершенные работы отстают от графика, будущие работы могут потребовать ускорения, чтобы вернуть программу в нужное русло. По сути, ускорение является противоположностью запасного времени, потому что в программе с дефицитом времени отсутствует излишки времени. Запаздывающая программа вызывает беспокойство у заказчика и подрядчика проекта, потому что дата окончания может оказаться под угрозой; это требует корректирующих действий, которые можно исправить при помощи ускорения. Ускорение подразумевает, что подрядчик рассматривает различные методы восстановления потерянного времени для достижения согласованной даты окончания. Если подрядчик считает, что работы выполняются с опозданием с использованием запасного времени, и нет возможности продлить сроки, ответственность за задержку возлагается на подрядчика. В этом сценарии начальник участка и руководитель проекта обычно планируют требования, необходимые для восстановления потерянного времени, чтобы позволить сметчику подрядчика рассчитать затраты. Они часто упоминаются как «аварийные расходы» и включают в себя методы оценки дополнительных затрат для увеличения необходимого количества рабочей силы и оборудования в течение более короткого периода времени, чем запланировано, а также работу в нерабочее время и дополнительный надзор со стороны подрядчика за возвратом программы в нужное русло для того, чтобы проект мог быть выполнен вовремя. Если задержка является обязанностью подрядчика, это может быть подтверждено в обновленной программе, которая, в соответствии с условиями договора, может быть предназначена только для использования подрядчиком. Однако прилежный подрядчик выдаст программу представителю заказчика или заказчику вместе с дополнительной программой, демонстрирующей смягчающие меры с использованием ускорения, которую подрядчик предлагает реализовать. Это было бы ответственным подходом со стороны подрядчика, поскольку он действует скромно и демонстрирует, как проблема должна быть исправлена. В худшем случае программа может быть отклонена, если она не может соответствовать дате окончания, что может означать недоверие заказчика к подрядчику и, возможно, основание для расторжения договора.

Договор может включать в себя пункт об ускорении, который обычно применяется в интересах заказчика. Такой пункт даст представителю заказчика право требовать увеличения производительности, в случае переноса даты практического завершения. Однако это подчиняется ограничениям, которые могут быть указаны в договоре (например, время уведомления о запросе подрядчику и самая ранняя дата начала ускорения, и предпочтительная дата практического завершения заказчика, с которой подрядчик может согласиться) к). В тех случаях, когда ускорение программы является условием договора, и по запросу представителя заказчика подрядчик должен продемонстрировать методы, которые он будет использовать для выполнения запроса, и выпустить пересмотренную программу для утверждения; она обычно принимается, если она показывает, что дата окончания может быть перенесена. Напротив, если работы задерживаются из-за признанной ответственности заказчика, или заказчик требует более раннее завершение проекта, и работы не задерживаются, подрядчик обязан ускорить программу только в том случае, если в договоре есть пункт об ускорении сроков, и должен сообщить о дополнительных расходах, если требуется ускорение. Тогда сметчик сообщит руководителю проекта об «аварийных расходах». Если в договоре отсутствует пункт об ускорении, подрядчик может ускорить выполнение программы только чтобы угодить заказчику, если это потребуется, и дать рекомендации по стоимости. В таком случае, и если заказчик не может согласиться на стоимость, подрядчик не обязан ускорять программу, и, если задержка происходит по вине заказчика, подрядчик должен запросить продление времени до даты окончания с указанием расходов, если подрядчик понесет дополнительные расходы из-за задержки.

4.5 Проектное администрирование

Сметчику подрядчика будет целесообразно использовать имеющееся время в течение предстартового периода, создавая инструменты администрирования проекта, потому что, если этого не сделать до установления присутствия на площадке, это может привести к неэффективному администрированию после начала работ на площадке. Присутствие на площадке означает физическое присутствие помещения подрядчика на этапе строительства, которое обычно удаляется до того, как заказчик займет здание. Это также может означать присутствие на площадке после того, как часть (части) проекта будет передан заказчику, в то время как другие части еще не завершены до завершения последней части.
Предстартовый период обычно является активным временем для сметчика, который может готовить окончательный отчет по завершенному (или почти завершенному) проекту и одновременно участвует в новом проекте. В течение этого периода руководители проектов и площадок будут управлять многочисленными мероприятиями, связанными с управленческими функциями, для создания нового проекта, и в этом процессе будет принимать участие сметчик. Управленческие функции включают в себя:

- получение соответствующих полисов страхования проекта или сопроводительных записок (обычно получаемых от бухгалтера подрядчика, финансового контролера или менеджера по развитию бизнеса);
- получение банковских гарантий и гарантийных облигаций для заказчика (обычно получаемых из того же источника, что и страховки проекта);
- подача заявок на получение разрешений или лицензий от органов власти (например, от органов, занимающиеся вопросами охраны наследия, местных органов власти, управления зданием и т. д.);
- получение подтверждения разрешения на планирование от заказчика, включая любые условия;
- соблюдение требований помещений заказчика на площадке, где это применимо;
- организация мобилизации помещений и оборудования подрядчика на площадке;
- отключение поставок строительных услуг, если требуется снос существующих зданий;
- подача заявки на временные сервисные подключения для помещений на площадке в органы государственной власти;
- организация сбора ключей для получения доступа к площадке или существующим зданиям;
- обеспечение наличия программы строительства;
- составление файла охраны здоровья и безопасности;
- регистрация проекта в Управлении по охране труда и технике безопасности в соответствии с правилами CDM 2015;
- заказ материалов и расходных материалов для администрации площадки (например, файлов документов, канцелярских принадлежностей и т. д.);
- подтверждение плана благосостояния/ обслуживания площадки с одобрением заказчика, если это необходимо;
- реконфигурирование плана офиса площадки в соответствии с требованиями проекта;
- завершение плана строительства лесов с указанием требований к периметру здания и зон затенения;
- составление плана погрузочно-разгрузочных работ и методического описания рабочих операций, включая план работы крана и подъемника, где это применимо;
- выдача вежливых уведомлений о строительных работах, где это применимо (например, для информирования соседей);
- подготовка нового геотехнического отчета в случае необходимости;
- получение отчетов об обветшании в отношении условий любых окружающих объектов, предпочтительно подписанных местными властями и собственниками, для определения состояния земли/ зданий до начала строительства (это защитит подрядчика в случае недобросовестных претензий собственников о том, что строительные работы на площадке нанесли ущерб их имуществу);
- где это применимо (и только в Англии и Уэльсе), обеспечение уведомления о намерении выполнять работы в соответствии с Законом о простенках 1996 года (это законодательство вступает в силу, когда подрядчик выполняет работы там, где существует простенка и применяется тогда, когда работы включают в себя изменение стены, сооружение простенки или пограничной

стены между объектами и любыми землеройными работами, которые должны быть выполнены в пределах определенного расстояния (расстояний) от соседней конструкции на более низкую глубину, чем существующие фундаменты, любые споры с соседними собственниками должны быть решены до начала работ; этим, как правило, занимается заказчик);
- получение отчетов об опасных материалах;
- получение экологического отчета/плана управления;
- составление руководства по обеспечению качества;
- создание плана управления дорожным движением, где это применимо, относительно того, как будет контролироваться дорожное движение;
- получение временных рабочих проектов и разрешений, если это необходимо для ранних работ (например, опор фасадов);
- подача заявок на разрешения на охранную/ строительную зону (например, строительные леса, порталы, парковка и т. д.);
- подача добровольной «Схемы предусмотрительного строительства» (CCS) при применении инициатив для площадки «CCS» и «Свода практических правил компании», направленного на улучшение имиджа отрасли, или альтернатив местной власти (модель Великобритании);
- организация ИТ для помещений на площадке;
- поддержание связи с сотрудником по охране здоровья и технике безопасности в отношении мер безопасности, первой помощи, вывесок, одежды и т. д.;
- когда проект представляет собой договор на проектирование и строительство, подтверждающий назначение органа по надзору за зданием (ОНЗ), который имеет полномочия утверждать проект в соответствии со строительными правилами (например, местный орган власти, утвержденный инспектор или компетентное лицо, которое может обеспечить самосертификацию);
- создание списка проектных консультантов, включая контактные данные; и
- сопоставление рабочего проекта и документации «для строительства».

Сметчик должен знать об административных требованиях к проекту в течение предстартового периода, даже если он не играет непосредственной роли во всех из них, а также понимать важность своевременного предоставления информации «для строительства». Разумеется, нельзя ожидать, что подрядчик начнет работы, если у него нет правильной информации. Если недостаток средств задерживает дату начала, это может продлить период строительства; это должно быть признано сметчиком для определения того, на ком лежит бремя ответственности. Например, если имеется задержка с предоставлением информации о договоре на проектирование и строительство, ответственность за это обычно несет подрядчик. В отличие от этого, если в проекте участвуют соседние собственники и действует Закон о простенках, обычно ответственность за завершение переговоров лежит на заказчике. Командный подход поможет определить любой из этих вопросов для того, чтобы обеспечить хорошее начало проекта.

4.5.1 Поток средств

Как и в любом бизнесе, подрядчик обязан составлять регулярный отчет о расходах, который демонстрирует движение денежных средств (или банковских депозитов) с указанием доходов, расходов и прибыли за определенный период для эффективности бизнеса. Для строительного проекта эта информация производится сметчиком в отчете о движении денежных средств, который составляется с интервалами периода строительства. В отчете показано состояние платежей, полученных от заказчика, платежи, выполненные подрядчиком, и маржа, оставшаяся в результате. Отчет о движении денежных средств имеет следующие преимущества для подрядчика:

- он оценивает суммы и сроки получения дохода, необходимого для выплаты кредиторам;
- он содействует пониманию нормы прибыли и того, осуществляется ли проект согласно программе (например, время получения дохода по сравнению с тем, что предусмотрено в программе);
- он определяет любые проблемы с ликвидностью бизнеса;
- он является показателем полученной прибыли от бизнеса, который можно использовать для покупки активов и выплаты кредитов;
- он является мерой оценки риска (например, достаточен ли полученный доход); и

- он помогает заблаговременно планировать использование финансовых средств из резервов или ссуд для финансирования проекта.

Благоприятный поток средств является положительным, когда полученный доход превышает расходы, а разница составляет вклад в накладные расходы подрядчика и прибыль. И наоборот, денежный поток становится отрицательным, когда полученный доход меньше расходов. Этот неблагоприятный сценарий может возникнуть, когда платежи поступают с опозданием, а суммы кредиторам выплачиваются вовремя, что создает нагрузку на бизнес, поскольку подрядчику придется полагаться на кредит, чтобы оставаться платежеспособным. Тем не менее, можно запланировать отрицательный денежный поток, который может быть связан с типом бизнеса, если он привык тратить капитал в течение определенного периода до получения какого-либо дохода. Это обычная деловая практика с застройщиками, которые покупают землю и платят подрядчикам за выполнение строительных работ и получают доход только после даты практического завершения, когда покупатели занимают или арендуют новые здания. Там, где это применимо, разработчики обычно выражают отрицательный денежный поток в качестве капитальных затрат, поскольку его можно определить как потерю финансового интереса в отношении резервов, которые он в противном случае мог бы создать при инвестировании. Тем не менее, подрядчики часто работают с максимальной рентабельностью и требуют регулярного дохода, который должен превышать расходы для того, чтобы бизнес оставался платежеспособным, и склонны рассматривать положительный денежный поток как победа над прибылью. Это связано с тем, что стоимость реализованных проектов может потребовать от подрядчика финансовой поддержки бизнеса с помощью займа, который может быть трудно погасить из-за просроченных платежей, при этом подрядчик доволен сохранением низкой маржи для обеспечения работы, подлежащей получению своевременных платежей.

В начале проекта подрядчику необходимо прогнозировать ежемесячные доходы и расходы в соответствии с программой строительства. Этого можно достичь, разбив сначала сумму договора (или приблизительное значение, если используется график ставок) на части, как показано в таблице 4.1. В этом примере проект оценивается в 3 миллиона фунтов стерлингов, при этом работы должны быть выполнены в течение 6 месяцев, и включает маржу в 273 000 фунтов стерлингов для накладных расходов и прибыли подрядчика. Предполагая, что каждый промежуточный платеж будет выплачиваться ежемесячно, сумма для целей денежных потоков определяется путем расчета процента каждого компонента, который будет завершаться каждый месяц выполнения проекта, соответствующую информацию можно получить из программы строительства. К этой сумме добавляется пропорциональная сумма для маржи, которая производит валовую сумму, подлежащую выплате каждый месяц. Обладание этими знаниями позволяет подрядчику прогнозировать своевременное получение платежей и планировать платежи кредиторам, сохраняя при этом маржу.

Информация в Таблице 4.1 является оценочной стоимостью работ по времени и полезна для демонстрации движения денежных средств на графике, который может быть получен либо из программного обеспечения строительной отрасли, либо из пакета Microsoft. Основой для создания диаграммы является построение соответственно масштабированной горизонтальной оси X и вертикальной оси Y и вставка деталей для получения информации по каждой оси. Денежный поток проекта в Таблице 4.1 представлен в виде предполагаемой прибыли/ совокупной стоимости в Таблице 4.2 и создает кривую «s» на Рисунке 4.4. Маржа подрядчика – это разница между пунктирной линией (представляющей доход подрядчика) и сплошной линией (представляющей расходы подрядчика), которая четко показана. Получение дохода обычно составляет один месяц с просроченной стоимостью работ из-за условий кредитования, причем один месяц является обычным условием в договоре на строительство. Информация о графике такого типа обычно предоставляется финансовому контролеру подрядчика вместе с информацией, используемой для оказания помощи в финансовых соглашениях (например, соглашения с кредитными организациями, в которых используются средства для выплаты кредиторам). По этой причине, сметчик должен подготовить эти инструменты управления как можно раньше и в идеале до начала работ.

Таблица 4.1 Прогнозируемый ход выполнения работ

			Номер месяца и предполагаемый статус выполненных работ (%)					
Описание	**Сумма (фс)**	Распределение (%)	1	2	3	4	5	6
Основание	138,000	100	50	50	–	–	–	–
Колонны	27,000	100	–	100	–	–	–	–
Верхние этажи	207,000	100	–	25	40	35	–	–
Лестница	21,000	100	–	100	–	–	–	–
Конструкция крыши	69,000	100	–	–	50	50	–	–
Отделка крыши	28,000	100	–	–	–	100	–	–
Внешние стены	167,000	100	–	25	25	25	25	–
Окна	108,000	100	–	80	10	10	–	–
Внешние двери	15,000	100	–	100	–	–	–	–
Внутренние стены	15,000	100	–	–	80	20	–	–
Внутренние экраны	48,000	100	–	–	25	75	–	–
Внутренние двери	41,000	100	–	–	–	50	50	–
Отделка стен	83,000	100	–	–	25	25	25	25
Напольные покрытия	108,000	100	–	–	25	25	25	25
Отделка потолка	87,000	100	–	–	–	40	30	30
Арматура	231,000	100	–	–	25	50	12	13
Сантехника, канализация	174,000	100	–	–	25	50	12	13
Водо- и газоснабжение	39,000	100	–	–	25	50	12	13
Газовое и электрическое отопление	153,000	100	–	–	25	50	12	13
Противопожарные меры	18,000	100	–	–	25	50	25	–
Механическая вентиляция	135,000	100	–	–	25	50	–	25
Электроэнергия и освещение	111,000	100	–	50	–	50	–	–
Работа строителей со службами	21,000	100	–	–	–	–	50	50
Подготовка и расчистка площадки	35,000	100	100	–	–	–	–	–
Мощеные и твердые поверхности	68,000	100	–	–	–	–	80	20
Граничные заборы и стены	28,000	100	10	–	–	–	90	–
Мягкий и жесткий ландшафт	28,000	100	–	–	–	–	–	100
Внешние службы и подключения	52,000	100	–	–	10	90	–	–

Дороги и наружный дренаж	45,000	100	90	–	–	–	–	10
Расходы на проектирование	190,000	100	80	–	–	–	10	10
Предварительные расходы	237,000	100	20	20	15	15	15	15
Маржа подрядчика	273,000	100	12	12	23	23	15	15
Итого	3,000,000							

Фс – сокр. Фунт стерлингов

Таблица 4.2 Прогнозируемый денежный поток

		Предполагаемый доход		
		Стоимость (фс)	Кассовые расписки (фс)	Совокупная сумма (фс)
Месяц 1		380,000	0	0
Месяц 2		360,000	380,000	380,000
Месяц 3		600,000	360,000	740,000
Месяц 4		910,000	600,000	1,340,000
Месяц 5		410,000	910,000	2,250,000
Месяц 6		340,000	410,000	2,660,000
Месяц 7		0	340,000	3,000,000
Сумма договора		**3,000,000**	**3,000,000**	

Рис. 4.4 График движения денежных средств.

В отсутствие программы строительства может быть возможно создать диаграмму движения денежных средств, используя практическое правило, когда известны стоимость проекта, срок договора и маржа подрядчика. Строительные проекты обычно создают кривую «s» на диаграмме движения денежных средств, и теоретическое эмпирическое правило для ее построения основано на следующем:

- четверть стоимости проекта будет оплачена в течение первой трети срока действия договора;
- половина стоимости проекта будет оплачена в течение второй трети срока действия договора; и
- четверть стоимости проекта будет оплачена в последней трети срока действия договора.

Если диаграмма движения денежных средств не похожа на кривую «s», обычно с вводом данных что-то не так, и данные следует проверять на наличие ошибок.

После начала проекта необходимо будет отслеживать доходы и расходы в целях

консультирования финансового контролера подрядчика, поскольку на денежные потоки влияет скорость выполнения работ на площадке, которая, в действительности, может отличаться от первоначальной программы. Метод определения того, выполняется ли проект согласно программе, основан на методе освоенного объема (EVM). Это метод управления проектом, при котором запланированные результаты проекта сравниваются с фактическим прогрессом, что можно продемонстрировать на графике. Для целей представления отчетности этот график может быть похож на диаграмму движения денежных средств, показанную на рисунке 4.4, за исключением того, что запланированная стоимость (PV) и фактическая стоимость (AC) внесены в график для того, чтобы обеспечить общее представление о расхождении. При обновлении информации о движении денежных средств полученные доходы и понесенные расходы устанавливаются в качестве базового уровня, на основании которого оцениваются работы, которые еще предстоит завершить, для создания прогноза движения денежных средств для оставшейся части проекта. Например, в Таблице 4.1 отделка кровли показана на 100% завершенные работы к концу четвертого месяца, согласно программе строительства. Если работы будут фактически завершены к третьему месяцу, это будет означать, что подрядчик может требовать и получать оплату за 100% отделки кровли на месяц раньше. Фактически это увеличит сумму денежного потока за третий месяц и наоборот уменьшит сумму с четвертого месяца. Таким образом, можно видеть, что изменения в строительных работах влияют на скорость движения денежных средств к подрядчику и от него.

4.5.2 Целевые показатели затрат

Целевые показатели затрат представляют собой ряд заранее определенных денежных сумм, которые подрядчик может позволить себе заплатить за торговые работы (или их части), установленных в виде бюджетных сумм, которые при оплате не должны превышать сумму, подлежащую выплате подрядчику. Как правило, каждый целевой показатель затрат является гибким и устанавливается в диапазоне 70–90% от суммы, подлежащей выплате подрядчику. Этот диапазон нацелен на обеспечение того, чтобы подрядчик мог покрыть непредвиденные расходы в случае рисков, связанных с материальными отходами, сделками в отношении пакетов рабочих услуг, и непредвиденными статьями расходов, которые не могут быть запрошены от заказчика (например, поощрительные платежи за своевременное завершение работ). Целевые показатели затрат обычно применяются к сделкам, в которых компонент рабочей силы не выставляется на тендерные конкурсы с целевыми показателями, созданными на основе текущих рыночных ставок (например, кладка кирпича и блоков), и где подрядчик может обеспечить надлежащий надзор и эффективный источник материалов и оборудования. Начальник участка и руководитель проекта играют активную роль в закупках рабочих услуг, так как они обычно обладают знаниями о трудовых ресурсах, доступных в районе строящегося проекта. Они также могут обладать знаниями о существующих проектах, выполняемых подрядчиком, и наличии рабочей силы в других проектах, что может позволить договориться о справедливых ценах и привлечь рабочую силу в короткие сроки. Тем не менее, целевые показатели затрат также могут быть заранее определены для рабочих услуг и материальных работ по субподряду; это является сравнительно простой задачей, которое включает в себя создание реестра торговых счетов или расписаний с индивидуальной ценой для сравнения с полученными котировками для определения соответствия цен в рамках бюджета.

Целевые показатели затрат для разделенного торгового пакета создаются сметчиком или оценщиком, который может предоставить подробную информацию в документах о передаче перед началом строительства. Целевые показатели определяются путем получения объемов работ в спецификации объемов работ или графике торгов и начисления их по доступным ставкам. Чтобы оценить доступную ставку, единичная ставка, подлежащая уплате подрядчику в спецификаии объемов работ или графике работ, делится на фиксированные компоненты, то есть затраты на рабочую силу, оборудование, материалы и субподрядчика, где это применимо. Исходя из этого, каждый компонент имеет любое выявленное непредвиденное обстоятельство риска, которое выражается в процентах от ставки за единицу. Максимальная сумма, которую подрядчик может позволить себе заплатить в качестве целевого показателя затрат, – это единичная ставка за вычетом резерва на непредвиденные расходы, начисляемого в отношения объема работ, поскольку большее значение может означать, что подрядчик несет убытки. Для примера в Таблице 4.3 показана оценка в форме таблицы, в которой сметчик желает оценить целевые показатели цены рабочей силы для закупки услуг по укладке блоков.

Из информации, представленной в Таблице 4.3, видно, что ставка 80,00 фунтов стерлингов/м^2

будет выплачена подрядчику за строительство блочной стены плюс надбавка на накладные расходы и прибыль. Из этой суммы 45,00 фунтов стерлингов/м^2 – это затраты на оплату труда, на которые сметчик может рассчитать 85% и установить целевую ставку в размере 38,25 фс (фунтов стерлингов)/м^2, учитывая риск подрядчика. Следовательно, целевая цена затрат составляет:

$$950м^2 \text{ x } 38,25 \text{ фс}/м^2 = 36,338.00 \text{ фс}$$

После оценки каждый целевой показатель передается руководителю проекта и площадки для справки при выборе субподрядчиков, предоставляющих рабочую силу, и выгоден тем, что он устанавливает основу для обсуждения цен. Целевые показатели затрат на материальные и цены сделки на компоненты установки приведены только для информации, и сметчик будет закупать товары и оборудование по согласованным ценам с поставщиками и компаниями по найму, используя заранее определенные бюджеты, полученные из каждого целевого показателя затрат.

Когда целевые затраты на рабочие услуги являются значительными, для начальника участка или руководителя проекта целесообразно согласовать ставку только по максимальному объему, вместо ставки по фиксированной цене. Это связано с тем, что первоначальные субподрядчики, предоставляющие рабочую силу, могут не начинать и не завершать работы и, как показано в приведенном выше примере, могут нанять многочисленные бригады по укладке блоков, и это означает, что может быть целесообразно оплачивать работы постепенно с согласованной ставкой до целевого показателя максимальной стоимости. Преимущества плановых показателей для подрядчика включают следующее:

- они помогают определить доступные расходы для того, чтобы избежать перерасхода;
- они могут быть полезным инструментом мониторинга для того, чтобы помочь финансовому управлению ресурсами для проекта;
- они считаются гибким и их можно изменить;
- администрация площадки может планировать работы в соответствии с наличием рабочей силы;
- они служат руководством для предоставления стимулов, бонусов и штрафов за несвоевременное завершение работ; и
- они позволяют подрядчикам, предоставляющим рабочую силу, знать культуру и практику ведения работы подрядчика.

Сметчик обычно выдает целевые показатели затрат начальнику участка до того, как площадка будет создана, где они могут быть использованы для содействия закупкам на ранних стадиях. Эта договоренность способствует формированию позитивной рабочей культуры, поскольку она наделяет руководитель площадки определенной степенью коммерческой осведомленности, и ему не надо полностью полагаться на сметчика и руководителя проекта.

4.5.3 Планирование пакета работ

Подрядчик, на которого возложена ответственность за разработку и реализацию проекта, должен иметь эффективную стратегию закупок для управления схемой, которая в этом контексте означает методы назначения субподрядчиков, поставщиков материалов и компаний по найму оборудования, необходимых для выполнения работ. Это может также включать назначение консультантов по проектированию, когда подрядчик несет ответственность за проектирование, и других консультантов, не связанных с проектированием (например, планирование программы).

Таблица 4.3 Оценка целевых показателей затрат

Вексель № 6: Постройка кирпичных и блочных стен								
Описание	**Кол-во**	**Работа**	**Установка**	**Материалы**	**Суб контракт**	**Всего***	**Коэффициент (%)**	**Целевой показатель**
a. Блочные стены толщиной 100 мм	950 м^2	45.00	5.00	30.00	0	80,00 фс м^2	85	68,00 фс м^2
b. Углубление шириной 50 мм,	510 м^2	3.00	0	2.00	0	5,00 фс м^2	85	4,25 фс м^2

включая шпалы								
c. Жесткая изоляция для частичного заполнения углубления	510 м^2	10.00	0	10.00	0	20,00 фс м^2	85	17,00 фс м^2
d. Фирменные перемычки 200 × 150 мм	56 м	35.00	0	65.00	0	100,00 фс млн	85	фс85,00 млн
e. Фирменные перемычки 200 × 250 мм	16 м	40.00	0	100.00	0	140,00 фс млн	85	фс119,00 млн
f. DPC горизонтальный полый лоток	28 м^2	20.00	0	55.00	0	75,00 фс м^2	85	63,75 фс м^2
g. Регулируемые концы остановки к DPC	72 шт	5.00	0	2.50	0	7,50 фс каждый	85	6,38 фс каждый
Блочные стены толщиной 100 мм								
Допускается покрытие непредвиденных расходов в отношении работ при ставке 17,5% (17,5/117,5×45,00)						6,70 фс м^2		
Допускается покрытие непредвиденных расходов в отношении установки при ставке в предварительных расчетах						0 фс		
Допускается потеря материалов при ставке 15% (15/115 × 30,00)						3,91 фс м^2		
						10,61 фс м^2/ 80,00 фс = 13,3%		
Углубление шириной 50 мм, включая шпалы								
Допускается покрытие непредвиденных расходов в отношении работ при ставке 10% (10/110 × 3,00)						0,27 фс м^2		
Допускается покрытие непредвиденных расходов в отношении установки при ставке в предварительных расчетах, не применимо						0 фс		
Допускается потеря материалов при ставке 15% (15/115 × 2,00)						0,26 фс м^2		
						0,53 фс м^2/ 5,00 фс = 10,6% и т. д.		

* Без учета накладных расходов и прибыли. фс – сокр. от фунт стерлингов

В этом примере максимальная сумма, на которую должен рассчитывать подрядчик для оплаты сделки на кирпичную и блочную стену, составляет 86,7–89,4% от ставки за единицу в зависимости от компонента сделки. Для упрощения, коэффициент установлен на уровне 85%, в целях смягчения ошибок при расчетах. С учетом этого фактора подрядчик имеет надбавку за риск в размере 15%, в результате чего цена строительных работ будет незначительно лучше, чем надбавка по договору.

Составление графика присуждения пакетов работ обычно инициируется сметчиком, который принимает решение утвердить работу с руководителем проекта. Однако в договоре могут быть указаны или назначены определенные поставщики или субподрядчики, которые должны получать вознаграждения от подрядчика; в противном случае подрядчик нарушает условия договора. Проект может гарантировать множество вознаграждений, причем фактическое количество зависит от финансовой ценности и сложности схемы. В связи с количеством поставщиков и поставщиков услуг, которые должны быть наняты, подрядчику необходимо отслеживать закупочную деятельность, что возможно при графике сдачи внаем. Это документ, который составляет список поставщиков и поставщиков материалов для проекта в логическом формате, включая любые назначения консультантов, которые могут потребоваться. Или же консультант может быть привлечен сторонним проектировщиком или руководителем проекта с включением в график сдачи внаем по желанию.

Программа строительства будет описывать последовательность работ и станет хорошей основой для сметчика при определении торговых работ для закупок проекта для включения в график сдачи внаем. В хорошо подготовленной программе также может быть указано время присуждения вознаграждений для обеспечения назначения субподрядчиков и поставщиков до начала их работ на площадке. Однако строительная программа не является инструментом закупок и помогает только определить объем и сроки выполнения операций, что требует отслеживания графика сдачи внаем. В идеале описания работ по графику сдачи внаем должны напоминать предпочтительные закупки

руководителя проекта. Например, проект, требующий строительства железобетонной рамы на месте, будет включать рабочие пакеты для опалубки, стальной арматуры и бетонных работ на площадке, которые могут быть закуплены с помощью одного или нескольких внутренних субподрядчиков, субподрядчиков рабочей силы, аренды установки и поставщиков материалов, или их комбинаций. Если разделение торговых закупок не определено или программа недоступна, сметчик может использовать спецификацию объемов работ/ график в качестве основы для создания графика сдачи внаем. Если спецификация объемов работ/ график отсутствует, форма тендера может предоставить подходящую разбивку торговых операций. График сдачи внаем следует рассматривать как гибкий инструмент управления, поскольку выбор закупок может время от времени меняться на этапе строительства. Основной причиной этого является доступность торговли, которая может колебаться, или если котировки внутреннего субподрядчика превышают целевой показатель/ бюджет, что означает вероятность того, что подрядчику придется изменить план закупок, чтобы сохранить бюджет. Формат графика сдачи внаем для нового проекта строительства частично показан в таблице 4.4.

При просмотре таблицы видно, что часть графика сдачи внаем сохраняется для различения элементов, закупленных либо застройщиком, либо заказчиком. Включение этой части является свободным и целесообразным, если заказчик несет ответственность за назначение вознаграждений, исключенных из договора с подрядчиком. Рядом с каждым списком сделок указана дата начала строительства. Как только она установлена, необходимо учитывать время выполнения заказа, то есть время, необходимое для мобилизации на объект, организации рабочей силы, сроков изготовления продукции и сроков поставки материала. Чтобы понять эту концепцию, необходимо оценить последовательность строительных работ и следовать порядку приоритетов из программы проекта, которая варьируется в зависимости от каждой сделки. Например, в начале нового строительного проекта обычно не требуется срочно присуждать пакет отделки пола, поскольку это потребуется позже в программе. Напротив, требование о присуждении договора на работы по штабелированию в самый ранний срок в программе проекта должно быть приоритетным. Чтобы определить сроки выполнения, ответы на следующие вопросы могут помочь в принятии решений.

Таблица 4.4 График сдачи внаем

Проект:
Дата последнего обновления:
Дата начала:
Дата практического завершения:

Код элемента	Описание работ пакета сделок	Закупка	Дата начала работ на площадке	Время выполнения (календарные дни)	Целевая дата присуждения *	Фактическая дата присуждения
101	Помещения на территории площадки	B				
102	Вывеска проекта	C				
103	Временная сантехника и дренаж	B				
104	Временная подача электроэнергии	B				
105	Временные коммуникации	B				
106	Временные заборы и заборы	B				
107	Внешние леса	B				
108	Временные дороги	B				
201	Геодезист	B				
202	Земляные сваи	B				
203	Резка буронабивных свай до уровня	B				
204	Удаление испорченных свай	B				
205	Раскопки верхнего слоя почвы	B				
206	Выемка грунта, массовая	B				
207	Выемка грунта, гражданская	B				
208	Выемка грунта, другая	B				

209	Дороги и канализация	B				
300	Опалубка	B				
301	Поставка арматуры	B				
302	Арматура различного назначения	B				
303	Крепление стальной арматуры	B				
304	Поставка бетона	B				
305	Бетонное место, насос, отделка	B				
306	Бетонные испытания	B				
307	Бетонные изделия	B				
308	Отверждение бетона	B				

B: строитель; C: Заказчик; *дата начала работ на площадке меньше времени выполнения

- Какие из ранних сделок необходимы и когда они должны начинаться на площадке?
- Есть ли проект и спецификация, доступные для ранних сделок?
- Если проект/ спецификация недоступна для последующих сделок, когда они станут доступны?
- Доступен ли окончательный выбор цвета/ продукта для отделочных материалов?
- Если невозможно установить вознаграждение в качестве фиксированной цены из-за отсутствия проекта, будет ли график ставок подходящим и приемлемым?
- Есть ли какие-либо образцы продукции, которые должны быть предоставлены для утверждения перед вручением вознаграждения?
- Есть ли какие-либо продукты из зарубежных стран, которые требуют длительные сроки доставки?
- Есть ли какие-либо материалы, которые будут сделаны специально и которые требуют длительные сроки доставки?
- Какие сделки имеют длительные сроки исполнения из-за необходимости согласовать проект с подрядчиком?
- Включены ли в договор какие-либо работы субподрядчиков, которые должны быть оплачены к определенной дате как часть основного договорного соглашения?

Сроки предназначены для поставщиков материалов и субподрядчиков, каждый из которых является продолжительностью (обычно в днях), предшествующей дате начала работ на площадке. В дополнение к этому времени, сметчик должен будет установить ходатайства о закупках для выгоды подрядчика и сделать соответствующие квоты для административных требований, например:

- количество поставщиков/субподрядчиков, с которыми нужно связаться, которые будут оценивать работу;
- время переговоров, необходимое для согласования цены на работы;
- процесс проверки подрядчиками субподрядчиков и поставщиков; и
- время, необходимое для обработки и исполнения соглашения.

Сметчик должен осознавать, что любой поставщик материалов/ субподрядчик или компания по аренде оборудования не обязаны заказывать или обрабатывать материалы, собирать рабочую силу или мобилизоваться на объект, если только не получено вознаграждение от подрядчика, что должно быть учтено во время оценки выполнения заказа. Например, допустим, что в программе для нового проекта по строительству на зеленом поле указана дата начала для полосы верхнего слоя почвы 1 июня, и сметчик проконсультируется с компанией по прокату установки и начальником участка/руководителем проекта относительно необходимого времени выполнения заказа. Если компании по прокату установки требуется 10 календарных дней с момента получения письменного заказа для мобилизации установки, и необходимо дополнительно выделить 3 дня для обработки заказа подрядчиком, это считается сроком на 13 дней. Поэтому целевая дата выплаты вознаграждения рассчитывается следующим образом.

Дата начала на площадке: 1 июня
Меньше срока 13 дней => Целевая дата выплаты: 18 мая

Для гибкости выбор сроков выполнения заказа может быть сделан осторожно и включать время для удобства подрядчиков, что должно приветствоваться, поскольку таким образом любые задержки в работах будут учтены.

После исполнения каждой выплаты, она должна быть зарегистрирована в графике сдачи внаем для демонстрации того, что дело завершено. Золотое правило для сметчика и проектной группы состоит в гарантии того, что ни одна сделка не будет пропущена, так как пропущенная оплаты сделки вызовет смущение у проектной группы, если это станет очевидно только тогда, когда возникнет необходимость на площадке.

4.5.3.1 Ранние работы и планирование закупок

Определенные торговые работы, возможно, должны начаться на площадке прежде, чем у подрядчика будет присутствовать на площадке (например, снос или основные работы по выемке грунта) и, если проект подпадает под действие Положения о проектировании и управлении строительством (CDM) 2015 года, должен быть назначен основной подрядчик для контроля за рабочими операциями. Если генеральный подрядчик не может присутствовать на площадке, это может вызвать осложнения, поскольку существующее здание требует сноса или земля требует выравнивания заранее. Чтобы соответствовать CDM 2015 года, соответствующий проект должен быть зарегистрирован в ГУ-ВШЭ с указанием имени главного подрядчика, который должен быть утвержден до начала любых работ. Это можно сделать, заполнив форму F10, которую в целях эффективности лучше всего заполнить в режиме онлайн на веб-сайте Исполнительного органа по здравоохранению и безопасности правительства Великобритании, и местный офис Исполнительного органа по здравоохранению и безопасности выдаст документ. Генеральный подрядчик не может заполнить и отправить форму F10, принять роль основного подрядчика, а затем назначить обязанности субподрядчику, если он решает не присутствовать на площадке или не может присутствовать на площадке для наблюдения за работами. Здесь, субподрядчик, назначенный на ранних работах, должен подать заявку в Исполнительный орган по здравоохранению и безопасности, используя форму F10, и, после утверждения, он может принять роль основного подрядчика во время выполнения работ. Если требуется более одного субподрядчика для выполнения работ до того, как основной подрядчик сможет присутствовать на площадке, только один субподрядчик должен зарегистрироваться на роль основного подрядчика и исполнять его обязанности. Там, где это применимо, сметчик должен гарантировать, что выплаты будут выданы своевременно и включать в соответствующую выплату условие, согласно которому выбранный субподрядчик, которому поручено выполнение обязанностей основного подрядчика, должен предоставить подтверждение одобрения от Исполнительного органа по здравоохранению и безопасности до мобилизации на площадку. Как только работы будут завершены, и генеральный подрядчик убедится, что субподрядчик выполнил свои обязанности, генеральный подрядчик вступает во владение площадкой и приобретает роль основного подрядчика, тогда как субподрядчик снимает с себя обязанности основного подрядчика.

Как только генеральный подрядчик приобретает роль основного подрядчика, присутствие на площадке может начаться или может быть расширено с более раннего присутствия, которое могло быть создано предыдущим основным подрядчиком. Обычно это включает в себя услуги полевого сметчика для определения места размещения объекта и субподрядчиков для выполнения временных работ, в том числе:

- электрики для обеспечения питания и освещения помещений;
- сантехники для обеспечения водопровода и дренажной системы для помещений; а также
- подрядчики по земляным работам для обеспечения фундаментов, сервисных и дренажных траншей, мощеных площадок, автодорожных и складских площадок для хранения материалов.

Требование о выплатах за эти работы ставит сметчика в опасное положение, поскольку в графике сдачи внаем может быть указано, что единственные выплаты, которые должны быть произведены в это время, могут относиться к работам по сносу или другим операциям по очистке площадки. Здесь есть свет в конце туннеля, так как подрядчики обычно имеют рабочие отношения с местными субподрядчиками, которые знают о позиции подрядчика на ранних этапах проекта. Здесь, соответствующие субподрядчики могут подать расценки для руководителя проекта или сметчика, чтобы утвердить их как договор на мелкие работы. В качестве альтернативы, они могут быть

задействованы по графику ставок, где выполненные работы измеряются, подвергаются количественной оценке и оцениваются сметчиком или возмещаются как дневные работы. Эти субподрядчики, возможно, также установили цены на торговые работы основного договора на этапе тендера и предоставили отдельные расценки/ графики для создания площадки, которые обычно включаются в файл передачи дел, предоставленный оценщиком до начала работ. При проведении выплат за работы по созданию площадки это не означает автоматически, что каждый субподрядчик будет снабжен торговыми работами основного договора, что будет понятным опытному субподрядчику. Если субподрядчик является новым заказчиком для подрядчика, хорошо выполненная организация площадки будет выступать в качестве индикатора их эффективности, и любое предложение по торговым работам основного договора должно быть серьезно рассмотрено.

4.5.4 Регистры материально-технического снабжения и проката оборудования

После того, как различные методы закупок будут определены в графике сдачи внаем, он, вероятно, будет включать некоторые работы, которые должны быть закуплены с материалами, приобретенными подрядчиком для рабочих. Это может относиться к аспектам строительных работ или некоторым элементам предварительных данных, где возможно управление затратами на строительство и обеспечение конкурентных цен на закупку материалов, с управлением чего справится квалифицированный сметчик.

При размещении заказов на поставку материалов некоторые продукты могут быть заказаны в больших количествах по основному или оптовому заказу. Оптовые заказы на поставку и доставку указанных материалов, которые выдаются поставщикам на определенное количество по согласованным ставкам для доставки на площадку в течение определенного периода в соответствии с последовательностью работ, например: 500 тонн стальной арматуры различных диаметров плюс крепежные принадлежности в количестве партий до максимум 500 тонн в течение 12-месячного периода с фиксированными тарифами на все время. В тех случаях, когда применяется этот тип соглашения, для каждого материала требуется регистр, который в идеале создается сметчиком на предстартовой стадии. Как правило, регистры поставки материалов создаются в виде электронных таблиц и хранятся в файле проекта на сервере подрядчика. Предоставляемая ими информация включает в себя: имя (имена) поставщика; краткое описание товара; запрашиваемые количества; даты каждого отзыва; фактическая дата поставки; номер (а) квитанции или накладной; количество доставленного товара; и местоположение здания, для которого предназначены материалы (например, двери D1-D6, здание A, коридор уровня 1). Аналогичный регистр должен быть создан для изделий установки, арендованных подрядчиком (не субподрядчиками), в котором записывается название компании по найму и нанятых изделий, а также примечания о датах начала и окончания аренды плюс примечания о любых датах простоя наемной механической установки. Важно отметить любые даты простоя механической установки, потому что нанимающая компания, как правило, несет ответственность за ее техническое обслуживание и может нуждаться в поставке запасных частей; поэтому они могут указать ошибочную плату за постоянную аренду, пока установка не работает. Регистр также должен иметь возможность записывать количество и даты аренды контейнеров, в которых хранятся отходы, и даты, когда они удаляются с площадки, поскольку на счета-фактуры обычно выставляется счет по фиксированной ставке за каждый контейнер, который включает в себя аренду на ограниченный период времени, а также плату за доставку и сбор, а также плата за удаление отходов.

Сметчик, как правило, не несет ответственности за обновление этих регистров, поскольку эта задача обычно выполняется начальником участка/мастерами, которые планируют поставки материала и делают запросы на продукты установки во время выполнения проекта. Тем не менее, важно обеспечить, чтобы эти регистры создавались как можно раньше для управления, так как их создание является частью администрирования проекта и может потребоваться, чтобы сметчик ссылался на него во время разработки проекта.

4.5.5 Регистры проектирования и документации

Регистр документов – это документ, созданный подрядчиком с указанием названия и уникальной ссылки на каждый проектный чертеж, спецификацию и другие документы, подготовленные

консультантами для проекта. Как правило, в регистре указываются: каждый проект и название документа; номер ссылки; пересмотр; дата пересмотра; и список рассылки. Как вариант, он может включать дату, когда подрядчик официально получает партию новой или пересмотренной информации. Регистр обычно создается сметчиком и является копией уведомления о передаче документа, выданного контроллером документа для проекта. В рамках традиционно закупаемого проекта контроллером документов обычно является представитель заказчика или руководитель контратка. При заключении договора на проектирование и строительство ответственность за контроль над документацией возлагается на подрядчика, а уведомление о передаче документа обычно готовит руководитель проекта.

Когда проект и документация являются новыми или пересмотрены и получены подрядчиком посредством передачи, регистр документов обновляется для того, чтобы ясно продемонстрировать текущую рабочую информацию. В этом случае подрядчик несет ответственность за обеспечение того, чтобы соответствующая информация распространялась среди соответствующих сторон, то есть субподрядчиков и, в меньшей степени, поставщиков материалов для того, чтобы они получали текущую информацию. Выдача такой информации должна сопровождаться копией документа регистрации для четкого отображения содержимого партии. Характеристики регистра документов включают в себя:

- он должен быть похож на выдачу уведомления о передаче документа, подготовленного контролером документа;
- в нем должна быть указана самая последняя информация;
- он является свидетельством, которое может инициировать уведомление о запросе на изменение, отклонение или требование от подрядчика; а также
- он считается официальным документом, когда сопровождается новой или обновленной информацией, и является доказательством поставки груза.

Проект может включать сотни чертежей и десятки спецификаций и отчетов; для эффективного администрирования проекта подрядчик должен включить систему контроля документов в случае возникновения спора или в случае путаницы с рабочей информацией. Мера эффективного управления документами заключается в использовании регистра документов, который должен показывать каждую дисциплину (например, архитектурная, строительная техника и т. д.) и быть логичным по формату. Для целей администрирования договора в регистр следует также включить ссылку на проект и документацию, составляющую часть договора, включая даты и изменения; даже если это не рабочая информация, включение справочной информации является обычной практикой. Для ясности, регистр должен быть разделен, чтобы отличать проект и документацию договора и их пересмотры от вопросов в отношении строительства. Он также должен отображать текущие изменения жирным шрифтом или выделенным цветом, чтобы персонал подрядчика, поставщики материалов и субподрядчики были осведомлены о текущей рабочей информации. Выделение жирным шрифтом или цветное выделение вопроса о договоре не очень хорошая идея, так как это может создать впечатление, что такие проекты или документы имеют преимущество перед процессом строительства, что не является правдой. В Таблице 4.5 показана часть примера регистра документов, созданного из компьютерного программного обеспечения, который будет использоваться для сообщения каждой партии.

Таблица 4.5 Регистр документов

Название проекта:			Проект №:			
			День	01	05	10	15
Адрес проекта:			Месяц	05	05	05	05
			Год				
Распространение: 1. 2. 3.			Дисциплина: АРХИТЕКТУРНАЯ				
Название проектного	**Номер чертежа**	**Текущий**	**По контракту**		**Для строительства**	

чертежа						
План площадки	A100	**A**	A	**A**		
План первого этажа	A101	**B**	A	A	**B**	
План второго этажа	A102	**C**	A	A	B	**C**
Заголовок документа	**Документ №**					
Архитектурная спецификация	AS100	**2**	1	1		2

Необходимо соблюдать осторожность при создании этого документа, когда подрядчик принимает проект на проектирование и строительство. Это связано с тем, что ряд чертежей и спецификаций могут подвергаться разработке проекта, которые обычно не передаются проектной группе, пока они не будут сочтены пригодными «для целей строительства». Для содействия этому, руководители проекта могут создать свой собственный регистр в качестве инструмента отслеживания разработки проекта, который не зависит от проектной группы. Когда проект и документация подходят для строительных целей, они выдаются проектной группе с передачей документов; обычно сметчик обновляет регистр документов от имени проектной группы, чтобы они соответствовали друг другу.

4.5.6 График выполнения заявки на оплату за выполненную часть работ

В редких случаях подрядчику выплачивается единовременный платеж по завершении работ, если только работы не начнутся и не завершатся в течение одного месяца, когда оплата может быть произведена в соответствии с ежемесячным сроком кредита. Если строительные работы длятся более одного месяца, форма договора должна включать положения о промежуточных платежах подрядчику до тех пор, пока не будет выплачена согласованная сумма, что подтверждается законодательством в соответствии с Законом о жилищных субсидиях, строительстве и регенерации 1996 года, обычно именуемым Законом о строительстве. Раздел 110 (1) части II Закона под названием «Договоры на строительство», касается реформы договора на строительство и гласит, что каждый договор на строительство должен:

a) предоставить адекватный механизм для определения того, когда и какие платежи подлежат оплате по договору; и
b) предусмотреть окончательную дату платежа в отношении любой суммы, подлежащей выплате.

Британские строительные договоры сформулированы так, чтобы соответствовать Закону о строительстве и последующим изменениям в законодательстве, изменяющим части Закона, а также Принципам справедливой оплаты (термин, применимый к работам в государственном секторе в соответствии с руководством Хартии справедливой оплаты, который делает справедливую оплату в строительстве обязательным требованием для проектов центрального правительства). Опираясь на Закон о строительстве, подрядчик обычно запрашивает промежуточные платежи за незавершенные работы. Обычно они будут производиться ежемесячно в виде платежей «по счетам», термин, относящийся к вопросу своевременных платежей до согласования окончательного счета.

Когда договор рассчитан на единовременную цену, она требует разбивки в соответствии с соглашением для целей запросов о ходе работ (разбивка обычно добавляется в виде формы к договору). Если в договоре ничего не говорится о разбивке, указав только сумму договора и обязательство заказчика решить вопрос своевременных платежей, подрядчик оказывается в невыгодном положении, поскольку отсутствует соглашение об оценке незавершенных работ для целей оплаты. В тех случаях, когда это применимо, важно, чтобы на этапе начала работы сметчик предоставил представителю заказчика предложенную подробную разбивку, известную как график заявок на выполнение работ, который представляет собой документ, показывающий, как будут подаваться заявки на выполнение работ для целей промежуточных платежей. Также необходимо будет спросить представителя заказчика о том, куда следует подать запрос о ходе работ, если это не указано в договоре. Обычно это инженер-сметчик/менеджер по расходам заказчика или другой сотрудник, на которого возложена ответственность за оценку стоимости работ для включения в

платежный сертификат. Когда смета является частью договора, график запросов о ходе работ должен быть отформатирован в соответствии с договоренностью о торговых накладных. Это связано с тем, что сметчик/ менеджер по расходам заказчика будет оценивать каждый запрос о ходе работ по счетам, которая является договорным документом, связывающим стороны. Сметчик подрядчика не должен отклоняться от этого требования, путем создания альтернативного формата с использованием строительных элементов, таких как полы, стены и т. д., поскольку он может быть отклонен. В таблице 4.6 приведен пример графика запросов о ходе работ, который может быть представлен на утверждение, если смета является договорным документом со ссылкой на пункты договора, дающие право подрядчику на оплату.

Когда смета не является частью договора, разбивка должна быть логичной, если подрядчик обычно руководит выбором. В идеале формат должен быть аналогичен формату, указанному в таблице 4.6, как если бы смета была частью договора. Это можно сделать, обратившись к счету/ графику строительной компании или представлению тендера, если таковые имеются, и разбив цену на части. Ключевые факторы, которые следует учитывать при создании графика выполнения заявки, включают следующее:

- сумма торговых счетов, предварительных и маржинальных платежей не должна превышать сумму договора;
- предварительные суммы и суммы себестоимости (СС) должны признаваться как часть суммы договора, где это применимо;
- пункты должны быть конкретными для договора и проекта; и
- необходимо указать дату промежуточных платежных сертификатов, которые обычно можно получить из договора.

Характерной чертой традиционных закупок является то, что платежные сертификаты обычно выдаются ежемесячно. Однако в случае проекта по проектированию и строительству договор может включать в себя оцененный график работ в качестве этапов физического завершения для целей оплаты, известных как графики работ. Там, где это применимо, графики работ определяются в графике договора с указанием цены для каждого пункта (например, сборы за проектирование, фундамент, наружные стены, крыша и т. д.), общая сумма которых должна равняться сумме договора. Недостаток этой системы для подрядчика заключается в том, что в пункте договора, касающемся графика, может быть ничего не сказано об оплате части этапа, когда часть завершена, или может прямо указываться, что право на оплату возможно только тогда, когда каждая операция полностью завершена, когда наступает этап оплаты.

Таблица 4.6 График подачи заявок на оплату за выполненную часть работ

Номер проекта: **Название проекта:** **Форма договора: JCTSBC/Q2016** **Дата начала:** **Дата практического завершения:**			**Заказчик:** **Дата выдачи промежуточного заявления:** **Дата выдачи временного сертификата:** **Дата выдачи промежуточного платежа:** **Номер заявки: Дата:**					
Страница сбора сметы	**Сделка**	**Сумма договора**	**%**	**(A) Совокупный прогресс**	**%**	**(B) За вычетом предыдущих заявок**	**%**	**(A – B) Это запрос о ходе работ**
	Выемка грунта и засыпка Бетон на площадке: бетон Бетон на площадке: опалубка Бетон на площадке: армирование Кирпичные и блочные стены Плотницкие работы и кровельные работы Черепица Гипсокартонные накладки Окна и наружные двери Внутренние двери Арматура Дверные скобяные изделия Рендеринг поверхностей Керамическая плитка Ковровое покрытие Покраска Мебель и оборудование Сантехника Противопожарные средства Мощение, посадка и ограждение Системы отвода дождевой воды Системы отвода канализации Трубопроводные системы Кондиционер Электроэнергия и освещение Предварительные расчеты Маржа							
Пункт 4.1	Итого (без НДС) Другие условия оплаты	фс	фс	фс	фс			
4.3, 4.4	Корректировка суммы договора							
4.5	Налог на добавленную							

	стоимость				
4,6	Схема строительной индустрии				
4,7	Авансовый платеж (10%)				
4,13	Право подрядчика на приостановку				
4.14-4.16	Материалы площадки и перечисленные предметы				
4,17-4,19	Удержание (залог)	Не применимо	0	0	0
4,20-4,24	Потеря и расходы				
График 7	Вклад, сборы и налоговые колебания, исключено	Не применимо	0	0	0
	Всего (включая НДС)	фс	фс	фс	фс

фс – сокр. от фунт стерлингов

Если инженер-сметчик вовлечен в договор на проектирование и строительство, в котором применяются поэтапные платежи, составление графика заявки на оплату выполненной части работ является простой процедурой и включает в себя график работ, прописанный в договоре. Процедура поэтапной оплаты может показаться драконовской с точки зрения подрядчика, так как это может означать, что месяцы могут пройти без получения оплаты, что создает нагрузку на денежные потоки. По этой причине в договоре могут содержаться положения о том, что подрядчику будет выплачиваться часть работ по графику работ, если будут выполнены те же пропорции работ. В качестве альтернативы, договор может предусматривать ежемесячные платежи. Когда платежи осуществляются в срок, формат заявки на выполнение обычно определяется по усмотрению подрядчика. Это может быть сделкой, как показано в Таблице 4.6, или созданием путем разбиения суммы договора на элементы в виде графиков действий и передачи информации представителю заказчика на утверждение.

В проектах по проектированию и строительству нет сметы, при этом обычно отсутствует сметчик или менеджер по расходам заказчика, что означает, что подрядчик будет подавать заявки на выполнение работ для оплаты заказчику или его представителю. Однако, поскольку эти проекты различаются по размеру и сложности, заказчик или его представитель могут назначить сметчика/ менеджера по затратам для оценки стоимости незавершенных работ для целей оплаты и поручить подрядчику подавать заявки о ходе работ таким же образом, как и при традиционно закупаемом проекте.

4.5.7 Система управления затратами (CMS)

После того, как подрядчик начинает проект, финансовый контролер бизнеса обычно присваивает проекту номер задания или номер проекта в компьютерной базе данных для идентификации. Это устанавливает основу для финансового контроля и методы учета расходов по проекту, что возможно при использовании системы управления затратами (CMS). Тип и стиль CMS, используемой подрядчиками, варьируется и зависит от финансового оборота компании, количества сотрудников, которые будут эксплуатировать систему, стоимости осуществленных проектов, частоты использования и уровня подробной информации, которую система должна предоставить. Характеристики эффективной CMS включают в себя:

- использование логического кодирования с четкими определениями каждого описания работы;
- ее исправность легко настроить;
- она надежна для самостоятельного запуска и может создавать различные отчеты;
- время обработки быстрое, без проблем, связанных с использованием памяти компьютера;
- инструкции по эксплуатации доступны от авторов программного обеспечения;
- обучение использованию системы проводится при помощи семинаров;
- система идентифицирует финансовый риск проекта;
- доступны методы доступа к данным, касающимся субподрядчиков, поставщиков и работ по проекту;
- данные могут быть получены экологически безопасным способом (т.е. безбумажным); и
- есть резервная поддержка для решения технических проблем.

Инженер-сметчик обычно не несет ответственности за выбор номера проекта или создание информации о проекте и обычно полагается на финансового контролера, который сообщает, когда проект активен и доступен в CMS. Как только CMS активируется и включает новый проект, сметчик обычно отвечает за настройку параметров бюджета проекта, первой задачей является ввод торговых бюджетов по кодам затрат. Целью наличия кодов стоимости в CMS является создание системы, в которой коды сокращают описания слов, которые в противном случае могут быть слишком длинными для составления отчетов. Кодирование обычно представляет собой смесь цифр и букв, записанных в базу данных поставщиком программного обеспечения. Например, первичный код может иметь префикс «А», что является сокращением для субструктуры. В соответствии с этим основным кодом можно использовать серию субкодов, например, 100, что означает, что А100 будет кодом для выемки грунта и засыпки. За этим может следовать серия вторичных кодов к субкоду, например, «А100-1, А100-2 и т. д.», представляющих описания торговых работ, подпадающих под

категорию выемки грунта и засыпки внутри подструктуры. Сумма бюджетов, введенных в качестве вторичных кодов, должна равняться субкоду, и, следуя примеру «A100», будет установлен общий бюджет на работы по выемке грунта и засыпке, когда во все вторичные коды добавлены суммы. Дополнительные суб- и вторичные коды также могут быть созданы для других сделок, например, «A200-бетон», «A300» - стальная арматура» и т. д., причем обобщение вторичных и субкодов, начинающихся с буквы «A», составляет компонент подструктуры. Затем этот процесс продолжается с другими элементами, например, «B» для кирпичной и блочной кладки, «C» для плотницких работ и кровли, «D» для черепицы и т. д., составляющих бюджет проекта.

При настройке бюджетов структура кодирования могла быть предварительно задана оценщиком. Тем не менее, это могло быть сделано с использованием программного обеспечения специально для оценки целей, которые не являются частью CMSCM, что может означать необходимость ввода бюджетов сметчиком вручную. Здесь стоит отметить, что кодирование — это база данных для использования в любом проекте, который подрядчик может выполнить с листингами, подходящими для всех типов проектов. Поэтому коды, используемые для каждого проекта, должны выбираться так, чтобы они соответствовали методу приобретения торгового пакета после запуска проекта. Для демонстрации в Таблице 4.7 показаны варианты ввода бюджетов для работ по выемке грунта и засыпке.

После прочтения таблицы были сделаны допуски оценщика в отношении кодов, вставленных в качестве варианта 1. При выборе варианта 2 схема упорядочена в пользу использования меньшего количества кодов, которые могут напоминать выбор при закупке. Использование варианта 2 выгодно для сметчика, поскольку оно помогает процессу оплаты поставщикам и субподрядчикам, включая меньшее количество кодов, чем используется для варианта 1. Важным фактором, который следует учитывать при вводе бюджетов, является то, что сумма всех кодов затрат должна равняться сумма договора. Для того, чтобы избежать какого-либо недосмотра в этом отношении, хорошо спроектированная CMS может потребовать внесения суммы договора в систему до установления бюджетов; это помогает процессу проверки, поскольку гарантирует, что общая сумма бюджетов не превышает допустимого показателя. Если система не имеет этой возможности, требуется проверка вручную для того, чтобы убедиться, что сумма договора не превышена.

4.6 Организация строительной площадки

Предстартовый период включает в себя организацию строительной площадки проектной группой, и для сметчика важно ознакомиться с административными требованиями, необходимыми для ее осуществления. Для этого можно использовать прогрессивный контрольный список, подтверждающий статус административных требований, как показано в таблице 4.8, который не является исчерпывающим и охватывает темы, обсуждаемые в этой главе.

Завершение организации строительной площадки – это полезный опыт для проектной группы, поскольку это означает, что работа на площадке может развиваться под непосредственным наблюдением группы, предоставляя контроль подрядчику за повседневным выполнением проекта.

Таблица 4.7 Ввод бюджета в CMS

Проект № 1888
Серия кодов CMS: «A» - Подструктура
A100 – Выемка грунта и засыпка

Центр затрат	Стандартное описание	ВАРИАНТ 1 Ввод бюджета (фс)	ВАРИАНТ 2 Ввод бюджета (фс)
A100-1	Удаление излишков растительности	1000	0
A100-2	Удаление верхнего слоя почвы	6000	7000
A100-3	Выемка грунта до 1 м в глубину	3000	3000
A100-4	Выемка грунта глубиной более 1 м	0	0
A100-5	Засыпка до уровня 1 м в глубину	65000	65000
A100-6	Засыпка до уровня более 1 м в глубину	0	0
A100-7	Выемка грунта для подвала	0	0
A100-8	Устройство траншей	15000	20000

A100-9	Раскопки площадки	5000	0
A100-10	Раскопки лифтовой ямы	0	0
A100-11	Опоры для земляных работ	2000	2000
A100-12	Отходы на площадке	3000	0
A100-13	Удаление отходов с территории площадки	15000	18 000
ВСЕГО	**A100 – Выемка грунта и засыпка**	**115000**	**115000**

Завершенное физическое сооружение должно быть сопоставимо с планом помещений на площадке, согласованным между подрядчиком и заказчиком, поскольку отклонения могут повлечь дополнительные расходы, которые сметчик должен признать как часть управления затратами. Надеемся, что макет должен быть сопоставим с соглашением с затратами, понесенными в рамках ожиданий. Если макет изменился и увеличивает ожидаемые затраты, сметчик должен будет понять причины и определить, будет ли подрядчик нести эти затраты. Было бы разумно заняться этим вопросом на самой ранней стадии, а не оставлять его до тех пор, пока проект не будет запущен и этот вопрос не станет менее приоритетным.

4.6.1 Вводный инструктаж на строительной площадке

Вводный инструктаж на площадке – это проверка понимания людьми своих рисков и обязанностей в отношении вопросов здоровья и безопасности, а также того, как это влияет на человека, коллег по работе, общественность и рабочую среду в проекте, и применим к работникам площадки, менеджерам и администраторы, чье обычное место работы находится на площадке или которые являются постоянными посетителями площадки. Существуют различные уровни вводного инструктажа, стиль которых зависит от объема работ или типа здания, продолжительности проекта, характера рабочей среды и любых конкретных требований заказчика проекта.

Таблица 4.8 Контрольный список администрации организации строительной площадки

Название Проекта:		Номер проекта:	
Дата начала владения площадкой:		Заказчик:	
Проектная группа:			
Руководитель проекта:	Секретарь:		
Модератор:	Ответственное лицо 1:		
Бригадир по строительству:	Ответственное лицо 2:		
Бригадир по отделке:	Рабочий на площадке 1:		
Сметчик:	Рабочий на площадке 2:		
Стажер сметчика:	Стажер плотника:		

	Описание	**Завершено (Да/ Нет)**	**Действие**
1.0	**Оценка передачи: выдано группе:**		
1.1	Договорные чертежи		
1.2	Смета		
1.3	Спецификации и отчеты		
1.4	Основное договорное соглашение		
1.5	Субконтракт/расценки поставщика		
1.6	Смета расходов		
1.7	Предложения подрядчика заказчику		
1.8	Передача документов квитанций		
1.9	Переговоры по договору		
1.10	Другое: уточнить		
2.0	**Планирование площадки**		
2.1	Созданы регистры материалов: (i) Арматура из бруса и сетки (ii) Бетон (iii) Контейнеры (iv) Аренда механического оборудования		

2.2	План строительных лесов
2.3	План обработки материалов
2.4	План подъемного крана
2.5	Программа строительства
2.6	План обращения с отходами
2.7	Файл обеспечения охраны здоровья и техники безопасности
2.8	Подговтока форм вводного инструктажа на площадке
2.9	Другое - указать
3.0	**Органы власти и уведомления**
3.1	Полученные страховки
3.2	я) Страховка всех рисков подрядчика
3.3	II) Профессиональное возмещение
3.4	iii) Другое - указать
3.5	iv) Лицензии и разрешения - указать
3.6	Полученная банковская гарантия
4.0	**Администрирование: КК**
4.1	Создание диаграммы денежных потоков
4.2	Установленные целевые показатели стоимости
4.3	Сумма договора, введенная в CMS
4.4	Создание графика сдачи внаем
4.5	Составление регистра распространения документов
4.6	Чертежи площадки на месте
4.7	План выполнения требований
4.8	Рассмотрение основных условий договора.
4.9	Электронные и жесткие файлы
4.10	Информация «для строительства» на площадке
5.0	**Администрация: другое**
5.1	Соответствие файлам/ из файлов (Контроль качества/руководитель проекта/начальник участка) (i) Заказчик (ii) Консультанты (iii) Субподрядчики и поставщики
5.2	Книги на площадке (i) Дневник площадки и блокнот с инструкциями (ii) Блокнот для заявок и дневных работ (iii) Блокнот вводного инструктажа по охране здоровья и технике безопасности (iv) Другое: указать
6.0	**Корпоративная доска объявлений**

Вводный инструктаж, как правило, зависит от конкретного проекта и предполагает информирование слушателя о требованиях проекта, например, руководителем проекта подрядчика или представителем службы охраны труда и техники безопасности, до того, как слушатель будет проходить проверку на компетентность. Для начала теста обычно требуется, чтобы слушатель признал политику подрядчика/ заказчика проекта в области охраны здоровья и техники безопасности, а также политику в области охраны окружающей среды и качества в соответствии с их целью и ценностью. После этого вопросы и ответы вращаются вокруг понимания охраны здоровья, безопасности и рабочей среды, а также любых специфических для площадки критериев, и могут проводиться в частном порядке, в составе группы или онлайн. Например, могут возникнуть вопросы относительно запрещенного употребления алкоголя и наркотиков, правильного использования средств индивидуальной защиты и средств защиты, а также распознавания запредельных зон (например, зон, где хранятся легковоспламеняющиеся газы и жидкости). Компетентность проверяется лицом, проводящим вводный инструктаж, которые подтверждает ответы слушателя на ряд вариантов, например: «Употребление алкоголя и наркотиков допускается на месте…». (A) всегда; (Б) иногда; (C) никогда; или (D), когда руководитель проекта говорит об этом», причем очевидным ответом будет (C).

После заполнения анкеты, слушатель инструктажа возвращает форму (и) инструктору, который отметит правильные ответы и сообщит слушателю о любых ошибках. Незнание обязанностей,

которые считаются «трудными вопросами», такие как доступ к зонам, требующим разрешения, поскольку они представляют опасность, может вызывать беспокойство, что может привести к провалу теста. Тем не менее, неправильные ответы на «мягкие вопросы», например, понимание того, где находится зона автостоянки за пределами площадки, может не вызывать беспокойство у инструктора, который может поставить оценку «допущен» за заполненную анкету и даст информацию слушателю инструктажа о любых недостатках. После получения допуска, слушателю выдается буклет, карточка или сертификат, подтверждающий компетентность. Непрохождение теста на компетентность может привести к тому, что инструктор направит слушателя на повторный курс обучения для понимания требований, после чего по истечению соответствующего количества времени процесс тестирования повторяется. Как правило, любому, кто не сдал тест на вводный инструктаж и чьи обязанности включают оказание услуг на территории площадки, не разрешается работать на площадке.

4.7 Обзор основного договора

Представитель подрядчика, исполняющий положения договора, обычно является директором предприятия, и после его исполнения договора его оригинал обычно хранится в головном офисе подрядчика, а руководителю проекта или сметчику выдается копия договора. В целом, сметчик подрядчика отвечает перед руководителем проекта за управление коммерческими аспектами проекта, а руководитель проекта отвечает за администрирование договора и реализацию проекта от имени подрядчика. Делегирование обязанностей руководителем проекта может быть полезным для сметчика, поскольку опыт руководителя проекта не может быть связан с управлением договорами и может приветствовать консультации по коммерческим и договорным вопросам на этапе строительства. В рамках рассмотрения основного договора сметчик должен ознакомиться с формой договора, а также с серией чертежей и документов, определяющих сумму договора (или графиком ставок, где цена не установлена) до начала работ. Это означает понимание структуры соглашения для целей навигации; это не означает запоминание деталей пунктов, графиков, рисунков и т. д., поскольку это сделать нереалистично. Если договор не был заключен до начала работ на площадке, следует рассмотреть письмо о принятии или письмо о намерениях и проект договора, а также необходимо провести проверку после получения выполненного договора на предмет любых изменений. До начала проекта сметчику будет целесообразно потратить время на понимание того, что договор значит для подрядчика, поскольку роль сметчика на этапе строительства включает признание важности соглашения, а также осведомленность о рисках, обязательствах подрядчика и о правах, на которые он имеет право. Договор всегда должен быть доступным, а не просто размещаться в задней части ящика, так как он устанавливает путь для административных процедур и дает ответы на многие вопросы, которые могут возникнуть на этапе строительства проекта.

Фонд RICS периодически публикует обзор договоров, используемых в Великобритании, который представляет собой серию опросов, определяющих тенденции использования стандартных форм договоров и методов закупок. Самый последний отчет был подготовлен Дэвисом Лэнгдоном (переименован в AECOM в 2013 году) от имени RICS Built Environment и выпущен в 12-м издании на основе опросов, проведенных по результатам заполненных анкет, разосланных частным практикам и государственным органам. Исследование показало, что более 97% строительных проектов используют стандартную форму договора, хотя иногда с поправками заказчика или консультанта, в 88% проектов используется один из договоров семейства Совместного трибунала договоров (JCT). Эта схема согласуется с более ранними обзорами, что указывает на вероятность того, что сметчик, связанный с администрированием договоров на строительство для подрядчиков в Великобритании, может столкнуться с формой договора JCT в какой-то момент. Поэтому обсуждение обзора договора в оставшейся части этой главы направлено на то, чтобы дать читателю возможность понять структуру соглашения, в котором должна применяться стандартная форма договора JCT.

По умолчанию формы договора JCT касаются профессионального звания участников, вовлеченных в строительный проект:

- «Заказчик», то есть заказчик;
- «Подрядчик», то есть застройщик/ генеральный подрядчик (или основной подрядчик согласно CDM2015);

- «Архитектор», также называемый «Администратор по договору», который администрирует договор от имени «Заказчика»; и
- «Сметчик», то есть «менеджер по затратам заказчика», занимающийся финансовыми аспектами работ, ответственность за авторизацию чего возложена на «Архитектора».

Название «Архитектор» может быть заменено на «Администратор договора», потому что «Архитектор» может быть только проектировщиком, оставляя путь для других специалистов для управления договором. Звание представителя, администрирующего договор от имени «Подрядчика», не упоминается, поскольку ответственность обычно относится только к «Подрядчику».

4.7.1. Выраженные и подразумеваемые условия

При рассмотрении основного договора сметчик и руководитель проекта должны осознавать влияние выраженных условий, которые являются конкретными условиями, записанными в договоре, которые не оставляют никаких сомнений относительно намерения и объема. Это имеет свои очевидные преимущества; однако, иногда это может работать не в пользу подрядчика. Например, может возникнуть ситуация, если качество установленных товаров не соответствует ожиданиям архитектора, когда архитектор издает инструкцию по замене таких товаров и ссылается на пункт в договоре с выраженным условием, например: «Пункт x .xx… работы должны выполняться в соответствии с требованиями архитектора «.

Это вызовет беспокойство у подрядчика, особенно если подрядчик считает, что установленные продукты соответствуют договору с архитектором, имеющим другое мнение. Чтобы избежать этого неприятного сценария, соответствующий пункт договора будет включать обязательства подрядчика предоставить образцы продукции или изготовить полномасштабную комнату для макетов (как в случае с подобным строительством нового отеля). Эти прототипы представляют собой представление конечного продукта, который может потребовать технических испытаний для проверки звукоизоляции и т. д., а также проверки на эстетику, которую архитектор должен официально одобрить для производства, чтобы не было разочарования по поводу окончательного продукта. Однако, если не удалось получить одобрение, поскольку утверждение не является выраженным условием договора, это означает, что договор не имеет средства правовой защиты в такой ситуации. В этом сценарии подрядчик не обязан предоставлять образцы для утверждения, и, даже если он решает предоставить образцы, архитектор не обязан их утверждать. В попытке разрешить такой вопрос ситуацию можно отнести к статуту, поскольку обычные коммерческие соглашения предполагают, что качество продуктов (что может означать продукты, методы установки продуктов и, наконец, установленные продукты) будет удовлетворительным, пригодным для использования по назначению и соответствующим минимальным стандартам при отсутствии выраженного условия, в котором указано иное. Здесь подрядчик может обратиться к Закону о поставках товаров и услуг 1982 года, чтобы разрешить любое недоразумение относительно качества установленного продукта, которое может включать обращение за юридической консультацией, если условия договора не считаются нарушенными.

Стороны соглашения могут быть связаны с договором, в котором ничего не говорится по определенным вопросам о том, что одна из сторон должна уступить, что затрудняет работу с договором, например, без оговорки об урегулировании споров, при этом стороны неохотно соглашаются на установленные законом процедуры, такие как судебные разбирательства. Это может произойти, если стандартная форма была отредактирована и по ошибке исключила методы решения таких вопросов. Недостатки такого редактирования можно исправить при помощи подразумеваемых условий, которые только суд может включить в договор для обеспечения эффективности соглашения. При введении подразумеваемых условий, новое условие не должно противоречить существующему выраженному условию и должно быть ясным, так как суд неохотно соглашается на новое толкование того, что было включено непреднамеренно. После активации, условие подразумевается в соответствии с законом и прецедентным правом, которое создается с течением времени, то есть суд обычно не рассматривает ничего другого, что могло бы поставить какую-либо сторону в позицию на переговорах, которая отличается от уже установленной позиции. В вышеупомянутом сценарии, когда не удается утвердить образцы продукции, которые были отклонены после установки, весьма маловероятно, что суд введет подразумеваемое условие для того, чтобы сделать одобрение продукта условием договора, поскольку это может быть истолковано как попытка изменить переговорные полномочия сторон, которые уже существуют.

Если стороны договора желают включить в договор новые условия, но при этом хотят упорядочить соглашение, не вовлекая суд, они могут создать дополнительное соглашение. Это имеет преимущество для сторон, так как договоренность может быть завершена быстро без участия третьей стороны. Однако здесь следует соблюдать определенную осторожность, и каждая сторона должна обратиться за юридической консультацией, поскольку соглашение может включать в себя условия, которые являются непреднамеренно незаконными или могут противоречить существующим пунктам. Кроме того, стороны могут не признать какую-либо оговорку об уступке в договоре, которая могла бы изменить имена сторон на более позднем этапе, что может быть ошибочным в дополнительном соглашении, при этом недостаток обнаруживается только в процессе разрешения спора, когда третья сторона указывает на несоответствие.

4.7.2 Статьи Соглашения

Статьи соглашения являются вводной частью формы и предшествуют основному содержанию договора, закладывая основу соглашения. Части, составляющие Статьи Соглашения, описаны в следующих разделах.

4.7.2.1 Соглашение

Это дата заключения соглашения между заказчиком и подрядчиком с указанием названия каждого субъекта, создающего договор, регистрационных номеров компаний и зарегистрированных адресов.

4.7.2.2 Краткое изложение

Краткое изложение – это объяснение вопросов или фактов, которые существуют в соглашении. При принятии стандартной формы положения в основной части договора не могут конкретно определять ожидания каждой стороны в отношении эффективности деятельноти другой стороны в течение срока действия договора, что может быть разъяснено в кратком изложении. Например, в изложении может быть указано, что заказчик предоставил подрядчику смету для определения цены и возврата. Кроме того, краткое изложение может включать в себя объяснение работ по договору для того, чтобы не было сомнений в намерении завершенных работ, например:

> …Строительство двухэтажного 10-комнатного дома с 3 спальнями с деревянным каркасом и кирпичной облицовкой, а также черепичной крышей с перегородками, коммуникациями, сантехникой и наружными работами, включая обеспечение полностью обслуживаемой дороги для обслуживания жилых зданий.

Краткое изложение может также подтвердить любые переговоры и разъяснения относительно поведения стороны до исполнения договора, которые коллективно признает сторона, например:

> Заказчик предоставил проект и документацию, а Подрядчик установил цену работ в соответствии с грузом, а также с дополнительной информацией, предоставленной после тендерного периода.

4.7.2.3 Статьи

Статьи являются подтверждением характера соглашения и включают имена сторон проекта, которые будут взаимодействовать с подрядчиком и заказчиком для реализации проекта. Поскольку договор заключается между подрядчиком и заказчиком, стороны не связаны этим соглашением и включены по фидуциарным причинам, например, «Сметчик», «Архитектор» и т. д., каждый из которых обычно имеет отдельное соглашение с заказчиком. Сметчик подрядчика должен осознавать эту разницу и признавать тот факт, что подрядчик не имеет договора ни с одним из участников проекта, кроме заказчика. По сути, это означает, что отношения подрядчика с кем-либо, кроме заказчика, носят характер сотрудничества, и, если он желает искать средство правовой защиты по договору в случае неисполнения обязательств сторонами, кроме заказчика, он должен это делать через заказчика.

Статьи излагают обязательства в упрощенном виде и обычно в отдельных предложениях, например:

> Подрядчик выполнит и завершит работы в соответствии с проектом и документацией, а

Заказчик должен оплатить Подрядчику сумму xxxx фунтов стерлингов за выполнение работ в соответствии с проектом и документацией.

Статьи могут также включать ссылку на надлежащее законодательство договора и судебные разбирательства, разрешенные законодательством страны, в которой основан проект.

4.7.2.4 Засвидетельствование

Это раздел исполнения и свидетельства договора, подписанного сторонами, в котором должна быть указана дата исполнения формы. Договор может быть отмечен либо как простой договор, либо как акт, но юридически не нуждается в заключении (разница заключается в сроке исковой давности против подрядчика по бракованным работам, который составляет 6 и 12 лет для простого договора и акта соответственно). Договоры с высокой степенью риска и стоимости, как правило, выполняются на основании акта.

4.7.2.5 Особенности договора

Эти данные относятся к конкретному проекту, например, дата выдачи промежуточных платежных сертификатов, дата (-ы) завершения в разрезе части (-ей) работ или дата завершения всех работ и т. д. Где это применимо, они содержат перекрестные ссылки на пункты основной части договора для получения подробной информации (например, пункт 2.4 JCTSBC/Q 2016: Дата вступления во владение – ход работ, в отношении даты, когда площадка будет передана подрядчику для начала операций).

4.7.2.6 Определения

Пункты в договоре могут включать определенные слова или формулировки, выделенные курсивом, чтобы их можно было легко идентифицировать для перекрестных ссылок на определения, которые представляют собой серию ключевых слов и глоссарий формулировок в соглашении, которое при включении в договор является обязательным условием для сторон. Глоссарий может включать в себя слова с заглавными буквами, появляющиеся вне контекста с естественным значением, и сметчик должен знать об этом при сообщении чего-либо в письменной форме при обращении к определениям договора, которые могут относиться к лицу, названию, группе лиц (и что они представляют), месту или вещи. Например, договаривающимися сторонами являются Подрядчик и Заказчик, а Определения содержатся в Условиях, все с большой заглавной буквой. Эти определения преобладают над словарными определениями, которые являются частью юридического английского языка и не имеют обычной пунктуации, возможно, включая использование некоторых латинских слов в процессе.
Определения не могут быть ограничены формулировками и могут прояснить двусмысленность, касающуюся значения, например, при оценке количества рабочих дней, когда подрядчик получит оплату после получения промежуточного платежного сертификата, в котором содержится рекомендация заказчику заплатить подрядчику. Здесь в договоре может быть указано, что может пройти 14 рабочих дней, прежде чем платеж должен быть выплачен подрядчику, при этом в определениях уточняется, что при расчете рабочих дней они включают понедельник-пятницу, и если какой-либо рабочий день выпадает на государственный праздник, то этот день исключается.

4.7.3 Страхование

Проект на строительство должен иметь соответствующую страховку для защиты интересов физических построенных объектов, рисков сторон договора, лиц, вовлеченных в проект, выполняющих свои обязанности, и существующей антропогенной среды в непосредственной близости от проекта. Страхование проекта должно обеспечивать адекватную финансовую защиту для покрытия расходов по устранению инцидента. Это включает любой инцидент, созданный естественным путем или являющийся результатом несчастного случая, или который мог развиться из ситуации, связанной с риском или созданием события, связанного с проектом, которое могло бы нанести финансовый ущерб и убытки человеку или бизнесу, если он несет ответственность за инцидент. По этой причине получение подходящей страховки может быть сложным процессом, и хорошо проработанный проект позволит определить потребности в страховании в форме договора. В

договоре обычно не прописывается формулировка, требуемая в полисе (так как это вопрос страховщика); однако в договоре будут указаны надлежащие страховки, необходимые для достижения целей, а также обязанности стороны по выработке политики, обеспечивающей отсутствие пробелов в соответствующем покрытии. Комплекс страхования как минимальное требование для строительного проекта обсуждается в следующих разделах.

4.7.3.1 Страхование работ, в том числе новых работ и существующих конструкций

Страхование работ включает в себя то, что в договорах JCT называются «Особые опасности» и «Страхование от всех рисков». Страховой полис «Особые опасности» – это страховое покрытие одного или нескольких событий, указанных в договоре, например, пожар, молния, наводнение, взрыв. В это понятие не входят «исключенные риски» для инцидентов, которые считаются маловероятными, если стороны строительного договора принимают на себя риски, последствия которых они готовы устранить сами (например, волны давления, вызванные воздушными судами и их последствиями). Страховой полис «Страхование от всех рисков» подходит для покрытия финансовых убытков и ущерба, понесенного в случае любого события, не включенного в «Определенные опасности» или рассматриваемого как «Исключенные риски». Существует различие между требованиями этих двух полисов, причем в пункте об опасности четко указывается тип событий и степень охвата, требуемые для каждого события. И наоборот, полис «Страхование от всех рисков» должен покрывать расходы, понесенные из-за любого иного события, чем любое опасное событие или исключенный риск, который вызывает физическую потерю построенных объектов. Он также должен покрывать расходы на замену разрушенных нефиксированных материалов площадки, удаление и утилизацию мусора, а также сборку или хранение объектов из-за инцидента, в результате которого возникла страховая претензия. Это не относится к инцидентам, приводящим к затратам на ремонт, замену или исправление работ в результате:

- износа или устаревания предмета или части предмета;
- деградации, включая ржавчину или плесень;
- утери объектов или материалов из-за дефектного проекта или критериев спецификации;
- потерь или ущерба в результате войны, вторжения, иностранных военных действий и аналогичных перечисленных ситуаций;
- исчезновения или нехватки объектов/ материалов, если только не составлена и не подтверждена инвентаризация; или
- исключенных рисков.

Договор может включать пункт или прилагаемый график, запрашивающий необходимость в страховом полисе, покрывающем последствия войны или террористических актов, которые могут быть не включены в стандартный страховой полис. Здесь страховщику может потребоваться издать отдельный полис, который направлен на выполнение требований договора, где это возможно. Еще один запрос может касаться десятилетнего страхования, которое представляет собой десятилетнюю гарантию от частичного или полного краха с даты передачи объекта.

Страховые полисы в отношении работ по договору обычно должны быть составлены на совместное имя (подрядчик и заказчик) и должны предоставляться уважаемыми страховыми компаниями или брокерами. Общее страхование, полученное подрядчиком для всех реализуемых им проектов, может быть сочтено архитектором недостаточным, поскольку покрытие обычно является совокупным и на максимальную сумму, которую подрядчик может потребовать в течение одного года (или на срок действия страхового полиса), независимо от количества незавершенных проектов. По этой причине в договорной формулировке может быть указано требование к конкретному страхованию, в котором указывается проект, а также совместные имена, требующие защиты от рисков. В случае необходимости, если подрядчик выпустит общее совокупное страхование, оно может быть отклонено архитектором и потребуется его замена. Кроме того, страховой полис может быть отклонен из-за неправильного написания имен или названий в нем, что обычно может быть легко исправлено страховщиком. Формы договоров JCT составляет график обязательств по оформлению страховки по вариантам A и B и позволяет подрядчику или заказчику, соответственно, получить страховку на новые работы. Вариант C используется в тех случаях, когда работа выполняется на существующей конструкции или внутри нее, включая пристройки здания, при этом приобретение страхового полиса обычно является обязанностью заказчика.

Сметчик должен ознакомиться со страхованием работ по проекту и получить копии страхового полиса или сопроводительные записки, действующие со дня начала работ. В начале проекта обычно договаривающаяся сторона, ответственная за получение страховки, обязана предоставить другой стороне доказательство существования страховых полисов (на совместное имя, где это необходимо) для подтверждения того, что проект имеет надлежащую страховку работ. Таким образом, сметчик выделяет страховые требования, записанные в договоре, с помощью цветных маркеров, чтобы подчеркнуть степень требуемого покрытия страхования. В обычном порядке (хотя обычно это не требуется договором или не является обязательным), копии сопроводительных записок должны представляться с каждым ходатайством о платеже, поскольку это демонстрирует наличие соответствующего страхового покрытия на момент подачи запроса.

Страховые полисы обычно действуют в течение одного года; если проект должен выполняться в течение более длительного периода, каждый страховой полис должен быть возобновлен и вступать в силу немедленно после истечения срока действия предыдущего страхового полиса. В связи с количеством страховых полисов, которые могут потребоваться для проекта, было бы разумно создать регистр страховых полисов, включая даты истечения срока действия для того, чтобы обеспечить подходящее страховое покрытие в соответствующее время.

4.7.3.2 Причинение травм

Для лиц, занимающихся своими обязанностями в рамках проекта, требуется страхование на случай инцидента, повлекшего за собой травму или смерть. В целом, если поставщик услуг или товаров и услуг получил травму при выполнении своих обязанностей в связи с происшествием, в результате которого возникла страховая претензия, подрядчик несет ответственность за предоставление страховки, на основании которой сделана претензия. Предоставляя эту страховку, подрядчик должен освободить заказчика от обязательств, вызванных такими происшествиями, в отношении всех лиц. Тем не менее, в положениях договора могут проводиться различия между работниками, назначенными заказчиком и подрядчиком, которые могут влиять на тип страхования и степень страхового покрытия. Работники заказчика — это лица, нанятые или уполномоченные заказчиком или подрядчиками заказчика на участие в проекте и выполнение определенных обязанностей, в то время как работники подрядчика оказывают услуги непосредственно подрядчику. В зависимости от формы договора и соглашения сторон подрядчик может быть обязан предоставить страховой полис, обеспечивающий компенсацию заказчику в отношении работников заказчика, выполняющих обязанности, в случае происшествия, вызванного любым таким лицом (лицами) и служащего поводом для страхового требования. При таком сценарии заказчик будет нести ответственность только в том случае, если такие работники небрежно выполняют свои обязанности, так как подрядчик несет ответственность за страхование лиц, осуществляющих свои услуги осмотрительно. Или же заказчик может обеспечить страхование в отношении любых вовлеченных лиц, которые выполняют обязанности от имени заказчика, и в процессе может освободить подрядчика от ответственности в случае проявления ими небрежности, когда страхование подрядчика окажется неэффективным. Маловероятно, что подрядчик обеспечит страхование на случай небрежности со стороны заказчика, так как такая договоренность будет слишком запутанной.

4.7.3.3 Ущерб имуществу

Во время строительных работ может возникнуть риск, связанный с такими событиями, как вздымание грунта и оседание, вызванное работающей установкой, которые могут вызвать повреждение существующих зданий из-за вибрации или удара. В данном случае договорные условия страхования обычно требуют от заказчика предоставить страховой полис для покрытия повреждений, нанесенных соседним объектам недвижимости в случае ущерба, влияющего на устойчивость или целостность окружающих зданий. Страховая претензия на основе этого типа полиса действительна только тогда, когда подрядчик следует проектированию и процедурам в соответствии с требованиями заказчика и действует с должной осторожностью. Если проведение земляных работ вблизи существующего здания приведет к повреждению здания, подрядчик, следовательно, не будет нести ответственность, если он соблюдал условия договора, и не будет признан небрежным при исполнении своих обязанностях. И наоборот, и в соответствии с условиями договора, подрядчик может быть обязан предоставить страховой полис для того, чтобы возместить заказчику ущерб, нанесенный любому окружающему имуществу, застрахованному заказчиком, в случае ущерба, вызванного его халатностью или несоблюдением одним из его субподрядчиков своих обязательств.

4.7.3.4 Совместный пожарный кодекс

В Совместном пожарном кодексе учтены последствия, которые может иметь вспышка пожара, для методов строительства, используемых в проекте, например, каркасные деревянные конструкции или широкое использование ацетилена в зонах или местах, где такие работы проводятся для облегчения проекта. Кодекс не связан с самой завершенной конструкцией и направлен на устранение рисков, связанных с процессами строительства от проектирования до завершения физически построенных объектов. Для получения страховых полисов подрядных работ страховые компании могут потребовать соблюдения Совместного пожарного кодекса в связи с характером и риском работ по договору. По этой причине обязательное соблюдение Кодекса включено в ряд стандартных форм договора. По требованию, как заказчик, так и подрядчик должны предоставить страховые полисы, которые позволят им провести компенсацию ущерба друг другу в случае непреднамеренного нарушения Кодекса. Если Совместный пожарный кодекс не применяется, это означает неисполнение стандартных условий договора.

4.7.3.5 Страхование профессиональной ответственности (PII)

Когда подрядчик обеспечивает проект для работ, требуется отдельный страховой полис или полисы для компенсации ущерба заказчику в случае ошибок, нарушений или упущений, создающих дефектный проект (проекты), который включается в работы и, со временем, становится поводом для страховой претензии. Цель страхования на случай профессиональной ответственности заключается в том, чтобы защитить заказчика от ответственности в случае возникновения события, связанного с дефектом в проекте (проектах). Это может стать очевидным только через несколько лет функционирования здания, например, из-за поломки фундамента или преждевременного повреждения кровли, вызванного использованием несовместимых указанных материалов. Подрядчик должен обеспечить этот вид страхования, если он предоставляет услуги по проектированию заказчику, а формулировка в полисе должна определять степень ответственности и продолжительность времени, в течение которого полис будет действовать после даты практического завершения. Индивидуальные страховые полисы, предоставляемые консультантами, нанятыми подрядчиком, который предоставляет услуги по проектированию, могут быть неприемлемы, если заказчик приобретает страховку только у одного страховщика для возмещения ущерба. Однако страховая компания может предоставить подрядчику единый полис, как только она получит удовлетворительные сведения о консультантах по проектированию, которые будут включены в предоставляемый ею страховой полис.

4.7.4 Финансовое обеспечение заказчика

Согласно отраслевой практике, подрядчик обычно предоставляет финансовое обеспечение заказчику в случае неисполнения им обязательств по договору. Неисполнение обязательств включает неплатежеспособность и общая ненадлежащая реализация работ по графику, и существуют разные способы, которые доступны сторонам договора для предоставления такой гарантии.

4.7.4.1 Удержание денежных средств

Когда производятся платежи подрядчику за незавершенные работы, подтвержденная стоимость и сумма к уплате временно уменьшается на 5% (или до процента, указанного в договоре) для удержания денежных средств заказчиком. В соответствии с условиями договора, половина оставшейся суммы возвращается при практическом завершении, а остаток возвращается в конце периода ответственности за дефекты (или исправления дефектов). Удержанная сумма с каждого промежуточного платежа зачисляется на целевой счет, который обычно открывается заказчиком и не зависит от бизнеса заказчика, поскольку фактически деньги принадлежат подрядчику; подрядчик не имеет доступа к счету, пока идет период строительства и исправления, а заказчик остается платежеспособным. Однако в случае неплатежеспособности заказчика получатели, имеющие дело с имуществом заказчика, не могут запретить подрядчику доступ к средствам. Трастовый счет не является инвестицией для заказчика, при этом начисленные проценты сохраняются на счете в пользу подрядчика, которые становятся доступными при возврате удержанной суммы. Подрядчик обычно не имеет права голоса при выборе типа инвестиций, так как цель состоит просто в том, чтобы сохранить средства в соответствии с условиями договора, при этом любые дискуссии о типе инвестиций

являются излишними и ненужными. Статус удержания отображается в каждом сертификате промежуточного платежа (без учета процентов), и, поскольку он берется в процентах от каждого платежа, нераспределенная сумма постепенно увеличивается и может быть ограничена до максимальной суммы в зависимости от формулировки договора. Поскольку сметчик обычно получает копию каждого промежуточного платежного сертификата, крайне важно, чтобы с каждого платежа удерживалась правильная сумма, и чтобы она не превышала предел, указанный в договоре.

4.7.4.2 Банковская гарантия

Недостатком удержания денежных средств у подрядчика является акцент на денежном потоке из-за истощения доходов на этапах строительства и ответственности за дефекты/исправления дефектов. В качестве альтернативы подрядчик может предоставить банковскую гарантию, которую заказчик может либо принять, либо отклонить, при этом опция может быть включена в приглашение к участию в тендере и последующую форму договора. В случае принятия, формулировка в договоре должна указывать, что банковская гарантия является приемлемой альтернативой удержанию денежных средств (если только не предусмотрено и то, и другое), которая, когда это применимо, обычно выдается в виде двух сертификатов, предоставленных банком, который избирается подрядчиком и является приемлемым для заказчика. Сумма на одном сертификате обычно эквивалентна сумме удержания денежных средств, которая должна быть выплачена на дату практического завершения работ, при этом гарантия должна быть действительна до этой даты. Другой сертификат относится к сумме удержания денежных средств, которая будет удерживаться в конце периода исправления дефектов и будет действовать до этой даты. Процесс, необходимый для получения гарантии и сертификатов, требует, чтобы подрядчик заплатил банку комиссию за закупку, которая, при оплате, позволяет выпускать сертификаты, а банк при этом выступает в качестве поручителя. Предоставление сертификатов гарантирует бенефициару (заказчику) исполнение работ, предоставляемых поставщиком услуг (подрядчиком), на заранее оговоренные суммы. Каждый сертификат должен относится к соответствующему проекту и указывать имя подрядчика и заказчика. Обычно банк выдает сертификаты бенефициару, а их копии выдаются поставщику услуг, который фильтрует информацию для архитектора.

Когда разрешено использование банковской гарантии, проверка основного договора сметчиком обеспечит понимание влияния сертификатов и проверку их пригодности. Эта задача должна быть выполнена до получения первого платежа; в противном случае архитектор откажется от удержания денежных средств, что может быть отменено после выдачи любого промежуточного платежного сертификата. Если архитектор замечает ошибки в именах, названиях или описании проекта в сертификатах, пусть и незначительные, они могут быть отклонены с удержанием денежных средств и указываться в каждом промежуточном платежном сертификате до тех пор, пока архитектор не будет удовлетворен исправлениями, после этого сертификаты вступят в силу. Сертификаты не должны быть универсальными, и гарантия материнской компании или гарантия между компаниями от подрядчика, как правило, не является достаточным финансовым обеспечением, поскольку в ней не участвует банк, являющийся подходящим финансовым поручителем.

Сертификаты для банковских гарантий относятся к фиксированным суммам, что означает, что для изменений, которые увеличивают сумму договора, может потребоваться дополнительное страхование. В проекте строительства, где удержание денежных средств используется в качестве обеспечения, увеличение стоимости работ автоматически приведет к пропорциональному увеличению суммы удержания денежных средств. Если вместо этого предоставляется банковская гарантия, это может вызвать проблемы, поскольку суммы в сертификатах являются фиксированными, и в договоре не предусмотрено никаких средств правовой защиты для решения этого вопроса. Если не оговорено конкретно в договоре, мудрый подрядчик предоставит сертификаты, которые гарантируют суммы, превышающие эквивалент удержания денежных средств, со сроками истечения срока, превышающего указанный в договоре. Это необходимо в случае увеличения суммы договора и любых продлений сроков, которые могут быть разрешены, о чем подрядчик может договориться, когда возникнут какие-либо изменения, если гарантии имеют низкую стоимость. После завершения работы подрядчика без необходимости услуг поручителя и, как правило, по требованию заказчика, банк снимает с себя роль поручителя и уведомляет об этом подрядчика.

4.7.4.3 Облигация для гарантии исполнения проекта

Этот тип финансового обеспечения обособлен от удержания денежных средств и банковской

гарантии, но действует аналогично банковской гарантии, за исключением того, что это единая облигация, обычно на 10% от суммы договора и обычно выпускаемая до начала операций на строительной площадке. Она будет использоваться в проекте, который будет нести большие расходы на ранних стадиях, когда удержание денежных средств или банковская гарантия считаются гарантом с низким уровнем надежности. Целью облигации является возмещение ущерба заказчику поручителем, если подрядчик не надлежащее исполняет свои обязанности в соответствии с соглашением.

4.7.4.4 Облигация с предоплатой

Договор может включать пункт, согласно которому заказчик обязан произвести авансовый платеж подрядчику. Это похоже на заем или депозит, который является беспроцентным и обычно выплачивается до начала работ, с целью обеспечения положительного потока денежных средств в рамках проекта для оплаты затрат на мобилизацию площадки и депозитов для закупок материалов у поставщиков. Где это применимо, обычно это 10% от суммы договора с подрядчиком, выдающим поручительство в форме банковской гарантии/ облигации до получения оплаты. Авансовый платеж обычно восстанавливается путем постепенного вычета 10% от суммы брутто, включенной в каждый промежуточный сертификат платежа, до тех пор, пока сумма не будет погашена. Гарантия действует до даты, когда авансовый платеж полностью возмещается заказчиком, который может периодически уменьшаться во время выполнения работ для того, чтобы отражать постепенно возмещаемые суммы. На этапе строительства, если стоимость отклонений увеличит первоначальную сумму договора, подрядчик может запросить дополнительный авансовый платеж в размере, равном проценту от первоначального. Архитектор может оспорить такой запрос, если считает, что первоначальный авансовый платеж — это все, что позволяет договор. Тем не менее, и для того, чтобы претендовать на оплату в случае корректировки суммы договора, подрядчик может утверждать, что пункт о досрочном платеже признается при рассмотрении цены договора, включая корректировки. Со стороны подрядчика, для этого потребуется новая или заменяющая облигация на сумму авансовых платежей, которая может быть уменьшена на сумму, возмещенную за счет прогрессивных платежей во время подачи запроса; это может фактически означать, что существующая облигация может быть достаточной, если она еще не была уменьшена. В таком случае бенефициар (заказчик проекта) должен запросить разъяснения у эмитента облигаций.

4.7.4.5 Страхование сторонних материалов

Если пункт разрешает оплату материалов, хранящихся за пределами площадки, подрядчик должен предоставить страховку для товаров, если такой запрос является условием договора, и получит оплату, если есть страховой полис и условия оплаты товаров выполнены (например, они надлежащим образом защищены, надлежащим образом хранятся и соответствуют спецификации согласно договору).

4.7.5 Проведение работ

Основная часть строительного договора состоит из разделов с условиями и озаглавленными, пронумерованными пунктами, которые могут также включать подпункты, например, пункт 2.3 JCTSBC/Q 2016 «Материалы, товары и качество изготовления», и подпункты 2.3.1 и 2, описывающие обязанности подрядчика в отношении материалов, товаров и качества изготовления. Названные разделы основной части договора обсуждаются в следующих разделах.

4.7.5.1 Обязанности подрядчика

Обязательства относятся к выполнению работ, которые, согласно Подрядчику, будут:

- выполнены надлежащим образом, включая тщательную разработку проекта, когда подрядчик несет ответственность за проектирование;
- выполнены по согласованной цене;
- завершены и введены в эксплуатацию в срок для обеспечения соблюдения даты практического завершения; и
- строительные работы будут соответствовать качеству, указанному в договорных документах.

Обязательства имеют четкую связь со временем, стоимостью и качеством. Вопросы, относящиеся ко времени и стоимости, просты, и заключаются в согласии подрядчика на своевременную реализацию проекта по согласованной цене, которую заплатит заказчик. Тем не менее, качество может быть определено по-разному, и, как правило, означает стандарты, предписанные в спецификациях, проектных чертежах и всему, что указано в договоре и относится к проекту и документации. Если в договоре или в примечании к какой-либо информации о договоре указано, что продукт должен быть изготовлен «хорошего качества», это может означать, что материал не имеет дефектов, что обеспечивает аккредитацию в соответствии с Британскими стандартами, и может указывать соответствующее номер и часть Британских стандартов. Это минимально приемлемый стандарт, который ожидается от подрядчика, и он регулярно применяется в договоре на проектирование и строительство, когда предложения подрядчика принимаются заказчиком, полагающимся на мастерство и суждение подрядчика при выборе продукта и методах установки. Если указано «высокое» или «превосходное» качество, заказчик может ожидать чего-то сверх «хорошего» качества; в этом случае в договоре могут быть конкретно указаны ассортимент продукции и бренды, а также любые методы мастерства, использованные при их изготовлении и установке на площадке.

4.7.5.2 Владение площадкой

В договоре обычно указывается дата или сроки, к которым заказчик должен передать подрядчику право владения площадкой, чтобы подрядчик мог установить помещения на площадке и начать работы по договору. Однако могут существовать причины для переноса даты или сроков, которые обычно используются в интересах заказчика, например: подтверждение разрешения на планирование; выдача авансового платежа подрядчику и получение соответствующей облигации заказчиком; или задержка в выполнении работ заказчиком, которая не является частью договора. Здесь договор может содержать гибкие положения, позволяющие заказчику отложить дату или срок до максимального количества указанных дней или недель сверх указанного в договоре. В тех случаях, когда это применимо, нарушения соглашения не будет, если по наступлению даты начала владения площадкой подрядчику будет сложно приступить к работе из-за обязанностей заказчика, когда подходящий пункт предусматривает период отсрочки. Однако, по истечении периода отсрочки, и если подрядчик не может вступить во владение площадкой не по своей вине, в крайнем случае и при условии соблюдения положений договора, подрядчик может расторгнуть соглашение. Если расторжение на этих основаниях не является условием договора, подрядчик должен официально попросить архитектора откорректировать дату завершения, которая может продлить срок строительства. При таком сценарии руководитель проекта подрядчика, как правило, является лицом, дающим консультацию о сложившейся ситуации, и ведет сообщение с архитектором, исполняя соответствующие пункты договора, при этом сметчик участвует в этом сообщении.

4.7.5.3. Реализация проекта и документация, в том числе изложение информации

Ответственность за своевременное предоставление информации «для целей строительства» будет отличаться между договором на строительство и договором на строительство и проектирование, поскольку заказчик и подрядчик, соответственно, обеспечивают подачу информации от консультантов. Там, где это применимо, архитектор в договоре JCT имеет фидуциарную обязанность своевременно предоставлять рабочую информацию, которая передается через График раскрытия информации, документ, информирующий о том, когда рабочие детали станут доступны и выпущены «для целей строительства». Этот график обычно не прилагается к договору, поскольку он может быть недоступен во время исполнения соглашения; тем не менее, процесс может быть подтвержден в Кратком изложении, путем указания даты (дат) для своевременного выпуска информации, основанной на основной программе строительства. Если основная программа или Краткое изложение не включают дату (даты), подрядчик находится в невыгодном положении и должен согласовать с архитектором согласование даты (дат). Итак, что должен делать сметчик в случае задержки в предоставлении информации по договору на строительство, которая может помешать ходу работ на площадке? Предложения включают следующее:

- обратиться к договору или гарантийному письму и утвержденной программе для того, чтобы подтвердить наличие задержки, а не слухов;

- уведомить руководителя проекта подрядчика, если ему ничего не известно о ситуации;
- вести учет продолжительности задержки;
- рассмотреть вопрос о том, на ком лежит бремя ответственности за задержку (то есть на заказчике или подрядчике);
- гарантировать то, что письмо направлено архитектору со ссылкой на пункты договора и задерживающиеся работы, вместе с причинами; и
- убедиться в том, что архитектор осведомлен о длительности задержки в днях (достаточно приближенного значения).

Последние два пункта выше, как правило, не применяются к договору на проектирование и строительство, поскольку подрядчик будет стимулировать распространение информации консультантами.

Одно из первых мероприятий в проекте, включающих новые работы или пристройку существующего здания, включает определение работ подрядчиком. Это означает работу с элементами данных, линиями сетки, уровнями и ориентирами, предоставленными архитектором от имени заказчика. Обычно заказчик привлекает сметчика для определения границ площадки, топографии, существующих уровней и близости существующих зданий в отношении работ по договору, и подрядчик работает в соответствии с этими контрольными показателями. Если подрядчик выявляет ошибки в информации, предоставленной при определении работ, соответствующий пункт объяснит, что включает в себя процедура, и архитектор примет решение из-за несоответствия. Если во время работ подрядчик обнаруживает ошибку в изложении, которая совершена им же, подрядчик должен исправить ситуацию за свой счет и следовать требованиям договора, который описывает процедуру в таком случае.

4.7.5.4 Ошибки в величинах

Согласно договору на строительство, если смета является договорным документом, и в этой смете найдено расхождение, которое меняет установленную измеренную величину, подрядчик должен обратиться к инструкции для исправления ошибки. Аналогичным образом, будет применяться та же самая процедура в том случае, если запланированные величины в спецификации или чертеже договора отличаются от фактических требований, поскольку они могут составлять неотъемлемую часть сметы. Однако, прежде чем обращаться за инструкцией, сметчик должен быть уверен, что расхождение не является результатом исправления, изменяющего работы по договору. Кроме того, необходимо понимать влияние любых условий в договоре, которые могут налагать на подрядчика обязательства по проверке несоответствий, например, обязанность подрядчика проверять проект и документацию (в том числе спецификацию) и последствия обнаружения любых несоответствий.

Если у нет никаких сомнений в отношении подрядчика и необходимо обратиться за инструкцией, сметчик должен сообщить архитектору об ошибке (-ах) и запросить инструкцию, прежде чем начинать работы с формой договора, которая описывает процедуру. Тем не менее, в договоре может быть ничего не сказано о ситуации, когда работы продолжаются, а процедура поиска и получения инструкции заранее не выполняется. Если подрядчик продолжает и завершает работы в соответствии с информацией «для строительства», подрядчик будет выполнять обычное обязательство по выполнению работ, которое не меняет корень ситуации, то есть установленную величину, отличающуюся от договорного расчета. Если это происходит, сметчик должен предоставить архитектору ценовое отклонение, исправляющее величины, и в то же время обратиться к инструкции. Например, в смете договора есть требование для площади 200 м^2 из стеновых блоков толщиной 100 мм, которая, как обнаружит инспектор, должна составлять 400 м^2 без изменений, меняющих объем работ по договору, или обременительных обязанностей для подрядчика по гарантированию счетов. Здесь, отклонение и запрос инструкции должны стремиться к поправке для исправления ошибки, а не к изменению работ по договору. После того, как сметчик выпустил информацию, архитектор может попросить сметчика/ менеджера по затратам заказчика провести оценку. Если запрос подрядчика на самом деле обоснован, архитектор выдает заключение и может предоставить инструкцию, в которой используются положения договора, для разрешения ситуации, например:

Инструкция архитектора (AI) № 20

В соответствии с пунктом 2.14 Основного договора, Подрядчику выдается настоящая Инструкция для поправки работ следующим образом:

BOQ 6/3 (d)
ПРОПУСТИТЬ
Стены из монолитной бетонной кладки (1990 кг/м^3) размером 440×215, оболочки пустотелых стен толщиной 100 мм с торцевым покрытием, станиной и швом с чистовой отделкой в калибровочном растворе (1:1:6), 200 м^2
ДОБАВИТЬ
Стены из монолитной бетонной кладки (1990 кг/м3) размером 440×215, оболочки пустотелых стен толщиной 100 мм с торцевым покрытием, станиной и швом с чистовой отделкой в калибровочном растворе (1:1:6), 400 м^2
Цена любой разницы должно оцениваться на основе ставок, указанных в Смете.

Естественно, в случае договора на проектирование и строительство такой сценарий обычно не применяется, поскольку подрядчик несет ответственность за величины.

4.7.5.5 Несоответствия с проектом и поставляемой документацией

Если имеется несоответствие с информацией на чертежах или спецификациях, которые противоречат друг другу, или строительные работы признаны недостижимыми из-за дефекта в проекте, необходимо сообщить об этом архитектору. Это делается для того, чтобы разрешить выпуск новой или обновленной информации, или чтобы архитектор предоставил письменную инструкцию, которая могла бы исправить несоответствие. Кроме того, если подрядчик считает, что требуются дополнительные данные для рабочих целей, или полагает, что архитектор не знает о сроках выдачи дополнительной информации, оговорка в договоре позволит подрядчику сделать запрос заранее. Перед тем, как сделать такой запрос, сметчику или руководителю проекта следует проявить осмотрительность, потому что в некоторых договорах JCT содержатся условия, в которых подрядчик соглашается разработать «отдельную часть (отдельные части)» работ, известных как «часть проектирования подрядчика» (CDP). В данном случае архитектор или другие проектировщики, нанятые заказчиком, могут завершить проектирование до определенной стадии, которую подрядчик должен завершить, и подрядчик может ошибочно запросить изменение проекта для того, чтобы его можно было завершить для практических целей. В тех случаях, когда вся ответственность за проектирование возлагается на архитектора, со стороны проектировщика существует фидуциарная обязанность подтвердить такой запрос и предоставить подрядчику новую или обновленную информацию. Напротив, при заключении договора на проектирование и строительство подрядчик должен полагаться на свои собственные ресурсы для привлечения консультантов в целях предоставления информации.

Предоставление новой или обновленной информации, как правило, не ведет к изменению, поскольку, по сути, работы могут не измениться. Это связано с тем, что дополнительная информация может выдаваться для уточнения неясностей и подробного изъяснения важных деталей в сокращенных масштабах или является результатом окончательной координации между консультантами. Дополнительная информация может также относиться к работам, включенным в предварительную сумму, которую сметчик должен оценить для процесса корректировки суммы договора.

Неполный проект обычно дорабатывается путем создания рабочих чертежей, которые обычно изготавливаются субподрядчиками для подрядчика. Предоставление рабочих чертежей и получение одобрения не являются исправлением несоответствий в проекте, а представляют собой процесс надлежащей практики со стороны подрядчика или субподрядчика в целях демонстрации того, как конкретные работы составят часть целых работ и могут применяться в рамках временных или постоянных работ. В тех случаях, когда подрядчик назначается по договору на строительство, если в первоначальном проекте имеется внутренняя ошибка, которая остается незамеченной на рабочих чертежах, утвержденных консультантом заказчика, подрядчик обычно не несет ответственности за последствия. Кроме того, если в договоре на строительство возникает ситуация, когда проектируются, производятся или устанавливаются продукты, которые наследуют или могут наследовать проблемы, которые наблюдаются подрядчиком, подрядчик должен запросить инструкцию о действии, которое он должен предпринять. Тем не менее, при договоре на проектирование и строительство, в случае перехода ошибки из утвержденного чертежа в производство, замеченной только после установки продукта, подрядчик, как правило, не может требовать финансового возмещения затрат на исправление, так как подрядчик сам допустил ошибку.

В случае несоответствия условиям договора, подрядчик может только уведомить архитектора о ситуации и не искать средства правовой защиты, поскольку архитектор обычно не уполномочен издавать инструкцию касательно неоднозначных или договорных ошибок, как например, написание статьи. Здесь этот вопрос должен быть решен заказчиком и подрядчиком, которые могут прибегнуть к средствам правовой защиты с использованием подразумеваемых понятий (подробно о явных и подразумеваемых понятиях см. в разделе 4.7.1 выше) или Исправлений (обсуждается в разделе 4.7.5.7 ниже).

Согласно обычной отраслевой практике, приоритетная последовательность проектирования и документирования для выполнения работ следует в порядке очередности. Это означает, что в договоре может быть предусмотрено исправление в случае противоречий спецификации и чертежей, например, когда отделки, показанные на чертежах, конфликтуют с графиком завершений в спецификации, порядок очередности может указывать, что чертежи имеют приоритет, или наоборот. Статья о порядке приоритетов может также прояснить несоответствия с порядком проектирования. Например, работы в отношении электричества, указанные в спецификации электрических объектов и показанные в проектировках электрических объектов, будут иметь приоритет над спецификацией или чертежом архитектурных объектов, если они включают элементы электрической природы. Или напротив, если чертежи электрических объектов показывают детали крепления к перегородкам, которые показывают изоляцию стен, а изоляция не появляется на чертежах архитектурных объектов, то, и в соответствии с договором, нет никакой изоляции, потому что архитектурные чертежи имеют приоритет в отношении изолированных перегородок. Аналогичным образом, если имеется ссылка на крупномасштабный архитектурный чертеж, скажем, 1:100, который относится к деталям архитектурного чертежа в уменьшенном масштабе, скажем, 1:5, информация в уменьшенном масштабе обычно является рабочим документом. Тем не менее, формулировка в договоре может отвергать обычную отраслевую практику, и, если она применяется, порядок приоритета в договоре должен быть соблюден. Если подрядчик замечает такие неясности, необходимо также обратиться к инструкции, и проницательный подрядчик не будет полностью полагаться на какой-либо порядок приоритета.

4.7.5.6 Расхождения

Изменения, которые необходимо внести в проект и документацию для соответствия требованиям законодательства, включая строительные нормы, называются расхождениями. При договоре на строительство методы решения таких изменений обычно указываются в договоре с подрядчиком, который не склонен активно искать расхождения, но при этом обязан консультировать архитектора, если ему станет известно об их существовании. Например, если в рамках договора на строительство стропильные фермы спроектированы так, что они проложены на расстоянии 600 мм друг от друга, и после их установки требуется дополнительное крепление из-за сильного воздействия ветра, подрядчик будет полагаться на предоставленную информацию и ему не надо ставить под сомнение включение крепления в первую очередь. Это связано с тем, что консультант по проектированию считается компетентным в предоставлении информации, и, как таковой, подрядчик будет иметь право на дополнительные расходы на установку крепления и должен получить инструкцию.

Подрядчик не должен изменять проект или изменять любые выполненные работы в соответствии с требованиями законодательства без получения инструкции, поскольку подрядчик может ошибиться с предположениями (например, если разрешение на планирование предоставляется на основании более ранней версии строительных норм, тогда изменения не нужны). Инструкция может быть выдана в качестве аварийных работ, для исправления работ, которые должны начаться, или для работ, уже завершенных в соответствии с требованиями законодательства, которые подрядчик должен выполнить. Однако, если чертеж или спецификация противоречат строительным нормам или другим нормативным актам, при этом работы уже выполнены и нарушение остается незамеченным, то подрядчик обычно не нарушает договор, потому что он не уведомлен об этом. Сметчик должен знать о любых расхождениях в договоре и их последствиях, поскольку любые вступающие в силу изменения могут повлечь за собой дополнительные расходы. Если архитектор дает указание изменить что-либо без упоминания о возмещении, при этом изменение связано с затратами, сметчик должен оценить стоимость и найти изменение в сумме договора, если необходимость расхождения не связана с халатностью подрядчика. Тем не менее, если расхождения происходят в соответствии с договором на проектирование и строительство, обычно подрядчик принимает на себя ответственность за соблюдение строительных норм и правил.

4.7.5.7 Неясные условия договора и ошибки

В случае расхождений с формулировкой в договоре любые подлинные ошибки считаются допустимыми для изменения согласно здравому смыслу, если только нет явно выраженного условия, указывающего на обратное и то, какой должна быть процедура. Это будет относиться к подобным канцелярским ошибкам и использованию формулировок, которые противоречат числам (например, too вместо two), при этом необходимо изменение, не наносящее ущерба. Как только договор выполнен, любые условия могут быть изменены только через суд, и неясный или двусмысленный термин, вставленный в стандартную форму, может быть серьезным для подрядчика, если его упустить из виду. Например, пункт о платежах может указывать:

приблизительно (указано прописью)

Конечная дата оплаты в соответствии с Временным сертификатом должна составлять ^ 14 рабочих дней с момента выдачи этого Временного сертификата.

Здесь подрядчик может рассчитывать на получение оплаты не позднее, чем через 14 рабочих дней после выдачи временного сертификата архитектора. Однако, поскольку вставлено слово «приблизительно», может возникнуть ситуация, когда платеж не получен через 14 дней, или подрядчик не получает уведомление о том, почему платеж удерживается, потому что заказчик полагается на слово «приблизительно». Если у подрядчика и заказчика есть устное соглашение относительно такого термина, как вышеуказанный, и имеются записи о дискуссиях, которые не были включены в договор, суд может изменить условия договора посредством Исправления. Это средство правовой защиты, когда к форме договора добавляется приложение или изменение, созданное задним числом, которое подтверждается сторонами, чтобы сказать то, что предполагалось сказать в первую очередь, и что, по взаимной ошибке, было опущено в форме. Изменения предоставляются на справедливой основе вместо юридических изменений по усмотрению суда, при условии, что Устранение недостатков является законным, и стороны договора дают согласие. Это отличает его от подразумеваемого понятия, введенного судом, поскольку он не включает прецедентное право или статут и является лишь исправлением, которое стороны взаимно желают рассмотреть. В случае неопределенного срока оплаты промежуточных сертификатов, включенного в договор, как обсуждалось выше, одобренное изменение может утверждать: «… приблизительно 14 дней и не более 21 дня». Однако, если в договоре существует оговорка о полном соглашении, это может свести на нет шансы на получение Устранения недостатков. Действие пункта «Полное соглашение» означает, что любые примечания, графики, приложения и т. д., имеющие отношение к отложенному соглашению, которые были доступны сторонам на момент исполнения договора, будут неэффективными, если они не будут включены в договор.

4.7.5.8 Нефиксированные материалы

Подрядчик может иметь или не иметь право на получение оплаты за нефиксированные материалы, результат которых зависит от условий договора. Если в договоре ничего не говорится, это означает, что подрядчик не имеет права на оплату. Однако и там, где это разрешено, это право обычно применяется к материалам, хранящимся на площадке или за ее пределами в ожидании установки в качестве постоянных сооружений, а не к временным сооружениям, таким как строительные леса и опалубка.

Подрядчики обычно предпочитают формы договоров, которые включают условия оплаты нефиксированных товаров. Причиной этого является то, что оплата помогает движению денежных средств, так как подрядчик должен будет платить поставщикам за материалы, как только они доставлены на место или хранятся в определенных местах. То же самое относится к субподрядчикам, которые могут согласиться принять вознаграждение от подрядчика, только если им будут производится оплата за нефиксированные материалы для того, чтобы они могли платить своим поставщикам.

Сумма, включаемая в промежуточный сертификат, которая выплачивается подрядчику за нефиксированные товары, подлежит оценке и, как правило, осуществляется сметчиком/ менеджером по затратам заказчика с участием подрядчика. Обычно подрядчик получает право на оплату, если товары приобретаются специально для проекта, надежно защищены, не имеют дефектов, соответствуют спецификации, подтвержденной результатами испытаний, и не были приобретены преждевременно. Не приобретенные преждевременно товары означает товары, которые могут быть

установлены в разумные сроки после их покупки и доставки. Однако то, что является разумным сроком, редко определяется в договоре и может составлять много месяцев, если товары доступны только для соответствия определенному производственному циклу. Материалы, считающиеся приобретенными преждевременно, могут не быть признаны подлежащими к оплате, если дата их установки далека без обоснования их ранней доставки (например, внутренние двери при строительстве фундаментов, и в программе говорится, что двери должны быть установлены через 12 месяцев после строительства фундаментов, при этом программа не опережает график, или двери не требуют длительные сроки поставки или их трудно приобрести из-за определенного производственного цикла).

Материалы, хранящиеся за пределами площадки, могут храниться в течение длительных периодов, причем фактическая продолжительность зависит от программы строительства, в отношении которых договор может потребовать от продавца предоставить страховку в качестве поручителя. Поскольку переход неустановленных товаров к установленным товарам является непрерывным процессом, может быть трудно определить их точную стоимость в определенный момент времени для включения в оценку, и в договоре может быть указано, что подрядчик получит процентную выплату оценочной суммы для промежуточных платежей, что обычно составляет 70–80% от оценочной суммы. Это приводит к ошибкам в пользу заказчика в случае завышения/ оценки стоимости и, где это применимо, должно быть условием договора, а не запоздалым действием. Как только подрядчик получает оплату, товары становятся собственностью заказчика, и подрядчик несет ответственность за их сохранность.

4.7.5.9 Срок устранения недостатков

Подрядчик несет ответственность за дефекты выполненных работ в течение определенного срока. Обычно срок составляет 6 или 12 месяцев после даты свидетельства о практическом завершении, которое запускает период ответственности за дефекты или период устранения недостатков, как указано в договорах JCT. Если заказчик продает законченное здание или сдает в аренду помещения арендаторам, подрядчик связан обязательствами только с заказчиком за дефекты, а не с новыми собственниками или арендаторами, поскольку, по сути, подрядчик не имеет соглашения с этими лицами.

Дефект, как правило, относится к усадке, неисправностям и унаследованным проблемам, связанным с проектом (где применимо), материалами и качеством изготовления, которые являются обязанностью подрядчика. В течение периода устранения недостатков заказчик несет ответственность за общее обслуживание и очистку установленных частей, и подрядчик должен понимать разницу между общим обслуживанием и дефектами. Например, затирка между керамическими плитками требует общего обслуживания путем периодической очистки из-за естественного износа, и если затирка потеряет цвет в течение периода устранения недостатков из-за отсутствия периодической очистки, это не будет считаться дефектом. Напротив, если в течение того же периода на глазурованных поверхностях плиток наблюдается растрескивание, это может быть связано с коэффициентом расширения глазури по плиткам и станет дефектом материала. В этом сценарии, если поставка плитки является обязанностью подрядчика по договору, дефект будет являться ответственностью подрядчика. Тот факт, что подрядчик, возможно, заключил субподряд на выполнение работ с торговым подрядчиком, не имеет отношения к заказчику и условиям договора, и подрядчик должен устранить такие дефекты с участием или без участия субподрядчика. Поэтому сметчик должен обеспечить согласование любого торгового пакета между подрядчиком и субподрядчиком, которое включает в себя поставку и монтаж материалов, а также выполнение субподрядчиком работ, включая то условие, что субподрядчик несет прямую ответственность перед подрядчиком за дефекты в период Устранения недостатков.

4.7.6 Задержки в проведении работ

Время имеет решающее значение для успешной реализации строительного проекта, и подрядчик должен прилагать все возможные усилия для поддержки программы таким образом, чтобы проект начинался и завершался вовремя. Договор обычно включает пункт, в котором описывается процедура, которой необходимо следовать для корректировки даты завершения, когда задержка происходит по вине заказчика. Однако, если подрядчик вызвал задержку без какого-либо участия заказчика, пункт об изменении сроков не будет применяться, и подрядчик должен ускорить

выполнение программы, чтобы вернуть работы в нужное русло для выполнения работ к конечной дате. Поскольку основное внимание в этой части главы уделяется обзору основного договора, в приведенных ниже обсуждениях рассматривается эффект продления работ, которые требуют участия архитектора, когда задержка происходит по вине заказчика.

4.7.6.1 Корректировка даты завершения

Термин «корректировка», вероятно, является более подходящим словом для описания изменения конечной даты, поскольку возможно перенести дату вперед, а также продлить ее. Например, если подрядчик вступает во владение площадкой к дате, включенной в договор, и вскоре после этого заказчик сокращает объем работ вдвое, это может означать, что подрядчик может закончить работу раньше срока. Однако подрядчик, как правило, не имеет договорного обязательства выдавать корректировку времени, сокращая срок действия договора, даже если такой запрос сделан архитектором, поскольку обычно это выходит за рамки договора. Тем не менее, и по запросу подрядчик может официально сократить этап строительства совместным способом и при этом должен обеспечить реалистичность новой даты (например, сокращение объема работ вдвое не может вдвое сократить продолжительность проекта). К сожалению, из-за характера строительных проектов, запросы на корректировку конечной даты обычно связаны с задержками, которые могут быть запрошены только подрядчиком, с указанием им конкретных причин в письменной форме для архитектора. Договоры JCT включают процедуру, согласно которой подрядчик должен выдавать уведомление о задержке для каждого события, которое может привести к продлению времени, которое должно быть связано с одним или несколькими Соответствующими событиями. Ссылаясь на пункт 2.29 JCT SBC/Q 2016, этими событиями являются:

- отклонения (то есть любые работы, являющиеся отклонениями от оригинальных работ, которые задерживают программу);
- вопрос об одной или нескольких конкретных инструкциях архитектора;
- истечение периода отсрочки, что препятствует владению подрядчиком площадкой, когда ответственность несет заказчик;
- если приблизительная смета не является разумным прогнозом;
- если подрядчик приостанавливает работы, позднее оправдывается и возобновляет работы;
- когда проектная группа или подрядчики заказчика препятствуют, задерживают или не выполняют работы;
- задержки, вызванные уставными организациями;
- исключительные неблагоприятные погодные условия;
- потеря или повреждение, вызванные «указанными опасностями», как указано в положениях страхового полиса;
- гражданские волнения (например, акт терроризма или угроза терроризма и обязательный метод (ы) борьбы с ними);
- участие центрального правительства Великобритании, местных и государственных органов или уставных органов;
- забастовки (например, забастовки или локауты, влияющие на поставку материалов для проекта);
- форс-мажорные обстоятельства, с французского «forcemajeure» переводится как «превосходящая сила», как правило, они означают «стихийные бедствия», если они не включены в качестве «особых опасностей» или рассматриваются как исключительные неблагоприятные погодные условия;
- несостоятельность названного специалиста; и
- задержки, связанные с управлением полезных ископаемых, древностей и тому подобное.

В тех случаях, когда эта форма принята, только вышеупомянутые обстоятельства могут привести к продлению срока, при этом только архитектор/ администратор договора уполномочен признать такие обстоятельства. Если подрядчик запрашивает корректировку для продления даты окончания, Соответствующее событие (события) должно быть упомянуто в запросе, включая документальные доказательства (например, чертежи, отчеты, фотографии, цитаты, заметки о собрании и т. д.).

В положениях договоров часто неохотно включаются положения о продлении даты окончания после несостоятельности одного или нескольких внутренних субподрядчиков, так как это обычно

считается риском (основного) подрядчика. Поэтому подрядчик должен обеспечить защиту любого программного запаса времени для своего собственного использования, чтобы справиться с непредвиденными обстоятельствами, включая ситуации, когда субподрядчик (и) подвергается банкротству, поскольку назначение замены может занять некоторое время. Исключение составляют случаи, когда в форме JCT упоминается субподрядчик, где архитектор имеет влияние на выбор. В данном случае подрядчик должен выдать вознаграждение указанному субподрядчику, даже если существует обеспокоенность по поводу уязвимости бизнеса субподрядчика, и в случае несостоятельности подрядчик должен следовать процедуре, указанной в договоре. Здесь любая задержка в назначении замещающего субподрядчика из-за несостоятельности первого может быть отнесена к категории отклонений, и, таким образом, стать Соответствующим событием, и подрядчик может иметь право на продление времени, при условии, что подрядчик не затрудняет процесс.

Соглашения JCT 2016 года не предусматривают участия с привлечением назначенных субподрядчиков, а сам процесс назначения несколько устарел. Тем не менее, сметчик подрядчика может быть задействован в проекте, в котором процесс выдвижения кандидатов осуществляется в подходящей форме, и ему необходимо будет рассмотреть соответствующие пункты в случае неплатежеспособности субподрядчика и потребовать продление времени в случае необходимости.

4.7.6.2 Ликвидированные и установленные убытки (LAD)

Ликвидированные и установленные убытки (LAD) – это сумма денег, указанная в договоре, обычно по ставке в день или неделю или доли процента от суммы договора, которую подрядчик соглашается выплатить заказчику, если подрядчик не выполняет своих обязательств в течение хода работ, что приводит к задержке до согласованной даты секционного или практического завершения. В целях эффективности убытки устанавливаются расчетами, отражающими ожидаемые расходы, которые заказчик может понести из-за задержки, над которой он не имеет никакого контроля (например, потерянный доход от аренды новой недвижимости из-за задержки проекта), и которые, согласно договору, могут быть ограничены до максимальной суммы. Однако в договоре может отсутствовать ссылка на установленное слово, указывающее, что устраненные убытки могут быть общей оценкой без точной логики. Тем не менее, и при применении эти убытки имеют целью представить сумму, которую заказчик считает потерянной из-за задержки, которая может быть возмещена в рамках договора.

LAD не требуют подтверждения и обычно включаются в тендерную документацию для консультаций с конкурирующими подрядчиками, поэтому при исполнении договора нет ничего удивительного. В случае задержки, относящейся к подрядчику, вычисления для нанесения ущерба просты для расчета и оцениваются архитектором. Например, если LAD, включенные в договор, составляют 500 фунтов стерлингов за календарную неделю, и подрядчик завершает проект на шесть календарных недель позже, чем согласовано в договоре, то оценка будет следующей:

6 недель по фс 500,00 в неделю = фс 3,000.00

Подрядчики стараются избегать LAD, выполняя их вовремя, и, поскольку сметчик связан с аспектами стоимости проекта, необходимо следить за ходом работ на площадке, просматривая программу строительства в сравнении с незавершенными работами (что может быть периодическим визуальным осмотром). Если подрядчик не вызвал задержки, сметчик должен выполнить договорные обязательства и совместно с руководителем проекта добиваться продления срока до конечной даты, чтобы уменьшить вероятность применения LAD, даже если подрядчик считается пропорционально ответственным для задержки.

Если архитектор предоставляет продление времени, это может не соответствовать затраченному подрядчиком времени. Время считается «достаточным», когда между подрядчиком и архитектором/ заказчиком существуют разногласия относительно пересмотренной даты завершения, и оно применяется, когда заказчик несет полную или частичную ответственность за задержку и не может согласиться с подрядчиком о том, какой должна быть дата окончания. В этом сценарии, если время является «достаточным» на дату практического завершения, убытки обычно не возмещаются, так как подрядчик может их избежать. В тех случаях, когда это происходит, подрядчик не должен рассматривать это как преимущество и использовать ситуацию, если «невозможная» дата окончания оспаривается, поскольку любая задержка, скорее всего, повлечет за собой затраты для предварительных расчетов подрядчика, которые не могут быть возмещены в рамках договора. Кроме

того, подрядчик может заплатить повышенные расходы от поставщиков материалов и субподрядчиков по мере их позднего завершения, и ему потребуется возместить инфляционные суммы, поскольку они, как правило, не несут прямой ответственности за задержку.

4.7.6.3 Задержки начала работ и влияние на LAD

Понимание даты начала проекта, записанного в договоре, и даты практического завершения требует проявления осторожности, потому что задержка даты начала проекта не имеет тех же последствий, что и задержка даты практического завершения. В формах договоров может отсутствовать указание периода строительства в неделях, что позволяет самостоятельный расчет от начала работ до даты практического завершения. Например, рабочая программа может показывать, что общие работы начинаются и заканчиваются через 52 недели независимо от дат и, если они включены в договор, то они связывают стороны. Программа должна включать дату начала, которая определяется датой, когда подрядчик вступает во владение площадкой. Если эта дата подвергается задержке, подрядчик должен сделать запрос о продлении срока до конечной даты с учетом поправки любого указанного периода отсрочки. Для решения этого вопроса архитектор может продлить даты начала и окончания на максимально допустимую отсрочку, таким образом, не изменяя период строительства. Например, если разрешенная отсрочка в соглашении составляет период времени до 4 недель и нет изменений в периоде строительства, который должен продолжаться в течение 52 недель, то консенсусом будет следующее:

ОРИГИНАЛ: Начать 1 января и завершить проект 31 декабря = 52-недельный период строительства
ПЕРЕСМОТРЕНО: Начать 1 февраля и завершить проект 31 января = 52-недельный период строительства.

Это различие важно, потому что подрядчик может воспринимать задержку как начало 56-недельной программы, которая создает месячную задержку и может потребовать оплату персонала и предварительные расходы из-за более длительной программы. Это явно не тот случай, потому что изменились только даты, а не период строительства; подрядчик будет нести ответственность за LAD после 31 января, если он сможет закончить проект вовремя по своей собственной вине.

4.7.6.4 Частичное владение заказчиком, завершение проекта и опоздание

Пункты в договоре могут включать частичное или секционное завершение проекта для принятия заказчиком до даты практического завершения всех работ. Такие положения позволяют заказчику осуществлять деловые операции, хотя и ограниченные соответствующим разделом (ами), в то время как подрядчик все еще присутствует на строительной площадке на этапе строительства. Это может произойти с недавно построенным зданием, в котором коммерческие предприятия на первом этаже действуют как торговые точки и на верхних этажах находятся жилые дома, причем первый этаж передается перед передачей жилых единиц. Здесь предварительным условием для архитектора является выдача сертификата об окончании работ на площадке для того, чтобы позволить коммерческим предприятиям осуществлять свою деятельность.

Дата (даты) секционного завершения работ должна быть записана в договоре с указанием части или частей и не может быть введена позднее. Сметчик должен будет признать эту дату (даты), потому что пропорциональные LAD могут применяться в случае незавершения работ. Когда наступает указанная в договоре дата завершения работ на площадке или утвержденная пересмотренная дата завершения, архитектор не должен ее игнорировать, если работы еще не завершены. В таком случае архитектор выдает сертификат о незавершении или представитель заказчика выдает уведомление о незавершении работ в случае проекта на проектирование и строительство. Ирония заключается в том, что, если существует продление времени до этой даты, оно автоматически аннулирует сертификат о незавершении; как только наступает пересмотренная дата завершения площадки и работы завершены, выдается свидетельство об окончании.

Практическое завершение происходит, когда подрядчик завершает проект, включая его любые ранее сертифицированные части, когда, по мнению архитектора, выполненные работы соответствуют определенным положениям договора. Аналогичным образом происходит секционное завершение работ, как только наступает согласованная дата практического завершения, применяется формальное обязательство касательно выдачи сертификата о незавершении, если работы не завершены, которое автоматически отменяется, если существует продление времени, и сертификат практического

завершения работ выдается только после завершения работ. Итак, что произойдет, если наступит дата либо секционного, либо практического завершения работ, будет запрошено, но не предоставлено продление сроков, и архитектор не выдаст сертификат о незавершении? Одним словом, ответ можно найти в формулировке договора. Например, в соответствии с пунктом 2.28 JCTSBC/Q 2016, до 12 недель после согласованной даты окончательного или практического завершения, архитектор получает полномочия на самостоятельное решение о продлении срока. В течение этого 12-недельного периода заказчик не может вычесть возмещенные убытки, так как в действительности нет сертификата, в котором указывается незавершенность работ. Однако у архитектора есть договорная обязанность выдать сертификат о незавершении работ после проверки и в то же время может выдать разрешение на продление срока.

Существует тонкая грань между «невозможной» датой секционного или практического завершения работ, указанной в сертификате об окончании проекта, и фактической датой вступления заказчиком во владение. Хотя процедура носит систематический характер, физическое занятие здания представляет собой несколько иной процесс. Заказчик может оказаться не в состоянии вступить во владение в день выдачи сертификата о завершении проекта, что может быть связано с сроками со стороны заказчика или из-за проводимых окончательных испытаний и ввода в эксплуатацию, причем подрядчик, возможно, находится в процессе демобилизация помещений с площадки и благоустройства затронутой территории. Поэтому нередко заказчик занимает здание спустя месяц после заверенной даты завершения проекта, поскольку проект, по сути, завершен, не считая окончательного тестирования и очистки помещений на площадке.

4.7.7 Контроль работ

Строительный проект требует административного управления работами согласно обычной практике, осуществляемого в различных формах, определяемых по выбранному маршруту закупок, и влияющего на степень участия подрядчика, заказчика, архитектора и других назначенных заказчиком сторон.

4.7.7.1 Представители и право доступа к произведениям

Согласно пункту 3.1 JCTSBC/Q 2016 подрядчик должен в любое разумное время разрешить архитектору или лицам, уполномоченным архитектором, являющимися представителями заказчика, доступ к работам. Это может быть связано с любыми разумными возражениями, которые подрядчик может выдвинуть архитектору/заказчику для защиты прав собственности, которые, в случае необходимости, должны соблюдаться посещающими сторонами. Кроме того, заказчик и представители заказчика должны также уважать обязанности подрядчика в отношении охраны здоровья и безопасности, соблюдая требования площадки (например, использование защитной одежды и предоставление отчетности подрядчику по прибытии на строительную площадку путем подписания книги посетителей). Кроме того, в любое разумное время подрядчик должен назначить ответственное лицо, которое считается компетентным для принятия поручения от имени заказчика. Если в договоре не указано иное, компетентное лицо может быть любым членом проектной группы и может включать сметчика, если он базируется на строительной площадке.

В течение срока действия договора представители заказчика могут быть заменены по требованию заказчика. Однако, согласно пункту 3.5 JCTSBC 2016, это ограничивается архитектором/ администратором договора и сметчиком/ менеджером по затратам заказчика. При активации этого пункта специалист по замене не имеет права отменять любые предыдущие инструкции, сертификаты или варианты. Однако подрядчик теряет это право, если заказчиком является местный орган власти, а замещенное лицо является сотрудником местного органа власти.

4.7.7.2 Переуступка прав

Переуступка – это законная передача прав и обязанностей по договору другому лицу, и она может быть активирована подрядчиком, заказчиком или обоими в любое время, пока договор действителен. Как правило, договоры на строительство препятствуют переуступке, которая может быть запрещена выраженным условием (не упоминание о ней также означает, что переуступка не разрешена). Однако если переуступка разрешена, она может быть включена в качестве положения или перспективного планирования, и для того, что переуступка стала действительна, она должна быть прямо включена в договор без необходимости упоминания имени (имен) новой стороны (сторон), поскольку такие

критерии могут быть заключены в соответствии с альтернативным договором. При рассмотрении формы основного договора, сметчик и проектная группа должны знать, включена ли переуступка в соглашение; если она разрешена, это может означать, что одна или обе стороны соглашения могут быть заменены на этапе строительства или в последующий период, когда подрядчик несет ответственность за дефекты.

4.7.7.3 Субподряд

Субподряд – это передача обязательства или обязательств подрядчиком другому по договору, что при исполнении не освобождает подрядчика от его обязательств и обязанностей перед заказчиком. Это означает, что при субподряде на работы ответственность не является юридически субарендной, при этом субаренда может быть прямо запрещена договором. Если договор не предусматривает заключение трехстороннего соглашения между субподрядчиками и заказчиком или подрядчиком, субподрядчики являются внутренними субподрядчиками подрядчика и могут быть:

- выбраны только подрядчиком;
- выбраны подрядчиком только с согласия архитектора;
- выбраны из списка предпочтений в форме договора;
- указаны поименно в форме договора об обязательном назначении (только JCTIC 2016);
- перечислены в договорах для выбора подрядчиком (например, пункт 3.8 JCTSBC/Q 2016); а также
- перечислены как указанные поименно специалисты (например, пункт 9 Приложения 8, JCTSBC/Q 2016).

После назначения местные субподрядчики редко вступают в контакт с заказчиком или архитектором и соглашаются оказывать свои услуги для подрядчика, а подрядчик контролирует и координирует работы. Однако условием договора может быть то, что подрядчик также контролирует и координирует работы, выполняемые подрядчиками, нанятыми заказчиком, которые JCT называет «лицами заказчика». Они не являются субподрядчиками в прямом смысле, так как они не связаны с подрядчиком из-за их частного соглашения с заказчиком.

4.7.7.4 Нормативный контроль

Работы по договору должны соответствовать законодательным нормам и соответствовать соответствующим стандартам и строительным нормам, чтобы проект соответствовал требованиям законодательства, что обычно подтверждается в договорных документах как само собой разумеющееся. Если часть или части проекта (которые могут означать проект, работы или их комбинацию) потенциально нарушают законодательство из-за ошибки (ошибок) в проекте, или работы завершены с включенной ошибкой (ошибками), то эта ошибка (ошибки) должна быть исправлена с использованием пункта Расхождения договора (обсужденного выше в Разделе 4.7.5.6). Нормативный контроль также применяется к Положениям о проектировании и управлении строительством (CDM), что означает, что любой проект, подпадающий под действие Регламента CDM, должен быть признан заказчиком и подрядчиком.

4.7.7.5 Указания

С учетом уровня контроля со стороны заказчика по договору на строительство, пункты соглашения содержат положения, позволяющие архитектору выдавать указания подрядчику. Это не означает, что подрядчик должен выполнять каждое указание, поскольку могут быть основания для несогласия, однако подрядчик должен подтвердить указание путем ее выполнения или возражения ей. Редко подрядчик намеренно игнорирует указание; однако, если подрядчик не проявляет осмотрительность, то может быть использован этот пункт договора в отношении такого игнорирования и дальнейших мер. Например, пункт 3.11 JCTSBC/Q 2016 уполномочивает архитектора учитывать последствия несоответствия, а это означает, что заказчик может назначать других лиц для выполнения работ и возмещения средств, понесенных из суммы договора. Ситуации, в которых могут быть выданы указания, включают:

- отклонения, в том числе расходы предварительных сумм;
- отсрочка работ;

- уведомление о соблюдении и несоблюдении существующих указаний подрядчиком;
- намерения по работам, не учтенные в соответствии с договором;
- удаление объекта или исключение лица (лиц) из работ; и
- право архитектора или назначенного прораба на проведение инспекций, включая открытие и тестирование работ.

В то время как большинство стандартных форм договоров включают положения о выдаче указаний, в них часто не оговорено о способе их выдачи. Это может нанести ущерб подрядчику, то есть он может потерять право на отклонения, если указание выдано в устной форме и не подтверждено в письменной или полученное подтверждение отличается от понимания устного указания. На практике устное указание от лица, уполномоченного по договору на выдачу указаний, ведет к применению соответствующего пункта. Уполномоченным лицом обычно является (но, не ограничиваясь) архитектор. Если подрядчик выполняет указание, выданное кем-то, кто не является архитектором (или названным по-другому), и выполняет работы согласно этому указанию, он это делает это, принимая только себя все риски. Это может быть трудным для подрядчика, особенно если он имеет дело с несколькими лицами, назначенными заказчиком. По этой причине инженер-сметчик и руководитель проекта должны убедиться, что проектная группа осведомлена о субъекте или субъектах, уполномоченных выдавать указания.

Указания, поступающие от консультантов, представителей заказчика, включая прораба и даже заказчика, могут не иметь никакого действия, если эти лица не указаны в договоре в качестве уполномоченных на выдачу указаний. Итак, что произойдет, если подрядчик приобретает и устанавливает двери в соответствии с утвержденным проектом, а заказчик посетив строительную площадку, дает указание заменить двери и устно сообщает подрядчику, что ему будет произведена оплата за замену, а заказчик не уполномочен на выдачу указаний по договору? Здесь подрядчик не должен ничего делать, пока не получит указание от уполномоченного лица, указанного в договоре, и в корректной форме не сообщит заказчику о создавшемся положении дел. Тем не менее, если кто-либо, представляющий заказчика, выдал указание, которым просто обеспечивается соблюдение договора, в силу того, что лицо, выдающее указание, считает, что часть работ не соответствует договору (например, стена неправильной толщины), подрядчик должен ему следовать, если факты верны. Это связано с тем, что указание является напоминанием подрядчику о его обязательствах по договору. Если лицо, выдающее указание, обеспечивает соблюдение договора и ссылается на пункт о несоблюдении, то это лицо может сделать это только в том случае, если это разрешено договором; в противном случае оно должно связаться с уполномоченным лицом на выдачу указаний.

На практике любое лицо, которое выдает указание, может делать это в интересах проекта и должно информировать архитектора о своих действиях; в противном случае подрядчик должен как можно скорее связаться с архитектором, сообщив о содержании указания, если оно поступило не от уполномоченного лица. Например, инспектор строительных работ может потребовать вырыть траншеи под фундамент на более глубокий уровень, чем показано на чертежах, и может выдать устной указание по этому поводу. В таком случае договор гласит о том, что устное указание не может иметь какого-либо действия и должно быть подтверждено архитектором; подрядчик может сделать запрос такого подтверждения по почте, телефону или электронной почте, если согласен с указанием. При таком сценарии инспектор строительных работ является лицом с делегированными полномочиями, а архитектор, полагаясь на его беспристрастное суждение, обычно выдает указание. В таком случае архитектор может выдать указание на проведение дополнительных работ и в то же время указать последствия, так как в сумму договора может быть включена предварительная сумма для дополнительных земляных работ и бетонирования, о которой инспектор строительных работ может не знать (и, как правило, она для него не важна).

Важно, чтобы подрядчик понимал, что получение имеющего силу письменного указания должно быть санкционировано утвержденной подписавшей стороной, которая может не быть оговорена в договоре. Например, стандартные формы договора JCT говорят, что архитектор/ руководитель контракта наделен таким полномочием, и это все, что сказано. Когда архитектор/ руководитель контракта представляют специализированное предприятие, подрядчик может прийти к заключению, что только владелец предприятия может подписывать указание. Это может оказаться неверным предположением, и во время отклонений от проекта следует выяснить, а предприятие должно предоставить имена и должности лиц, которые наделены полномочиями подписывать указания; в строительных проектах это обычно выражено в форме Указания архитектора (AI). AI обычно нумеруется и датируется на фирменном бланке архитектурной практики и должно быть подписано

утвержденным подписавшим лицом от имени предприятия. Если проект носит важный технический характер, работы обычно контролируются техническим консультантом, который выдает Указания инженера.

Подрядчик должен знать о способе действий представителей работодателя, уполномоченных выдавать указания, не являющимися ни устными, ни письменными. Например, если по договору на строительство подрядчику выдается пакт исправленных или новых чертежей, предусматривающий дополнительный этаж здания, без подписанного указания, является ли это все еще указанием? На первый взгляд может показаться, что чертежи на самом деле являются указанием к тому, чтобы рассматривать эти работы в качестве изменения. Тем не менее, инженер-сметчик и проектная группа поступили бы неразумно, если бы приступили к работам, в то время как чертежи не предоставлены с указанием, подписанным уполномоченным лицом. В этой ситуации вполне вероятно, что такие действия на самом деле являются только представлением ценового предложения, при этом работы не должны проводиться до тех пор, пока ценовое предложение не будет утверждено, что должно быть оформлено в форме указания. По этой причине любой вид письменных указаний, связанных с расходами, должен быть сохранен инженером-сметчиком для оценки изменений стоимости и их возможного влияния на проект с точки зрения сроков.

4.7.8 Отклонения по стоимости

Отклонения – это изменения или модификации работ по договору, инициированные заказчиком/ заказчиком проекта, которые добавляют, удаляют или заменяют работы и которые могут быть подкреплены инструкцией до или после завершения первоначальных работ. В соответствии с договором, отклонение может также включать изменение последовательности работы по требованию заказчика, а также изменение обязательств или введение ограничений (например, ночные смены или работа в выходные дни). Чаще всего это приводит к колебаниям затрат, которые несет заказчик, а также относится к оценке дневных работ, проектной части подрядчика (CDP) и оценке расходов любых предварительных сумм или себестоимости (PC), включенных в договор. В отличие от этого, отклонение может не включать расходы. Например, указанная настенная плитка, которая не заказана, не доставлена на объект или не зафиксирована, может изменить цвет при условии, что она имеет идентичный размер, рисунок и изготовление и может быть приобретена для соответствия неизмененной программе. Однако в этом сценарии запрошенное изменение требует записи как изменения нулевой стоимости, для указания того, что происходит физическое изменение, то есть нужно сообщить о том, что изменение было принято архитектором, обычно посредством инструкции. Кроме того, изменения стоимости обычно не применяются, если архитектор издает инструкцию об изменении уже построенных работ или замене хранящихся материалов, которые не соответствуют работам по договору или утвержденным вариантам. В этом случае подрядчик обычно должен исправить ошибки за свой счет.

При договоре на строительство потенциальные изменения стоимости оцениваются сметчиком/ менеджером по затратам заказчика в целях консультации по стоимости для заказчика, который может изучать возможности изменения работ для того, чтобы обеспечить выгоду для построенного здания или внести изменения в соответствии с требованиями законодательства. В зависимости от времени запроса на изменение, от подрядчика может потребоваться предоставление консультации по стоимости, особенно если оно связано с привлечением специалистов, такое как внутренняя реконфигурация лифтов, когда подрядчик назначил подрядчика по вертикальной транспортировке, который мог бы предоставить предложение. Объем и количество запросов на изменение, сделанных заказчиком, могут быть значительными и будут включать подрядчика только после реализации изменения, что архитектор подтверждает посредством инструкции для подрядчика. В целом, рекомендации по стоимости, определяющие решение о выдаче инструкции (которая может увеличить или уменьшить сумму договора), не представляют интереса для подрядчика. Тем не менее, сметчик/ менеджер по затратам заказчика будет стремиться избежать шокирующих затрат, если расценки подрядчика несколько отличаются. Поэтому сметчик подрядчика не должен полагаться на знания какой-либо бюджетной суммы для изменения и должен надлежащим образом оценивать предложение об изменении, а также обязан предоставлять доказательства для обоснования представленной цены. Кроме того, если подрядчик предоставил предварительную консультацию по затратам по запросу сметчика/ менеджера по затратам заказчика, предложение об отклонение должно быть похожим, если фактическая инструкция не отклоняется. В равной степени важно убедиться, что сметчик/ менеджер по затратам заказчика соблюдает положения договора, в которых определяются правила оценки

величин и ставок, определяющих стоимость отклонений, например, исправление ошибок в смете, как описано в разделе 4.7.5.4 выше.

После того как сметчик/ менеджер по затратам заказчика проведет оценку предложения об отклонении подрядчика, она выдается архитектору и обычно утверждается или изменяется для включения в промежуточные и окончательные платежные сертификаты. Если договор подразумевают единовременную цену, то архитектор корректирует сумму договора до пересмотренного значения, которое включает в себя сумму утвержденных изменений стоимости. Для передачи этой информации обычно необходимо предоставить подрядчику уведомление о пересмотренной сумме договора, и такая процедура может проводится после каждой оценки отклонения. Каждая корректировка суммы договора нумеруется, а суммы указываются в совокупности. Например:

Корректировка суммы договора № 8
Первоначальная сумма договора: 5 000 000,00 фунтов стерлингов
Стоимость утвержденных изменений: 500 000,00 фунтов стерлингов
Пересмотренная сумма договора: 5 500 000,00 фунтов стерлингов

В этом примере любая сумма, включенная в более ранние корректировки суммы договора, будет заменена, и пересмотренная сумма договора будет являться финансовым обязательством заказчика по окончательному счету после завершения указанных работ.

Архитектор выдаст корректировку суммы договора только на основании соответствующего пункта (пунктов) договора, который, как и все договоры JCT, включает в себя:

- стоимость изменений стоимости работ и дневных работ, как описано выше;
- постоянное или временное удержание денег в отношении: (a) сборов и платежей в отношении работ; (b) стоимости проведения инспекций и испытаний в соответствии с инструкцией архитектора; (c) затрат и издержек, связанных с возобновлением работ после приостановления работ с подрядчиком, осуществляющим право на предъявление претензии; (d) колебаний в суммах, подлежащих выплате указанным субподрядчикам; (e) колебания в суммах к оплате из-за сборов, взносов и пересмотренного налогообложения; (f) претензий по убыткам и расходам; (g) страхования работ согласно Списку вариантов страхования 3 (либо подрядчиком, либо заказчиком); (h) расходов на восстановление, понесенных подрядчиком после инцидента, если заказчик приобретает страховку для работ; (i) неверно предоставленных данных об уровнях/ изложении информации, которая изменяет объем работ; (j) стоимости работ, выполненных другими из-за игнорирования подрядчиком инструкции; или (k) страхования, покрывающего случаи терроризма (продление страхового полиса и корректировки страховых взносов);
- вычет предварительных сумм или стоимости любых работ, оцененных в приблизительных количествах в договоре, которые переоцениваются как изменения стоимости работ;
- стоимость устранения дефектов после даты практического завершения, которые не были произведены подрядчиком; или же
- изменения в страховых взносах, подлежащих уплате в случае применения Совместного пожарного кодекса

В идеале, стоимость утвержденных вариантов должна соответствовать той стоимости, которая представлена подрядчиком или согласована с ним. В случае разногласий подрядчик может либо принять, либо отклонить сумму и, в случае отклонения, может передать вопрос о разрешении спора. Как правило, в случае возникновения спора, работы должны выполняться без изменений, при этом процедура спора не должна нарушать условия договора.

Схема утверждения отклонений работ в проекте проектирования и строительства, как правило, отличается, поскольку на этапе строительства не существует сметчика/ менеджера по затратам заказчика. Здесь заказчик может иметь дело непосредственно с подрядчиком или выдать уведомление об утверждении через представителя заказчика (если он задействован), согласно которому согласовывается сумма, которая корректирует сумму договора для выдачи подрядчику.

4.7.9 Платежи

Первым платежом, который подрядчик обычно получает, является авансовый платеж, при условии, что в договоре есть соответствующее положение об этом, и подрядчик предоставляет соответствующие облигации для получения права на платеж. Это производится путем получения промежуточного платежного сертификата с суммой, не подлежащей удержанию. После этого пункты в договоре устанавливают рамки для своевременных платежей подрядчику, которые включают даты выдачи дополнительных промежуточных сертификатов оплаты и окончательного платежного сертификата, подготовленного архитектором с указанием причитающейся суммы. Характерной чертой договоров на строительство, использующих образцы JCT, является уровень участия со стороны сметчика/ менеджера по затратам заказчика, который оценивает стоимость работ от имени архитектора, необходимую для подготовки каждого платежного сертификата, и может быть или без участия подрядчика. Сметчик подрядчика не должен довольствоваться такими ситуациями и должен помогать процессу, своевременно предоставляя промежуточные заявки на оплату, а также окончательный отчет.

Для того чтобы подрядчик имел право на оплату, заказчику выдается свидетельство об оплате архитектора, и его копия направляется подрядчику; для вступления в силу сертификат не требует подписи ответственного архитектора и может быть утвержден лицом, действующим в качестве сертификатора платежа от имени архитектора, что обычно является фирменным наименованием архитектурной практики. Тем не менее, ответственный архитектор должен указать подрядчику имена/лица, уполномоченные на авторизацию таких сертификатов. Если заказчик не оспаривает сумму, причитающуюся по сертификату, то тогда необходимо выплатить сумму в соответствии с условиями договора. Подрядчик может предположить, что получение платежного сертификата архитектора является гарантией оплаты, и может продолжать строить планы на основе этого предположения. Однако в реальности эта ситуация маловероятна, потому что в договорах есть пункты, позволяющие заказчику сообщать подрядчику о том, будет ли уменьшена сумма, указанная в сертификате, и будет ли сокращение временным или постоянным. Требование о предоставлении «уведомлений о меньшей оплате» законодательно закреплено в Законе о строительстве и Законе о местной демократии, экономическом развитии и строительстве 2009 года. Этот последний закон вносит поправки в Закон о строительстве, при этом требования обоих актов отражаются в стандартных формах договора. Подводный камень для заказчика заключается в том, что «уведомление о меньшей оплате» должно быть выдано и получено получателем платежа в течение определенного периода, в случае несоблюдения этого полная сумма подлежит выплате. Если заказчик соблюдает требования договора и законодательства, направляя «уведомление о меньшей оплате» в течение указанного периода времени, средства защиты подрядчика при получении включают:

- принятие изменения путем признания любого упущения со стороны подрядчика и архитектора;
- отклонение изменения и передача вопроса на разрешение спора в качестве договорного права; или же
- приостановка работ полностью или частично, используя пункт о праве подрядчика на приостановление работ.

Если подрядчик решает приостановить работы и позднее он оправдан и его расходы оплачиваются в полном объеме, а приостановка работ отменяется для того, чтобы позволить возобновление работ, то, в соответствии с условиями договора, подрядчик может выдвинуть претензию в отношении потери процентов по просроченной оплате и попросить продлить сроки в отношении даты окончания.

Сметчик должен быть привержен обеспечению своевременного получения платежей подрядчику, поскольку это является отражением незавершенного производства и вознаграждением за усилия, прилагаемые для подготовки каждой промежуточной заявки. Безусловно, доход поддерживает платежеспособность подрядчика, а также является финансовой основой проекта.

4.7.10 Расторжение договора

Успешным способом завершения договора является его исполнение, когда обе стороны выполняют свои обязательства по завершенному проекту. Тем не менее, договор можно расторгнуть в любое

время, пока он имеет силу, и при таком неудачном стечении обстоятельств, договоры, как правило, содержат пункты для разрешения ситуации. В случае применения таких пунктов, в них указываются основания для расторжения договора (и последствия) по требованию заказчика, подрядчика или любой из сторон. В соответствии с пунктами 8.4–8.6 JCTSBC/Q 2016 заказчик может расторгнуть соглашение до практического завершения из-за любого из следующих случаев:

- несостоятельность подрядчика;
- невыполнение обязательств подрядчиком, включая ситуации, когда подрядчик несет ответственность за полное или существенное приостановление работ;
- нерегулярное или неосмотрительное исполнение подрядчиком своих обязанностей по мере выполнения работ;
- халатное отношение подрядчика к работам при устранении дефектов или несоблюдение определенных инструкций;
- подрядчик не соблюдает Положения о проектировании и управлении строительством (CDM);
- подрядчик переуступил договор без согласия;
- подрядчик закупает услуги в рамках субподряда не в соответствии с условиями договора; или же
- подрядчик признан виновным в акте коррупции и, в случае государственного заказчика, применении Положений о государственных договорах 2015, 73 (1) (b), когда подрядчик должен был быть исключен из процедуры закупок.

В соответствии с той же формой и пунктами 8.9 и 8.10 подрядчик может расторгнуть соглашение из-за любой из следующих причин:

- несостоятельность заказчика;
- невыполнение обязательств заказчиком, если подрядчик не получает надлежащую оплату;
- заказчик вмешивается или препятствует получению платежного сертификата;
- заказчик не соблюдает Положения о проектировании и управлении строительством (CDM);
- заказчик не издает определенные инструкции, указанные в конкретных пунктах;
- заказчик переуступает договор без согласия; или же
- работы приостанавливаются на определенный срок, что следует из конкретных инструкций.

Расторжение договора любой из сторон с помощью этой формы в соответствии с пунктом 8.11 может быть результатом:

- форс-мажорных обстоятельств, освобождающих подрядчика от его обязательств;
- неисполнения обязательств или халатности со стороны обязанных лиц;
- утраты или повреждения работ, вызванных «указанными опасностями»;
- задержек, на которые ссылаются власти, занимающиеся гражданскими беспорядками и актом или угрозой терроризма;
- вмешательства центрального правительства, государственного или местного органа; или же
- в случае государственного заказчика, где договор был подвергнут существенным изменениям, которые потребовали бы новой процедуры закупок (влияние Положений о государственных договорах 2015, 73 (1) (a) и (c)), или если договор не должен был быть присужден подрядчику ввиду серьезного нарушения обязательств по договорам и директиве о публичных договорах.

В случае расторжения договора необходимо соблюдать положения, описывающие процедуры уведомления, которое сторона, требующая расторжения, должна предоставить другой стороне, и последствия расторжения. В рамках рассмотрения основного договора было бы целесообразно, чтобы сметчик знал об этих периодах уведомления для понимания их последствий и обеспечения соблюдения надлежащих процедур, которые не нарушают условия договора. Кроме того, сметчик должен оставаться непредубежденным, если возникают уникальные обстоятельства, ведущие к расторжению договора, не охватываемые положениями договора, поскольку в таком случае расторжение может осуществляться только с использованием принципов общего права. Это выходит за рамки опыта сметчика, и в случае такого происшествия директора подрядчика обычно обращаются за юридической консультацией. Это может также применяться, если работы выполняются в

отсутствие договора, когда подрядчик полагается на предварительное соглашение, которое по какой-либо причине не выполняется, что приводит к окончательному прекращению работ подрядчиком. В такой ситуации, если возникает спор, разрешение может начаться, когда сторона, ищущая средства правовой защиты, направляет официальное уведомление другой стороне о намерении обратиться к судебному разбирательству или альтернативному разрешению спора (ADR). В Главе 3, Раздел 3.7 о средствах защиты в случае нарушения договора описаны процесс судебного разбирательства и виды ADR.

4.7.11 Гарантии

Гарантия – это договорный термин, означающий обещание гарантий подрядчиком заказчику на ремонт или замену любого неисправного компонента или части компонента в случае невыполнения им намеченной функции. Если собственник/арендатор здания или собственник/жилец части здания унаследовал дефект, подрядчик не обязан подтверждать гарантию, если заказчик является неплатежеспособным, а период исправления истек. Это ставит собственника/жильца в неблагоприятное положение, возможно, придется ремонтировать или заменять компонент за свой счет или предъявлять иск подрядчику в судебном порядке (гражданское правонарушение) за халатность по гражданскому иску и требовать возмещения убытков. Чтобы избежать этого неприятного сценария, собственник/арендатор (собственники/жильцы) может быть назван в графике договора в качестве бенефициаров дополнительных гарантий, которые может предоставить подрядчик или соответствующие субподрядчики, таким образом, минуя заказчика и подрядчика, в случае проявления дефекта. Другими словами, сторона с дефектом может напрямую обратиться к установщику или поставщику для устранения дефектов. Положения дополнительных гарантий в договоре связаны с условиями договора, в которых указаны имена собственников (владельцев), арендатора (арендаторов) и любой стороны (сторон) проекта, известные на момент исполнения соглашения, которые станут бенефициарами, и перечислены части продукта, требующие гарантий.

Заказчик может запрашивать дополнительные гарантии только через подрядчика. Тем не менее, в случае юридической субаренды подрядчик может получить гарантии только от торговых подрядчиков, готовых юридически передать свои права и обязанности, связанные с подрядчиком, заказчику и собственнику/жильцу или любой другой названной стороне. Для подрядчика организация этого процесса, который будет включать общение с соответствующими субподрядчиками до присуждения торговых пакетов для подтверждения их соответствия требованиям, будет носить опасный и трудный характер. Просто согласившись с запросом заказчика, не запрашивая информацию от субподрядчиков, можно создать серьезные проблемы, если определенные гарантии не могут быть обеспечены (например, если требуется гарантия на полностью оборудованную систему отопления и охлаждения, интегрированную с системой управления зданием, предназначенной для соблюдения производительности установленного оборудования, при этом ни один из поставщиков систем не гарантирует совместимость из-за технических проблем).

При достаточном исследовании и успешном завершении дополнительные гарантии вступают в силу с даты практического (или частичного) завершения или окончания периода, когда подрядчик более не несет ответственности за дефекты. Поставщик любой гарантии, включая дополнительную гарантию, может сделать условием, что для согласия на предоставление гарантии должны быть выполнены определенные обязательства. Например, подрядчик по вертикальной транспортировке может согласиться выдать гарантию и сопутствующую гарантию на указанный период после установки лифтов при условии, что лифты обслуживаются установщиком в соответствии с договором комплексного технического обслуживания, который должен действовать в течение периода действия гарантии. При таком сценарии заказчик или будущий собственник здания должен заключить отдельный договор на техническое обслуживание с установщиком вертикальной транспортировки для того, чтобы гарантия имела силу, которая может быть прямой или через подрядчика по управлению оборудованием.

При рассмотрении основного договора, который включает в себя положения о дополнительных гарантиях, важно, чтобы сметчик рассмотрел, для какой части (частей) работ должны быть предоставлены дополнительные гарантии и какие сделки заключаются. Это связано с тем, что подрядчик должен выбрать субподрядчиков, способных предоставить соответствующие гарантии, которые также имеют лицензию на поставку, установку и ввод в эксплуатацию продуктов.

4.7.12 Графики договоров и специальные положения

Стороны договора на строительство могут принять решение о включении графиков договоров, которые являются либо частью стандартной формы, либо адаптированными для проекта, которые прилагаются к форме. Спектр графиков включает в себя:

- правила и методы привлечения указанных субподрядчиков (JCTIC 2016);
- правила и методы привлечения указанных специалистов (другие формы JCT);
- процедуры представления проекта, где применяется проектная часть подрядчика (CDP);
- правила Практического руководства для помощи в управлении определением работ как не соответствущих условиям договора;
- график обязательного страхования работ;
- список облигаций (например, банковская гарантия, авансовый платеж и т. Д.) в качестве финансовой гарантии заказчика;
- возможность колебаний, когда цены могут изменяться, и правила, применимые к расчетам;
- оплата при расторжении договора;
- права третьих сторон, предоставленные подрядчиком или субподрядчиками, которые могут ограничивать ответственность дополнительными гарантиями и применять ограниченные суммы для обязательств и других убытков, понесенных покупателем или арендатором;
- бонусные поощрительные выплаты за досрочное или практическое завершение работ;
- графики оплаты по этапам работ (обычно применяются к договору на проектирование и строительство);
- бонусы за охрану здоровья и безопасность (по отношению к наименьшему количеству зарегистрированных аварий);
- строительная программа;
- процедуры предложения отклонений и ускорения работ; и
- предложения подрядчика и проектные обязательства по договору на проектирование и строительство.

Специальные стандартные положения стали более широко использоваться в стандартных формах договоров после возрождения отраслевых терминов и словосочетаний, используемых в строительстве в результате законодательных и культурных изменений. Например, Приложение 8 Дополнительных положений JCTSBC/Q 2016 поощряет совместную работу в качестве необязательного выраженного термина, который требует, чтобы стороны работали «в духе сотрудничества, партнерства, доверия, уважения и добросовестности». Форма также способствует сотрудничеству в области охраны здоровья и безопасности, выходящему за рамки уставных обязанностей, с целью поощрения передовой практики, «где охрана здоровья и безопасность имеют первостепенное значение для всех, кто связан с проектом».

Современные стандартные формы договоров также принимают совместные методы, направленные на повышение эффективности проекта, в том числе положения о том, чтобы подрядчики могли эффективно использовать ИТ-системы, обеспечивать экономию затрат и управление стоимостью или предлагать усовершенствования проектов в интересах заказчика. Кроме того, по мере того как подрядчики все активнее участвуют в обеспечении экологической устойчивости, затрагивающей части проекта, поощряется участие подрядчиков в процессе проектирования и внесение ими предложений относительно экономических и жизнеспособных методов на рассмотрение заказчиком. Другие специальные положения включают использование показателей эффективности, созданных и отслеживаемых заказчиком. В данном случае подрядчик обязан предоставить заказчику информацию о ходе работ, чтобы заказчик мог оценить результаты деятельности подрядчика, при этом заказчик оставляет за собой право давать советы подрядчику, если он считает, что результаты работы подрядчика не соответствуют требования.

Вышеупомянутые положения обусловлены отраслевыми изменениями, которые признают разработчики современных форм договоров. Однако для некоторых форм могут потребоваться специальные положения, уникальные для проекта, которые необходимо добавить в форму для того, чтобы сделать договор работоспособным. Это включает в себя конкретные требования по охране труда и технике безопасности, когда подрядчик работает над проектом высокого риска, при этом критерии определяются заказчиком, подрядчиком или и тем, и другим, что также должно соответствовать Положениям о проектировании и управлении строительством (CDM). Специальные

положения могут также применяться в связи с типом бизнеса заказчика и любым предпринимаемым специальным проектом, например, атомные электростанция, работающие на большой высоте, и конструкции, требующие специальных указаний метода работы, такие как «сверхвысокие здания» (здания высотой 300–600 м, как определено Советом по высотным зданиям и городской среде обитания в их публикации «Критерии определения и измерения высотных зданий»). Кроме того, такие положения могут применяться к проектам, требующим конфиденциальности, безопасности или уважительных причин, когда информация о проекте ограничена для общественности и средств массовой информации, и могут применяться к посольствам, консульствам, местам отправления культа, военным базам, зданиям сил безопасности и центрам хранения и обработки данных.

5
Процесс закупок в цепочке поставок

5.1 Цепочка поставок

Процесс закупок в цепочке поставок является важным аспектом управления проектом строительства и мог быть включен в главу 6 «Реализация проекта». Однако так как данная тема является неотъемлемой частью управления проектами и коммерческими услугами, рассмотрение данной темы заслуживает отдельной главы.

Процесс закупок в цепочке поставок относится к систематическому привлечению к работам компаний, индивидуальных предпринимателей, ресурсов и технологических требований, полученных от ряда поставщиков, интегрирующих с целью поставки продукции заказчику, и относящихся к любому типу промышленного производства. В контексте этой книги освещается поставка продукции, изготовленной, безусловно, для вновь сконструированных и отреставрированных зданий. Для обеспечения функционирования строительного проекта должным образом, необходимо своевременно размещать заказы на поставку следующим заинтересованным лицам:

- трудовые ресурсы - только субподряд;
- узкоспециализированный субподряд, поставляющий материалы, производящие пусконаладочные работы;
- поставщики материалов;
- заводы-изготовители, производящие товары для поставщиков материалов с целью их продажи либо изготовления для преобразования их в детали оборудования;
- сырьевые ресурсы для поставки заводам-изготовителям
- аренда заводского оборудования;
- консультанты по проектированию и техническим условиям;
- внутренние ресурсы генерального подрядчика, которые необходимо привлечь к проекту.

Размещение заказов вместе с данными участниками цепочки поставок проходят через линейные каналы ответственности продиктованной ценой, заказчиком, предпочтениями, передачи требований, рисками, квалификацией, промышленной средой и уровнем контроля, который, осуществляется над поставщиком каждым закупщиком. В целях эффективности каждый заказ необходимо оформлять по взаимному согласию. Например, выбрать передачу заказа компаниям на обеспечение и установку объекта изобразительного искусства, который может состоять из картин, мемориальных досок, скульптур, покрытия и т.д., исключенных из работ генерального подрядчика. Подобная организация закупа позволит соблюсти интересы сторон по следующим причинам:

- Объекты изобразительного искусства требует больших затрат, и заказчик не пожелает оплачивать риски, непредвиденные расходы и проценты, если процесс закупа происходит через третье лицо;
- Аспекты изобразительного искусства не входят в рамки компетентности подрядчика, по причине чего его привлечение будет бесполезным
- Генеральный подрядчик может быть не в состоянии застраховать объекты изобразительного искусства, если последние установлены до даты практического завершения проекта.
- Поставщики объектов изобразительного искусства могут не пожелать покрывать таможенные пошлины, связанные со строительной отраслью (например, на удержание денежных средств)
- Заказчику необходимо контролировать процесс выбора объекта изобразительного искусства и его своевременное исполнение.

В случае, когда производится закуп заказчиком работ по установке объектов, выходящих за пределы условий договора и установленной датой завершения, а организация данных работ не состоялась ввиду позднего размещения заказа заказчиком, подрядчик может обратиться за регулированием даты завершения, руководствуясь сроками и условиями договора на строительство при условии, если подрядчик не несет за это ответственности (например: неспособность известить о крайних сроках установки объекта изобразительного искусства во время обновления программы или ее части, (если предусмотрено условиями договора)

По умолчанию данный аспект применим к поставке проектов, технических условий, материалов, трудовых ресурсов, трудовых ресурсов и материалов (либо в совокупности), а также к государственным организациям, предоставляющими сторонние услуги. Тем не менее, как часть своих обязательств, генеральный подрядчик обязан стремиться обеспечить своевременную цепочку поставок во исполнение его обязательств и объемов строительства по генеральному подряду.

Инженер-сметчик играет крайне важную роль в данном процессе, так как последний требует полной осведомленности в коммерческом отношении, для того, чтобы руководить мероприятиями и обеспечить своевременное размещение заказов с учетом параметров бюджета генерального подрядчика. Для масштабных проектов, оцененных, скажем, в фс10 миллионов, реализация которых будет происходить в течение года или более, первые три месяца стадии строительства являются самым активным периодом для материально-технического обеспечения. По возможности инженер-сметчик должен стремиться разместить заказы на поставку наиболее торгово-инвестиционных пакетов и материалов в соответствии с данными временными рамками. В то же время, проект меньшей стоимости и меньшей длительности требует размещения заявок в более сжатые сроки и должен исполняться в пределах имеющегося периода времени с использованием программы строительства в качестве практического руководства, а также ресурсов, используемых для подготовки к тендеру.

Подрядчик может быть склонен отложить размещение заявок, если извещен о неизбежности измененияв работахи прекращении деятельности закупа, однако не рекомендуется прибегать к данному методу. Для того, чтобы наглядно продемонстрировать этот метод, допустим, у подрядчика имеется контракт на застройку десятков или около того домов на основании комплекта чертежей и технических условий, с момента получения технических инструкций, его уведомляют о том, что поэтажный план здания должен быть увеличен, исходя из пересмотренных параметров, которым необходимо следовать. В данном случае подрядчик наверняка будет стремиться разместить заказ, с учетом параметров «для строительства», таким образом, работы теоретически могут быть начаты вовремя и исчезнет надобность в получение пересмотренных параметров до размещения заказа. Если выдача заказа в цепочке поставок основана на договоре на проектирование, подрядчик должен дать распоряжение каждому участнику цепочки закупок на приостановление работ, до тех пор, пока пересмотренные параметры не будут получены, таким образом дублируя распоряжение, полученное от заказчика/ представителя заказчика. Если следовать данному сценарию, любые изменения, переданные подрядчику, могут вызвать резонанс в цепочке поставок.

Для множества участников цепочки поставок возможно участие в любых проектах и по этой причине инженеру-сметчику необходимо соблюдать график выдачи заказа и создать список контактов с отметкой наименований и контактной информации организаций на получение размещенной заявки.

В список должны входить: субподрядчики, основные поставщики, компании по аренде оборудования и консультанты, а также любой поставщик или подрядчик, привлеченный заказчиком. Для обеспечения согласованности строительных мероприятий, проектная группа должна быть ознакомлена с контактной информацией.

5.2 Трудовые ресурсы: только субподряд

Генеральный подрядчик может принять решение о разбивке заявок на определённые пакеты субподряда, и производить закупку материалов для установки с помощью трудового ресурса субподряда. Данный вид закупки предоставляет подрядчику следующие преимущества:

- оплата труда осуществляется исходя из ценовой ставки, которую подрядчик может себе позволить;
- существуют малые или вовсе отсутствуют затраты на содержание персонала, а это значит, что рабочие ставки, подлежащие оплате конкуренты при участии в тендере на генеральные подрядные работы;
- необходимость в найме персонала основывается на потребностях;
- управление звеньями трудовых ресурсов, с которыми был заключен контракт, исключает или сокращает бюрократические процедуры;
- привлечение к работам производится быстро;
- абсолютная выгода с розничной цены на приобретение материала
- лучший контроль и коммуникация технологических операций, закупа материала и складских площадок;
- отсутствует договорная обязанность оплаты труда в случае, если работы приостановлены не по вине подрядчика

Недостатки включают:

- более тщательная проверка отходов обрабатываемого материала, так как обычно субподрядчик не несет за него ответственности;
- возможность доплат трудовым ресурсам в течение времени простоя по причине доставки материалов с опозданием, которая не входит в область контроля субподрядчика;
- возможно, сложнее найти субподрядчиков, оказывающих услуги на предоставление только рабочего персонала, а не персонала и материала;
- требуется усиленный контроль над строительной площадкой (напр.: согласование требований к материалам/оборудованию);
- необходимо планирование расходов материалов, так как субподрядчик не несет ответственности за количество поставляемого материала;
- дополнительные административные требования в связи с финансовой отчетностью субподрядчика, которую необходимо оформлять и вести ее учет (оплата на еженедельной или двухнедельной основе);
- ограниченный контроль над ресурсами, прибывающими на строительную площадку (письменное соглашение минимизирует риск);
- отток денежной наличности, потому что оплата труда производится регулярно (например, на еженедельной или двухнедельной основе, причем подрядчику производится оплата помесячно или поэтапно Графику производства работ)

Как показано выше, существуют преимущества и недостатки субподрядного трудового ресурса. При выборе закупа услуг с помощью данной концепции, подрядчик должен занимать прочное положение, чтобы управлять процессом в части ресурсов, финансов, и опыта.

5.1.1 Принципы привлечения и вознаграждения

Принцип закупки трудовых ресурсов подрядчиков в качестве субподрядчиков сопровождается с приглашением на участие в тендере, и, как правило, применяется в тех случаях, когда работы требуют техническое оборудование и разнообразные материалы, которые генеральный подрядчик обычно не арендует и не закупает (например: механическое и не механическое оборудование для уплотнения и отделки уложенного бетона). Выбор принципов для обеспечения трудовых и материальных услуг, которые могут основываться на установленной цене или совокупности ценовых условий описан ниже в разделе 5.3. При этом, трудовые ресурсы для таких видов работ как: плотничные работы, установка прутковой арматуры и укладка кирпичей могут быть закуплены руководителями проекта или строительной площадки подрядчика путем размещения ставок оплаты на рынке, исключая надобность в проведении тендера. В данном случае, у зарекомендованных себя подрядчиков имеется база данных трудовых ресурсов субподрядчика, из которой можно выбрать необходимые; обычно руководители проекта или строительной площадки самостоятельно связываются и привлекают ресурсы. В качестве альтернативы, подрядчик может разместить объявления в местных газетах и специализированных журналах, или обратиться за услугамик одному или нескольким кадровым агентствам. По причине конкурентного характера найма трудовых ресурсов подобные объявления могут задать пределы рекламируемой информации, просто описав тип проекта (например: промышленные здания) и местоположение, причем подрядчику любая компания по подбору персонала советует поступать таким же образом. Кроме того, объявления могут устанавливать данные ставки или цены путем обозначения «цена по договоренности» или «предлагаются конкурентные ставки» с целью того, что бы информация осталась конфиденциальной.

При проведении переговоров о ставке оплаты, начальник участка и руководитель проекта должны получить данные, утверждённые инженером-сметчиком, о целевой стоимости относительно сумм, которые подрядчик может позволить себе оплатить. Тема целевой стоимости подробно описана в главе 4 (раздел 4.5.2). Использование целевой стоимости широко распространено в строительных проектах, где генеральный подрядчик может с лёгкостью управлять процессом, который должен полагаться на крепкую цепочку приобретения материалов, играющую ключевую роль. Это распространённая коммерческая деятельность для государственных жилищно-строительных фирм и, в связи с большим объемом жилищного фонда, образующегося ежегодно, эта деятельность привлекает коммерческий интерес поставщиков. В процессе утверждения стоимости за работы трудовых ресурсов, государственные застройщики жилья создают несколько вариантов ценовой стоимости для выбранного подрядчика по типу жилья (например: строительство кирпичными блоками). К примеру, застройщики создают плановую стоимость на строительство пустотелых стен, начиная с гидроизоляционного слоя (1-ый слой) до 21-го слоя или верхней точки подъема балки перекрытия, другие начинают с 22-го слоя по 43-ий или до слоя, расположенного сразу под самой

низкой точкой подоконника комнаты, после чего до подъема стенной балки (приблизительно 62-ой слой) и фронтона. Эти плановые затраты оформляются в форме прайс-листа, подготовленного инженером-сметчиком, и рассылаются начальнику участка и руководителю проекта, которые в свою очередь назначают подрядчика придя к соглашению по цене. При использовании данного метода, трудовые ресурсы субподрядчика заявляют о сумме от плановой стоимости на еженедельной основе оплаты до максимального количества для того, чтобы отметить «рабочие часы в табеле» с начальником участка или экспертом по денежным выплатам, для передачи документов в бухгалтерию, где в свою очередь оформляется оплата на еженедельной или двухнедельной основе.

5.1.2 Риск подрядчика

Как только начнется реализация проекта, генеральный подрядчик, возможно, столкнется с трудностями поиска постоянных трудовых ресурсов, которые будут удовлетворять требованиям программы работ в связи с любым пунктом или их совокупности, перечисленных ниже:

- дефицит числа работников субподрядчика, имеющихся поблизости;
- ограниченное количество имеющихся специалистов, для которых не существует никаких подходящих ставок;
- маленькие объемы работ, либо такие сложные виды работ, ставка за оплату которых в обычных условиях будет ничтожна.

Это может создать неприятности для подрядчика, более того если спрос на человеческие ресурсы превосходит спрос на материалы, удержание рабочей силы станет проблематичным, что возможно повлечет применение поощрений для лучшей производительности. Например, строительство пустотелой стены из деревянного каркаса с кирпичной облицовкой сократит стоимость строительства стены из слоев кирпичных блоков, так как каркас заменяет внутреннюю стену из бетонных блоков. Это означает, что подлежащая оплате сумма за облицовку слоев кирпичным блоком ниже по сравнению с оплатой традиционного строительства пустотелых стен из кирпичного блока и, когда спрос на данные услуги возрастает, работники могут принять решение работать в других компаниях, которые выполняют кирпично-блочную конструкцию, поскольку их доход выше. В этот момент подрядчик должен справиться с данной ситуацией как нельзя лучше, потому что обязался выполнить проект во время по согласованной стоимости, несмотря на то, что дефицит рабочей силы не был проблемным пунктом, когда проект был выставлен на тендер. В качестве метода смягчения этих обстоятельств можно увеличить плановую стоимость или применить побудительные механизмы для своевременного завершения проекта. В крайнем случае, вознаграждение ресурсов можно осуществить на почасовой основе, однако данный метод влечет за собой следующие невыгодные условия для подрядчика:

- подрядчику не известно о финальных затратах;
- нет рычага мотивации для ускорения работ, срок которых был продлен;
- требуется дополнительный контроль над площадкой, чтобы подтвердить подлинность работ и записать время;
- халатность субподрядчика;

Преимущество для подрядчика, производящего почасовую оплату – это само определение того, что работы начаты и если подрядчику возмещают расходы поденной зарплаты, этот риск переходит к заказчику. Но для того, чтобы гарантировать участие заказчика в оплате работ на ежедневной основе это должно быть условием договора, так как заказчик не обязан нести дополнительные расходы по причине рыночных условий, которые выступают не в пользу подрядчика.

При объявлении конкурса на заказ трудовых ресурсов, и по итогам этого конкурса, инженер сметчик обязан рассмотреть все предъявляемые требования конкурса, которые определяют все включенные, исключенные расчеты и их разъяснения. Это применимо к узкоспециализированным субподрядчикам, которые поставляют трудовые ресурсы и материалы, подробнее в Разделе 5.3. Более того, любой ресурсный/узкоспециализированный субподрядчик может заявить, что его тендер основан на расчетах, и приведет расчеты, с целью избежать каких-либо сомнений, что именно включено или исключено из цены. Помимо этого, тендер может также предусматривать предоставление подрядчиком перечня персонала для реализации работ (например: материалы, бесплатно поставлены трудовым ресурсам субподрядчика – хорошего качества и в полном объёме для поддержания производительности трудовых ресурсов, бесплатное использование строительных лесов, бесплатное электроснабжение для инструментов, и т.д.). Поскольку подобную ответственность несет подрядчик, обычно составляется перечень этих пунктов в рамках участия в тендере, который в свою очередь определяет, что эти обязанности относятся к подрядчику. Однако, обычная ситуация

для компаний-участников тендера механически повторять перечень в тендере, чтобы исключить все сомнения по поводу прогнозируемых результатов. Когда эти пункты определены как не включённые в договор или пояснены, почему являются обязанностью (генерального) подрядчика, их обычно принимают на систематической основе, потому что стоимость их поставок является частью стоимости строительства оплачиваемой заказчиком в соответствии с основным контрактом.

Назначение трудовых ресурсов субподрядчика нежелательно, когда требуется испытание и пуско-наладка (как на стадии развития, так и завершения) монтажных работ и содержит такие виды работ как: общестроительные, по электрической части, слесарные и механические системы, которые субподрядчик также должен гарантировать. Это вызвано тем, что подрядчик не может взять на себя риски в области услуг контроля, координации работ, составления графика расходования материалов и заказа товаров, так как они не входят в область профессиональной компетенции подрядчика

Назначение трудовых ресурсов субподрядчика создает риски для подрядчика в связи с дополнительным контролем и общими трудовыми требованиями в сравнении с проектами на основе полного субподряда через комплекс трудовых ресурсов и материалов.Кроме того необходимо осуществлять контроль над управлением отходами материала, а это значит организация своевременных поставок, чтобы соответствовать запланированным датам монтажа, таким образом стремясь обеспечить низкий уровень резервного материала. При условии успеха, можно избежать хранения товаров, которые в ином случае повредятся, повлияв на дополнительные закупки и растущие затраты, которые могут сделать всю концепцию закупа ресурсов бесполезной. С другой стороны, при эффективном управлении данный вид закупок - жизнеспособный в финансовом отношении и выдержал испытание временем подрядчиками, которые пожелали остаться конкурентоспособными касательно проектов, которые они выполнили.

5.2 Трудовые ресурсы и субподряд на поставку материалов

Трудовые и материальные ресурсы субподрядчика поставляются из трех источников:

- отобранные и назначенные исключительно подрядчиком как внутренние субподрядчики (т.е. субподрядчики, которые создают обязательный для всех сторон договор с генеральным подрядчиком)
- указанные или включенные в графики, технические требования или смету строительных работ, являющуюся частью Промежуточной Формы Контракта JCT (IC 2016) и указанные специалисты в других формах JCT, впоследствии назначенных генеральным подрядчиком, когда они становятся внутренними субподрядчиками;
- или назначенные ресурсы в основном контракте, которые участвуют в трехстороннем договорном соглашении с заказчиком, субподрядчиком и генеральным подрядчиком.

В рамках программы Британской строительной отрасли (CIS) подрядчики удерживают определенную сумму из оплаты субподрядчикам и передают ее в Управление по налогам и таможенным сборам (HMRC). Удержание суммы рассчитывается как авансовый платеж к налогу субподрядчика и государственному страхованию. Подрядчики обязаны зарегистрироваться в программе, тогда как субподрядчикам это делать необязательно, но удержание, произведённое из их выплат, рассчитывается по более высокой ставке, если они не зарегистрированы в этой программе. Чтобы избежать удержания средств у субподрядчика (распространяется на подряд трудовых ресурсов и трудовых ресурсов, материалов и оборудования) подрядчиком, можно прибегнуть к плате до вычетов вместе с регистрацией в CIS, что позволяет зарегистрированным субподрядчикам оплатить все налоги и произвести взносы в фонд государственного страхования к концу налогового отчётного года. CIS не применим к работникам, поставщикам материалов, компаниям, занимающимися прокатом оборудования (без трудовых ресурсов), облицовкой, архитектурой и изысканием, и работают на строительных площадках, которые определенно не относятся к процессу строительства (например, эксплуатация площадочных сооружений).

5.1.3 Внутренние субподрядчики

Принципы выбора данных субподрядчиков включает:

- доступ к базе данных компаний подрядчика;
- рекомендации других подрядчиков;
- рекомендация заказчика;
- предоставление цены подрядчику при подготовке предложений проекта;
- направление к штату подрядчика;
- направление к заказчику;

- участие в создании устройства площадки,
- реклама проекта в прессе и заявка строительным предприятиям установить связь с подрядчиком;
- после утверждения территории объекта, осуществляется «холодный обзвон» узкоспециализированных субподрядчиков по проекту, либо личное общение в письменной форме, выражая заинтересованность, которые после осуществления тендера и обработки процесса являются результатом заявки субподрядчикам,
- справочник рекламодателей для предпринимателей или электронный бизнес-справочник, например «Yell».

Если проект обеспечивается в рамках JCTIC 2016, подрядчик обязан соблюдать положения и условия договора и назначить, названных в соглашении субподрядчиков, своевременно с договоренностью, обусловленной организацией с момента, когда подрядчик готовит тендер (для получения дополнительной информации см. Главу 3, Раздел 3.6.2.4). Данные требования применяются, даже если ни у одной из сторон не было ранее деловых отношений.Вне зависимости от перечисленных концепций субподрядных организаций, для подрядчика важно назначить субподряд, который способен компетентно оказывать услуги по проектам испытаниям, подверженным тщательной проверке. Это процедура контроля качества, при которой инженер-сметчик заполняет опросный лист, проводя оценку функциональных возможностей каждого узкоспециализированного подрядчика и соответствие программе, перед тем как любая организационная деятельность субподрядчика начнет свое существование. Малые подрядные организации, как правило, не удовлетворяют требованиям программы и полагаются только на устную информацию либо обращаются за процессами обработки к неизвестным узкоспециализированным подрядчикам.Однако с целью актуализации информации, более крупные подрядчики могут индоссировать политику выдачи анкеты до проведения тендера любому узкоспециализированному подрядчику, которая должна быть заполнена к удовлетворению генерального подрядчика до направления приглашения к участию в тендере, анкета также применима в отношении новых субподрядчиков и тех, кто, возможно, участвовал в прошлых и участвует в текущих проектах.Опросный лист должен быть ориентирован на проект, излагать область работ по проекту и перечислять заказы, подлежащие выполнению предполагаемым субподрядчикам и выдаваться с возвратом подрядчику. Или же, менее формальный подход используется при проведении комплекса вопросов и ответов по телефону с заполнением формы инженером-сметчиком. Информация, которую необходимо получить от потенциального субподрядчика содержит:

- зарегистрированное наименование предприятия и адрес;
- текущий финансовый товарооборот предприятия;
- минимальная и максимальная стоимость работ для выполнения;
- виды выполняемых работ;
- имена двух рекомендательных лиц по текущим или законченным проектам и их контактная информация.

На случай отсутствия официальной процедуры информации, разумнее всего для инженера-сметчика оставить комментарии касательно возможностей рассмотренных узкоспециализированных подрядчиков, после первичного контакта с ними, особенно, если это недавно нанятый подрядчик, поскольку основная цель состоит в том, чтобы избежать напрасной траты времени в поисках предприятий, которые не будут способны оказать услуги согласно программе. К примеру, если подрядчик хочет получить заказ на совокупность услуг по сантехнике и канализации стоимостью свыше фс 1 000 000, вряд ли будет смысл обращаться в компанию с предложением расценок, которые выполняют только простые внутренние работы, поскольку работы, которые они будут выполнять, будут несообразны. Напротив, строительные работы по пристройке малых зданий будут неуместны для компаний, которые участвуют только в больших программах, так как их стоимость в данном случае неконкурентная. Простой процесс обработки информации быстро определит положение и сделает подборку узкоспециализированных подрядчиков, которых необходимо выбрать для соответствующей программы. Политика подрядчиков касательно заказов на строительство отличается, некоторые из них оставляют выбор оборудования проектной группе, а другие прибегают к процедуре и политике компании. Существует определенная деловая этика в преследовании этих целей, описанная ниже:

- Если это малозатратный проект или требует незамедлительного начала, после выполнения основного договора и у подрядчика недостаточно времени на его исполнение, необходимо в первую очередь связаться с субподрядчиками, которые предоставили ценовые предложения во время первичного тендера (исключением являются предприятия, ставшие неплатежеспособными). Подрядчик, возможно, сократил свою стоимость для того, чтобы получить основной договор, что означает экономию бюджета. Это приведет к риску подрядчика и, приглашая узкоспециализированных субподрядчиков во время фазы строительства, финансовые сбережения могут быть отнесены на снижение риска.
- Ценовые предложения, полученные в период первичного тендера актуальны в срок акцепта и в связи с тем, что спустя время исчезнет необходимость в работах, ценовые предложения станут недействительными либо потребуют обновления.
- В случае если сметный расчет является документом договора, он формирует основание основного договора паушальной цены и политикой подрядчика будет адресация заявок тем узкоспециализированным субподрядчикам, которые подготовили сметный расчет.

Если сметный расчет не является документом договора программы, а проектная группа приходит к решению в любом случае осуществить тендер на строительные работы (при наличии времени), инженер-сметчик инициирует процесс путем рассылки приглашений на участие в тендере, для получения сметных расчетов. Этот процесс идентичен тому, который осуществляется инженером-сметчиком при его участии в группе, которая устанавливает стоимость, как описано в Главе 3 (Раздел 3.5.2). Естественно, любому состоявшемуся узкоспециализированному субподрядчику, который предоставил цену подрядчику в период первичного тендера на строительство, нужно предоставить выбор признать цену константной либо обновить ее.

Ошибки тендерной процедуры во время фазы строительства, которые обычно несущественны, происходят, когда подрядчик перегружает узкоспециализированного субподрядчика информацией или предоставляет несоответствующую информацию и опускает соответствующие детали в процессе. Например, субподрядчик по электротехническим работам запросит технические условия по электротехнической части и чертежи, в качестве минимального требования для оценки работ. Если заявка на подряд содержит спроектированные с точки зрения архитектуры разбиение, потому что подрядчик считает, что они предоставляют информацию о расположении розеток электропитания, которая определяет их расстояние от пола, нет необходимости включать эту информацию в ту, что определена техническими условиями. Если имеется конфликт между информацией электротехнической и архитектурной части, проблема должна быть разъяснена архитектором. В данном случае инженер-сметчик должен отправить запрос представителю заказчика для разъяснения данного пункта и, при наличии времени, отложить заявку на подряд в ожидании ответа, если данное разногласие повлияет на стоимость работ. В идеальном варианте в заявку на поставку строительных услуг должны входить следующие пункты:

- состав договора на строительство или проектно-техническая документация;
- объем работ в письменном виде;
- программа реализации строительства;
- проект предлагаемого договора о субподряде

Область работ письменно излагает требования и обычно составляется инженером-сметчиком с включением информации, предоставленной начальником участка, и утверждается руководителем проекта. Этот документ несет информацию для подрядчиков о необходимом объеме работ, а также о любых требованиях, которые подрядчик желает, чтобы узкоспециализированные субподрядчики включили в свою стоимость, которая может быть скрыта в проекте и документации.В идеальном варианте, область работ должна быть в форме таблицы и содержать следующее:

- схема строительных работ с перекрестной ссылкой на проект и документацию;
- разбивка работ по фазам и этапам;
- материалы, которые генеральные подрядчик будет предоставлять субподрядчику по факту строительства;
- материалы, которые генеральные подрядчик будет предоставлять субподрядчику в качестве техобслуживания;
- участие субподрядчика и координация с другими исполнителями услуг;
- соответствие субподрядчика CDM 2015;
- требования, установленные строительной площадкой;

Объем работ не является указанием к тому, каким образом субподрядчик должен выполнять работы, так как является основанием для определения каждой компанией, участвующей в тендере. Однако важно учитывать то, что необходима ведомость расчетных требований от субподрядчика, описывающая покрытие работ, которые формируют стоимость. При оформлении документа, содержащего область работ, задача генерального подрядчика, обеспечить гарантию того, что нет никаких упущений в требованиях, которые оставляют незначительные части работ неучтенными, поскольку это может привести позднее к компенсации дополнительного времени, работ и оплаты, которую подрядчик, возможно, не сможет компенсировать через основной контракт.

Подрядчик может управлять рядом рабочих мероприятий, чтобы успешно следовать графику строительства, который включает координацию различных отраслей и, по возможности, делать замечание в соответствующей области работ об их воздействии. Например, если подрядчик дает заказ субподрядчикам по электротехническим работам на предоставление услуг по электроэнергии и освещению, а заказчик должен назначить отдельного узкоспециализированного субподрядчика для поставки и установки дистанционного управления доступом, с использованием ‘интеллектуальной системы’, документ на объем работ должен определять требования к состоявшемуся субподрядчику по электротехническим работам о координации его работы с субподрядчиком заказчика. Данное постановление необходимо для того, чтобы позволить координирующим исполнителям испытать и произвести пуско-наладку процесса.

Подавая заявку на подряд, инженеру-сметчику необходимо оговорить период тендера. Период должен быть соответствующим, позволить предприятиям в полной мере оценить проект и документацию, узнать цены поставщиков, определить риски и подготовить ценовое предложение для выполнения работ. Рациональный период составит две рабочие недели, для видов работ, четко описанных в документации, простого характера и с предоставлением сметной стоимости. Этот период может быть увеличен до четырех недель, в случае более сложных видов работ сметный расчёт отсутствует, подразумевая, что узкоспециализированные субподрядчики ответственны за формирование ценовых предложений. Проектно-сметная документация, представленная в заявки на подрядные услуги, должна быть точно сопоставлена и спланирована, содержать сопроводительное письмо и акт о передаче документа, который содержит в своем перечне наименование, номер и версию документа. Сопроводительное письмо должно определять принципы предоставления заявок, которые адресуются инженеру-сметчику или менеджеру проекта и могут быть отправлены по почте, электронной почте или загружены на веб-сайт хостинга.

5.1.4 Подрядчики, приглашенные генеральным подрядчиком

Назначение подрядчиков, приглашенных генеральным подрядчиком – это диаметрально противоположные явления контроля заказчика и участия в выборе субподрядчиков для реализации проекта, и требует участия заказчика, который подразумевает, что заказчик имеет дело с двумя сторонами. Первое, где заказчик вступает в соглашение, имеющее обязательную силу, с субподрядчиком — это их личный выбор использования установленной формы. Второе – соглашение с генеральным подрядчиком, которое обязывает на договорной основе назначать и покрывать расходы субподрядчика в силу трехстороннего договора, образуя обязующее согласие между подрядчиком и субподрядчиком.

Процесс приглашения подрядчика обычно не относится к придуманным задним числом, и как правило, входит в заявку на основные подрядные работы, что позволяет конкурирующим подрядчикам либо принять заказ, либо обоснованно выдвинуть возражения. На данном этапе подрядчик может отказаться от представления заказа или же представить предложение на рассмотрение заказчика, излагающее в общих чертах его возражения как условие заказа, которое может подлежать обсуждению после тендера. Все возражения должны быть четко определены с приведением причин, например, неблагоприятные условия аккредитива требуют от приглашённого узкоспециализированного субподрядчика или противодействия приглашённого узкоспециализированного субподрядчика обезопасить генерального подрядчика от претензий заказчика. При такой организации заказчик берет на себя «львиную долю» обязанностей и должен иметь сильное желание контролировать часть работ, потому что, в общем, заказчик дает согласие на страхование субподрядчика от неисполнения обязательств подрядчиком.

Генеральный подрядчик несет обязательство за своевременное исполнение проекта и может рассматривать процесс приглашения как риск, который может вызвать напряжение и по той причине, что предоставление услуг по приглашению редко включены в стандартную форму договора. Тем не менее, если процесс приглашения все-таки применим к проекту и входит в договорное соглашение, инженеру-сметчику необходимо соблюдать и соответствовать правилам по назначению подрядчика, поскольку субподрядчик будет отозван заказчиком по причине отдельного договора.

5.1.5 Сроки и открытие тендера

В период рассмотрения новой или обновленной стоимости через комплекс многократных периодов тендера, инженеру-сметчику со стороны узкоспециализированных подрядчиков возможно будут поступать информационные запросы, содержащие и влияющие на следующее:

- Проблемы в процессе строительства: информационные запросы, касающихся пунктов хранения материалов, доступа к площадке, которые могут быть предоставлены подрядчиком;
- Ошибки проектирования: для того, чтобы получить ответ на информационный запрос касательно ошибок проектирования, он должен быть направлен представителю заказчика или соответствующему консультанту, после того как подрядчик подтвердит замечания
- Несоответствие с проектом: в данном случае необходимо прибегать к порядку приоритетности. Например, если на общестроительных чертежах толщина сборного железобетонного покрытия составляет 250 мм, а на архитектурных чертежах - 200 мм, то общестроительные чертежи будут иметь преимущественное значение, потому что толщина покрытия крайне важна в сооружении здания. Тем не менее, инженер-сметчик должен получить разъяснения от инженеров-проектировщиков и в тоже время осуществить концепцию порядка приоритетности, уведомляя подрядчика о том, чтобы последний предоставил сметный расчёт на основании общестроительных чертежей и разъяснил содержание их заявок. Было бы пустой тратой времени запрашивать дополнительные расценки для разных толщин и лучший вариант в данном случае – ответ с четким указанием.

Если один или более узкоспециализированных субподрядчиков одних типов услуг поднимают запрос, а ответом является изменение части заказа на поставку строительных работ, с уведомлением о дополнительном соглашении, каждому узкоспециализированному субподрядчику необходимо дать один и тот же ответ, включая тех, кто не подавал запрос. Это позволит сторонам предоставить расчеты на равноправной основе и поддержать здоровую конкуренцию

Если получение ответа занимает определённое количество времени и задерживает сроки тендера, подрядчик должен дать отсрочку, по просьбе одного или более узкоспециализированных субподрядчиков. Поступая таким образом, подрядчик должен принять во внимание какое воздействие это будет иметь на длительность переговоров, после окончания срока действия тендера для размещения заказа.

В течение срока действия тендера могут возникнуть ситуации, когда узкоспециализированной субподрядчик подает запрос подрядчику на оценку работ, не входящий в список определённых заявкой. Например, компания по устройству опалубочных конструкций может захотеть включить в стоимость или тарифную сетку укладку арматурных стержней в дополнение к опалубочным работам, так как компания также оказывает данную услугу. В данном случае инженер-сметчик решает принять данный запрос и подтвердить дополнительную стоимость для предоставления на рассмотрение. Однако будет рационально проинформировать узкоспециализированного субподрядчика, который подает запрос подобного типа, что принимая данный запрос, подрядчик оставляет за собой право принимать любое предложение или его часть на основе первичного информационного запроса, а принятие любого предложения или его части от субподрядчика не определено конкретными обстоятельствами того, что субподрядчик должен получить заказ по первоначальному информационному запросу и другим работам. Если число субподрядчиков, которым отправили приглашение к участию в тендере, меняется, потому что другие субподрядчики отказались предоставить стоимость или добавились новые подрядчики, начальник участка и руководитель проекта должны быть проинформированы об этом, а, следовательно, они осведомлены о числе компаний, участвующих в тендере и устанавливающих стоимость пакета услуг. Лучший способ отслеживания тендера – составление сводной таблицы, в которой будут перечислены исполнители услуг и наименования компаний, выполняющих вспомогательные работы, вместе с датой истечения срока тендера.

Ситуации могут возникать во время тендера, когда субподрядчик не может или не желает соответствовать требованиям тендера о предоставлении информации и пытается найти указания от подрядчика. Например, вопреки требованиям тендера, компания, осуществляющая земляные работы, хочет исключить из требований услугу на вывоз выкопанного материала и предлагает размещение данного материала в месте хранения других отходов на площадке. В данном случае необходима степень гибкости от инженера-сметчика, который может пожелать получить тендер и вероятно подтвердит запрос при наличии территории для складирования материала на участке и дать указание компании определить данное исключение в своем тендере. Однако, любой компании, рассматривающей изменения, следует напомнить, что они участвуют в конкурентном процессе и что конкурентные предприятия представляют расчёты в соответствии с условиями тендера, принимая решение об изменении объема работ, они подвержены риску, поскольку такой тендер, возможно,

поставит их в невыгодное положение.

Случаи, которые подразумевают, что конкурирующие подрядчики включают в тендеры материалы, где они обязаны включить стоимость поставки этих материалов в соответствии с предоставленными проектами и техническими условиями, по договору только на строительство не приемлемо заменять какую-либо продукцию без согласия представителя заказчика, либо необходим прописанный в договоре уполномоченным лицом пункт о внесении изменений. Тем не менее, нормативная форма основного договора может предоставлять возможность корректировки объемов и активно продвигать ввод данных из цепочки поставок с целью улучшения стоимости проекта с помощью предложенных альтернатив, которыми подрядчик должен стимулировать. Там, где это применимо подобные тендеры должны рассматриваться как альтернативы соответствующим ценам. В случае проектов разработки и строительства, подрядчик может выбрать такой метод совместного сотрудничества в содействии своевременного выполнения проекта

Получение тендера узкоспециализированного субподрядчика должно быть в соответствии с датой, утвержденной в приглашении к тендеру либо другой пересмотренной датой. Тендеры, полученные по истечению этих дат не должны рассматривать даже при возникновении благоприятных условий, так как невыполнение заказа означает несоблюдение тендерной процедуры. Хотя если выдача вознаграждения является исключительно обязанностью подрядчика, данное действие происходит на его собственное усмотрение.

5.1.6 Сопоставление подрядных услуг

В расчеты стоимости на оказание услуг, предоставленные подрядчику в течение первоначального тендера по проекту могут быть внесены изменения лицом (-ами), вносящими предложения после того, как подрядчик выдал заказ на проект. По закону лицо (-ами), вносящие предложения уполномочено вносить изменения при условии, если какое-либо предложение не было принято, так как в целом, это принятие создаст договор. Существуют причины того, что цены могут изменяться со временем, которые приведены ниже:

- Узкоспециализированный субподрядчик предоставил стоимость в короткие сроки и дал «предположительную оценку», чтобы оказать помощь подрядчику во время первоначального тендера и, исходя из информации «на строительство» появляется время изучить детально проектно-сметную документацию.
- Стоимость трудовых ресурсов и материалов повысилась с момента предоставления первичных расчетов;
- Так как подрядчик обеспечил работы, реализация проекта стала реальной, и узкоспециализированный субподрядчик может получить чистый дисконтированный доход и сделать выгодное предложение;
- Объем работ, возможно, изменился
- Сроки принятия более ранних предложений истекли

Инженер-сметчик должен гарантировать соответствие предоставленных тендеров с информацией подрядчика, включая воздействие любых последующих изменений, внесённых во время действия срока тендера. Все предложения должны быть в письменной форме, а любые устные расчеты следует игнорировать, если они не подтверждены обсуждением. Письменные предложения должны быть описаны в качестве ценового предложения или как предложение на проведение работ, но не как сметный расчет. Ценовое предложение/предложение – это устойчивая цена и намерение взять на себя обязательства, тогда как предварительная смета – это понятие возможной стоимости, которая не является обязательством до тех пор, пока эта сумма не будет указана в соглашении письменно. Если назначенная цена не предложена и применяется таблица ставок, предложение должно определять назначенные ставки, а не предположительную стоимость и что выплаты подрядчику будут производиться по мере и количественному определению выполненных работ, оцененных по ставке, определенной договором.

Проблема может возникнуть, когда пакет услуг при получении тендера превышает допустимый бюджет. Это может произойти, когда бюджет подрядчика основан на закупе отдельно только трудовых ресурсов и материалов, так как в большинстве случаев это более дешевый вариант, чем смешанный пакет услуг в совокупности трудовые ресурсы и материалы. Данная ситуация может возникнуть, если подрядчик страхует проект по самой низкой стоимости, потому что принял решение включить в бюджет определенные услуги, в качестве разделенных пакетов услуг. Однако, как только подрядчик застраховал проект и принял обязательства по подбору узкоспециализированного субподрядчика, метод закупа может измениться с целью удовлетворения требованиям проекта. Подобные изменения могут привести к превышению бюджета проекта, если менеджер проекта отменит решение, принятое экспертом по оценке на начальном этапе назначения цены и пожелает

разместить вместо разделенных пакетов услуг, только по трудовым ресурсам и материалам. Основания для данного решения включают:

- дефицит узкоспециализированных субподрядчиков;
- избыток трудовых ресурсов и материалов узкоспециализированных субподрядчиков;
- отсутствие подходящего контроля со стороны подрядчика;
- неудовлетворительные или неприемлемые условия аккредитива от узкоспециализированных субподрядчиков;
- руководитель проекта и начальник участка, считают, что не смогут справиться с риском, так как он слишком высок;

Если имеется конфликт по причине того, что менеджер проекта предпочел один метод закупки, а метод выбранный экспертом-оценщиком для включения в тендер проект и последующий договор иной, тогда ценовая разница должна быть представлена вниманию менеджеру проекта. На данном этапе, испытываются навыки инженера-сметчика, от которого требуется известить о финансовых последствиях в силу изменения методов закупки. Лучше всего это описано в стоимостном анализе, где норма бюджета сравнивается со сметной стоимостью на выполнение работ с помощью каждого метода закупок. Для наглядного примера, скажем, строительные услуги по блочной кладке наружной стойки здания к новому зданию были заявлены в тендере, и удобным методом закупки является приобретение пакета трудовых ресурсов и материалов. При этом полученные расчеты превышают бюджет, а подходящий узкоспециализированный подрядчик предоставил тарифную сетку, извещая о том, что для страхования работ, он примет оплату либо только за трудовые ресурсы, либо за трудовые ресурсы и материалы. Таблица 5.1. содержит анализ стоимости с использованием бюджета как целевого ориентира, вместе с разбивкой стоимости за предусмотренные расходы для каждого варианта закупки.

Анализ показывает, что если подрядчик примет решение о закупке услуг в виде пакета- трудовые ресурсы и материалы, риск подрядчика мал, хотя и может потенциально нести потери в сумме фс 4,249, являющейся разницей между сметной стоимостью и бюджетом. Однако, если подрядчик разбивает оплату и берет на себя более высокий риск, используя материалы от поставщиков и возвращается к решению эксперта-оценщика на этапе тендера, возможно что подрядчик сэкономит фс 1,175.

Когда расчеты узкоспециализированных субподрядчиков в рамках бюджета, анализ не вызывает затруднений и состоит в том, что инженер-сметчик компонует тендеры в отчётном заключении вместе с рекомендациями, которые являются частью переговоров по отношению вопроса о вознаграждении. Данный процесс схож с оценкой стоимости подрядных услуг, произведенной во время первичного срока тендера подрядчика (см. Главу 3, Раздел 3.5.2), за исключением, если на данный момент бюджет отсутствует, потому что он создается процессом оценки и будет подтвержден, как только проект будет застрахован.

5.1.7 Переговоры

После того, как получены тендеры подрядчиков, и все анализы стоимости завершены, инженеру-сметчику целесообразно подать заявку на проведение интервью по тендеру с каждым удовлетворяющим узкоспециализированным субподрядчиком для рассмотрения подходящего кандидата на выдачу заказа.

В значительной степени требуются общие принципы касательно сторон, которые будут участвовать в интервью, и предпочтительно ограничены для тех, кто серьёзен в намерениях и представляет предложения профессионально. Личное интервью должно быть выбрано, если это целесообразно и является одним из методов процедуры, который подрядчик может использовать как часть отборного процесса. Исключением являются названные или приглашенные субподрядчики, поскольку подрядчик имеет ограниченный выбор по их отбору.

Интервью – часть переговоров, которое инженеру-сметчику необходимо провести перед вынесением рекомендации по выдаче заказа. Это взаимовыгодный процесс, как для подрядчика, так и для потенциального субподрядчика, так как стороны знакомятся лично, а сам процесс выступает в роли хода, снимающего напряжение перед началом потенциальных рабочих отношений.

В качестве процесса обработки информации инженер-сметчик может провести анализ пригодности узкоспециализированного субподрядчика перед тем, как издать компенсационный договор тендера. Тем не менее, интервью более полезно тем, что обеспечивает ускорение процесса на случай, если обстоятельства изменятся, подрядчик фактически ознакомится с проектом при подготовке тендера.

Таблица 5.1 Анализ стоимости

Сметный расчет Стр. 6/1 Полное Описание	Количество Общий бюджет (фс)	Трудовые ресурсы	Оборудование		Материалы
a. Блочные стены, толщина 100 мм	950 м^2	25.00	*3.00	30.00	55.00 фс м^2	52,250.00
b. Формовка углубления ширина – 50 мм включая анкеры	510 м^2	3.00	0	2.00	5.00 фс м^2	2,550.00
c. Частичное заполнение пустот Partial	510 м^2	10.00	0	10.00	20.00 фс м^2	10,200.00
d. Фирменные перемычки 200 × 150 мм	56 м	35.00	0	65.00	100.00 фс м	5,600.00
e. Фирменные перемычки 200 × 250 мм	16 м	40.00	0	100.00	140.00 фс м	2,240.00
f. dpc лотка углубления	28 м^2	20.00	0	55.00	75.00 фс м^2	2,100.00
g. Регулируемые заглушки гидроизоляционной прослойки (dpc)	72 шт	5.00	0	2.50	7.50 фс за ед.	540.00
ОБЩИЙ БЮДЖЕТ						75,480.00

Позиция пакета	Описание	ABC Расчет BlocklayersLtd.			Оценка подрядчика - разделенный		
1	Материалы - поставка блоков, толщина 100 мм	950 м^2	70.0 фс 0	66,500.00фс	1,093 м^2	21.00 фс	22,953.00 фс
2	Материалы - поставленный готовый сухой раствор	950 м^2	1.88 фс	1,786.00 фс	12 м^3	148.50 фс	1,782.00 фс
3	Трудовые ресурсы - укладка блоков, толщина -100 мм	950 м^2	Включительно	0	950 м^2	30.00 фс	28,500.00 фс

4	Оборудование -растворосмеситель	950 м^2	Без учета	0	6	Без учета	0
5	Материалы - анкеры для пустотелых стен (4 шт/м^2)	510 м^2	Включительно	0	2,500	0.30 фс	750.00 фс
6	Трудовые ресурсы - формовка углубления, ширина – 50 мм	510 м^2	Включительно	0	510 м^2	Включительно	0
7	Материалы-наполнитель для изоляции стен	510 м^2	Включительно	0	586 м^2	7.00 фс	4,102.00 фс
8	Трудовые ресурсы-установка изоляции	510 м^2	Включительно	0	510 м^2	5.00 фс	2,550.00 фс
9	Материалы-перемычки 200 x 150 мм	56 м	100.00 фс	5,600.00 фс	62 м	57.50 фс	3,565.00 фс
10.	Трудовые ресурсы - установка перемычек 200 x 150 мм	56 м	Включительно	0	56 м	35.00 фс	1,960.00 фс
11.	Материалы-перемычки 200 x 250 мм	16 м	110.00 фс	1,760.00 фс	18 м	80.50 фс	1,449.00 фс
12.	Трудовые ресурсы - монтаж перемычек 200 x 250 мм	16 м	Включительно	0	16 м	35.00 фс	560.00 фс
13.	Материалы лотка углубления для dpc	28 м^2	90.00 фс	2,520.00 фс	34 м 2	54.00 фс	1,836.00 фс
14.	Трудовые ресурсы-горизонтальная выемка для гидроизоляционной прослойки (dpc)	28 м^2	Включительно	0	28 м 2	20.00 фс	560.00 фс

15.	Материалы- заглушек dpc	72 шт	Включительно	0	100	2.00 фс	200.00 фс
16.	Трудовые ресурсы - dpc временные опалубочные элементы	72 шт	Включительно	0	72	Включительно	0
17.	Другое / непредвиденные риски	+ 2%		1,563.00 фс	+ 5%		3,538.00 фс

ОБЩАЯ СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ 79,729.00 фс 74,305.00 фс

Примечание:

- Количество материалов в оценке подрядчика предусматривает отходы.
- Все ставки на поставку материалов включают транспортировку и разгрузку.
- Цементный раствор поставляется по фс 60.00 за тонну, за 1,650 кг/м^3 + 50% усадка и отходы при смешивании с водой фс 148.50 м^3.
- Объем раствора - 0.013 м^3/м^2 стены ×950 м^2 площадь стены = 12.35 м^3.
- Ставки за трудовые ресурсы, данные в оценке подрядчика «Blocklayers» Ltd., были получены из сметного расчета через программу ABC.
- Расчетная стоимость основана на установленной цене «Blocklayers» Ltd., которая включает стоимость осуществления контроля, предварительные затраты на субподряд, накладные расходы и прибыль. Начисление в размере 2 % добавлено за риск подрядчика. При закупке только трудовых ресурсов у подрядчика появляется больший риск, следовательно, начисление в размере 5 % прибавляется к оценке подрядчика.
- Строительные леса не включены, так как входят в предварительные затраты договора.
- Цены без учета НДС.
- Ставка за оборудование для раствора не входит в данную оценку, поскольку стоимость аренды оборудования включена в предварительные затраты

Перед интервью инженер-сметчик должен разъяснить, что проведение интервью не дает гарантий того, что субподрядчик получит заказ. Более того, необходимо осведомить потенциального субподрядчика о том, что интервью – это процесс, который обеспечивает обоюдное понимание подрядчиком и субподрядчиком объема работ и услуг, который им предстоит выполнить после того как заказ будет размещен; а также подтвердить цену или график оплаты по единичным расценкам выполнения работ.

Целью данного интервью является адресовать и разъяснить любые нерешенные вопросы перед заключением договора, который следует зарегистрировать в типовой договор для его вступления в силу. Формуляр следует свести в таблицу вместе с проектом, и отправить узкоспециализированному субподрядчику, отмечая, что финальный типовой договор будет частью договора и будет использоваться при разрешении любого неформального спора, возникшего после заключения договора. Если требуется информация от подрядчика (напр.: детали страхования), узкоспециализированному субподрядчику необходимо дать возможность на предоставление информации до интервью или вовремя и, безусловно, до начала его работ на участке. Типовой договор должен быть простого типа и содержать в себе только «да» и «нет» ответы, и только в случае необходимости должен быть доработан с регистрацией примечаний в форме. Обычно инженер-сметчик проводит интервью и может приглашать на него руководство проекта со стороны подрядчика и начальников участка. Для получения информации, опросный лист должен начинаться с заголовка, содержащего подробное описание проекта, включая наименование, адрес, тип узкоспециализированного субподрядчика, наименование и адрес предприятия подрядчика и узкоспециализированного субподрядчика, а также имена и должности присутствующих на интервью. Интервью имеет своей целью улаживание всех проблем, касающихся несоответствий и перспективной оценки надвигающихся рабочих отношений, и обеспечивать правильное представление обязательств и ожидаемых результатов сторон. Рис. 5.1 представляет предложенный список заголовков и тем опроса, входящих в опросный лист. По завершению интервью, стороны подписывают форму и оставляют себе копии.

5.1.7.1 Гарантии самой низкой цены

Инженер-сметчик будет стремиться к тому, чтобы получить субподряд по самой выгодной цене для заключения потенциальной сделки, и может запросить самую адекватную цену предложения, если выбор компании происходит по его усмотрению. Наличие предпринимательской жилки не влияет на переговорные возможности в области снижения цен. Тем не менее, чего надо избежать, так это аукциона голландского типа, где субподрядчики соревнуются друг с другом после того как наметился заказ и предлагают снижение цен, без официального запроса, причем пересмотренные цены вероятно будут установлены неожиданно. Если уместно, инженер-сметчик или любой иной член подрядной организации не должен, исходя из моральных и этических соображений, информировать узкоспециализированного субподрядчика о цене конкурентов, так как конкурирующие подрядчики стремятся получить заказ на строительство и предлагают заниженную цену в попытке парировать соревнование. Если узкоспециализированный субподрядчик предлагает снижение цены, которое кажется изрядным, следует его избежать, так как это может быть знаком безрассудства, которое, в случае принятия предложения, может создать для подрядчика риск неплатежеспособности субподрядчика после размещения заказа (при осведомленности покупателя). Незначительная уступка или снижение стоимости в размере 2.5% — это скидка генерального подрядчика (СГП), используемая в качестве способа получения уступок при переговорах за ежемесячную оплату счетов-фактур, раньше была приемлемой практикой между подрядчиками и субподрядчиками, которая была повышена до 5% поставщиками.

Однако, после принятия законодательством Закона о Строительстве, был установлен более жесткий контроль цепочки платежей по средствам промышленности с определением того, что сейчас это условие является избыточным с точки зрения продаж или договора. Несмотря на это, уступка может быть использована в качестве способа ведения переговоров, если подрядчик согласен на быстрые условия платежа (т.е. на еженедельной или двухнедельной основе), когда денежное вознаграждение сообразно уступке. Перед тем, как обеспечить скидку на условие быстрого платежа, инженер-сметчик должен убедиться в том, что подобная организация возможна, потому что подрядная организация может разрешить оплату только на помесячной основе, что значит договорные обязанности могут быть не соблюдены.

5.1.7.2 Рекомендации по выдаче заказа

После того как тендеры подрядчика подготовлены и все процедуры завершены после тендера, инженер-сметчик вместе с менеджером проекта могут дать указания по заказу. В зависимости от политики по закупкам подрядчика, может потребоваться разрешение от коммерческого директора на базе головного офиса, если стоимость превышает определенную пороговую величину, тогда как меньшее превышение должно быть согласовано на усмотрение менеджера по проектам и инженера-сметчика.

Где применимо, проектная группа направляет письменную информацию по заказу, которые, как правило, определяют следующее:

- наименование проекта;
- отрасль;
- наименование подрядных компаний, участвующих в тендере;
- наименование подрядных компаний, отклонивших предоставление предложений после приглашения на участие в тендере;
- полученные и измененные цены по сравнению с бюджетом в результате переговоров;
- копии расчетной стоимости;
- полное интервью по тендеру и форма опросного листа;
- имена рекомендуемых субподрядчиков;
- обоснование рекомендаций.

Инженеру-сметчику не следует давать рекомендацию исходя исключительно из самой низкой цены, а следует рассмотреть совокупность цены и поставляемые услуги; подобная рекомендация может быть принята или отклонена уполномочивающим менеджерам, если рекомендация отклонена, то в связи с практическими соображениями. К примеру, инженер-сметчик/менеджер проекта рекомендует субподрядчика, с которым не знакома проектная группа, который получил заказ на другой проект от подрядчика. В данном случае, менеджер, выдающий санкции, может порекомендовать назначить альтернативного субподрядчика, потому что существует убеждение, что предприятие субподрядчика будет не в состоянии ответить требованием сроков реализации проекта при получении дополнительного заказа. Это может противоречить пониманию проектной группы и убеждениям субподрядчика, не смотря на то, что это решающий момент. Любое решение со стороны правомочного менеджера опровергнуть рекомендацию должно быть соблюдено, и процедура по оформлению заявки к другому выполненному решению, которое, как правило, второе часто используемое. По этой причине инженер-сметчик не должен поручать заявку, устно или письменно никому из пытливых узкоспециализированных субподрядчиков, которые представляют предложении на рассмотрение, до тех пор, пока рекомендация не будет утверждена. Если какая-либо из сторон, заявившая о тендере делает информационный запрос по статусу выдачи заказа, при необходимости, инженер-сметчик обязан подтвердить, что информация о завершенном тендере и процессе переговоров вместе с вынесением решения на разрешение находится на рассмотрении. Данный метод должен обеспечить тот случай, когда подрядчик осознает, что график поставки материалов, обработка заказов и мобилизация ресурсов еще не одобрены, поскольку это может привести к отклонению от прогноза.

5.1.7.3 Неуспешные тендеры

После того как инженер-сметчик получает разрешение на размещение заказа письменно, процесс оформления заказа может начинаться. На данном этапе будет вежливо известить каждого не успешного узкоспециализированного субподрядчика, что их тендер был безуспешным и (не приводя причин), поблагодарить их (письменно) за проявленный интерес. Комментарий в извещении может излагать, что информация об узкоспециализированном подрядчике будет храниться с целью ее использования в дальнейшем, отмечая, что подрядчик в будущем сможет участвовать в тендере компании, когда последняя будет выбрана для проекта. Преимущества для подрядчика, представляющего такую обратную связь следующие:

- это позволит проектной группе обратиться к узкоспециализированному подрядчику позже, на случай возникновения надобности;
- узкоспециализированные подрядчики уважительно относятся к отзывам и будут предоставлять на

рассмотрение тендеры на другие проекты;
- это сохраняет численность узкоспециализированных субподрядчиков, заинтересованных в подрядных предприятиях.

Неуспешным узкоспециализированным субподрядчикам, возможно, будет интересно узнать, почему они проиграли проект, и они будут связываться по телефону/электронной почте. Если это по причине стоимости, инженер-сметчик не должен разглашать разницу между их предложением и стоимостью заказа, называя точную сумму и имя успешной стороны. Однако узкоспециализированным субподрядчикам можно сообщить о любых законных основаниях, постановленных правомочным менеджером.

5.1.8 Страхование ответственности субподрядчика

Подрядчик не может рассчитывать на то, что субподрядчик обеспечит страховку, гарантирующую возмещение ущерба подрядчика или заказчика проекта от личной травмы или смерти любого лица, которые могут произойти во время выполнения работ на участке. Также невозможно рассчитывать, что субподрядчик застрахует существующее имущество или обеспечит гарантирующее возмещение ущерба в случае происшествия, наносящего ущерб, даже если его причиной был субподрядчик, так как меры могут быть слишком сложными или дорогостоящими для субподрядчика. Однако, подрядчик может рассматривать отдельный полис страхования монтажных работ субподрядчиков от ущерба, включая стоимость замены поврежденных неустановленных материалов, хранящихся на участке и подходящих для их работ. Это также должно распространяться на ущерб, нанесенный собственному или арендованному оборудованию подрядчика и оборудованию собственного производства. Обеспечение подобного типа страхования может оказаться трудной задачей для подрядчика в ее выполнении, а это значит, что подрядчику придется искать подходящие страховое покрытие, прибегая к собственным средствам. Этого можно достичь с помощью страхования от всех рисков, применяемой к новым работам или работам с/внутри существующих сооружений, включая расширение зданий. Подобный и другие виды страхования более детально описаны в Главе 4 (Раздел 4.7.3), и необходимы в случае глобального иска. Глобальный иск – это требование о выплате страхового возмещения на все случаи, не ограниченные происшествием причиной которого стал субподрядчик, и дает преимущество подрядчику, потому что отсутствует потребность в получении многократных страховых полисов от субподрядчиков. Очевидно, подрядчик будет стремиться ограничить воздействие глобального иска в связи суммой превышения полиса, которую придется заплатить в случае возникновения последнего. Если происходит происшествие, возбуждающее страховой иск, исключительно из-за неплатежа субподрядчика, и это происшествие единичное и не влияет на остальные работы, данный случай не может быть классифицирован как глобальный иск. В данном случае подрядчик может положиться на субподрядчика, который обеспечит страхование своих работ. Тем не менее, глобальный иск неизбежен в том случае, если происшествие сказывается на качестве выполнения работ и основном договоре.

Подрядчик должен руководствоваться тем, что субподрядчик обеспечит уровень страхового покрытия на случай иска, как минимум, полисы необходимые от внутренних или рекомендованных субподрядчиков включают:

- Страхование общественной или гражданской ответственности в лице субподрядчика, получившего заказ в случае возникновения иска, оказывающего влияние на общественность, а именно на лица или имущество лиц, находящихся на государственной службе;
- Страхование общественной или гражданской ответственности от любого привлеченного подрядчика, назначенного субподрядчиком, который в свою очередь становится под-субподрядчиком, и выполняет работы для узкопрактического субподрядчика.
- Социальное страхование работника, которое покрывает суммы, подлежащие выплате работнику от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний согласно законоположению.

Страхование общественной или гражданской ответственности, возможно не потребуется от подрядчиков, обеспечивающих только трудовые ресурсы, если у подрядчика есть страхование ответственности работодателя для работников подрядчика, где подобный вид страхования обеспечивает покрытие и той, и другой организации.

Если подрядчик соглашается оплачивать материалы субподрядчика, которые хранятся вне строительной площадки, уровень риска, связанный с порчей материала, возрастает и, в соответствиях с условиями договора, субподрядчик может потребуется обеспечить соответствующий вид страхования. В соответствующих случаях, полис должен быть непременно получен для проектов с

указанием его наименования и вида (-ов) застрахованных материалов, а также сумму покрытия, которая должна быть удовлетворительной.

Для получения права на оплату товаров, субподрядчику, как правило, необходимо предоставить копию страхового свидетельства и требование на оплату, а подрядчику необходимо разрешить доступ к участку для определения количества и качества товара. Если товар хранится в ящиках или контейнерах в порте отгрузки или подобном объекте, необходимо предоставить транспортную накладную из источника происхождения на тип хранящейся продукции, так ка данный документ обычно определяет информацию о прибывшем товаре. После того как оплата за товар произведена, он становится собственностью подрядчика, а затем собственностью заказчика проекта после оплаты, произведенной подрядчику. При неблагоприятном событии, а именно: пожаре, наводнении и т.д. оплаченный поврежденный товар, субподрядчику необходимо заменить товар, не требуя денежной компенсации ни от подрядчика, ни от заказчика проекта, а только с помощью предоставленной страховки.

В случаях, когда субподрядчик предоставляет часть проекта, необходимо обеспечить страхование профессиональной ответственности. В основном требование данного вида страхования не будет применяться, если рабочие чертежи, исходного проектирования предоставлены консультантом заказчику или подрядчику, потому что страхование профессиональной ответственности обеспечивается разработчиками проекта. Тем не менее, в рамках организации реализации строительного проекта, подрядчик может включить субподрядчиков в качестве заинтересованных сторон в список страхового свидетельства, которое необходимо предоставить заказчику, при необходимости предоставления единого полиса вместо нескольких.

Все виды специального страхования субподрядчика на основе требований подрядчика должны быть оговорены во время переговоров, с целью включения их в заказ договора, таким образом, стороны будут осведомлены о необходимых страховых свидетельствах. В ходе реализации проекта строительства, инженеру-сметчику необходимо регулярно проверять страховку субподрядчика на предмет ее соответствия и актуальности. Отслеживание страхования возможно благодаря созданию журнала или системы управления данными для ведения учета.

5.1.9 Оговоренные формы договора субподрядчика

Инженер-сметчик, руководитель проекта должны гарантировать, что каждый субподрядчик получил заказ в письменной форме перед началом работ. Для определенных субподрядчиков это может значить перед началом работ на строительной площадке, например, подготовить рабочие чертежи.
Чтобы подтвердить обязательства подрядчика перед субподрядчиком, заказ может быть оформлен следующим образом:

- в виде письма-обязательства, которое излагает намерения подрядчика оформить типовой договор, после того как сторон согласуют условия договора;
- в виде письма о принятии предложений, которое подтверждает назначение и согласие с условиями, принимая во внимание, что договор будет оформлен в кратчайшие сроки
- оформление договора, не прибегая к письмам, перечисленным выше.

При оформлении формы договора это может быть нетиповое соглашение, специально составленного из разработанного договора юристами подрядчика и который может быть необходим в силу сущности проекта, где формулировка обращена специфическим потребностям проекта. Наряду с этим, может быть предложена типовая/ стандартная форма соглашения для использования к любому проекту, который выполняет подрядчик, и является внутренним документом целевого назначения. Последнюю форму можно рассмотреть, как «товарищеский субподрядчик», что означает - подрядчик лишается степени контроля. Однако польза оговоренной формы может быть выгодной для сторон при наличии долгосрочных рабочих отношениях или работы, связанные с повторными сделками, особенно если организация выдерживает испытание временем и без разногласий. То же самое, конечно, можно было бы сказать о типовой форме, особенно для тех субподрядчиков, которые знакомы с этим форматом. Однако, новые субподрядчики возможно будут тщательно изучать любую форму договора и пытаться найти поправки, которые подрядчик будет в состоянии осуществить с помощью типовой формы, в отличие от оговоренный, так ка любые поправки в оговоренной форме будут препятствовать цели. Подрядчик может внедрить двухуровневую политику для оформления заказа на услуги, разграничивая: что считается соглашение на вспомогательные работы, когда стоимость не превышает определенную пороговую величину, и соглашение на основные работы – это все, что превышает сумму вспомогательных работ. Пункты и сокращения договоров на вспомогательные и основные работы будут отличаться, так ка и первом, и во втором случае будут содержать множество сроков и условий касательно работ. При наличии данной двухуровневой

системы, подрядчик может делегировать ответственность и полномочия для оформления заказа следуя порядку иерархии и утверждения, например:

- пакет вспомогательных работ не превышающий фс5,000 подлежит заказу только компетентным лицом, названным в проектной группе.
- пакет вспомогательных работ, превышающий фс5,000, но не превышающий фс10,000 000 подлежит заказу только инженером-сметчиком или менеджером проекта;
- пакет основных работ превышающий фс10,000, но не превышающий фс50,000 000
- подлежит заказу инженером-сметчиком и санкционирована менеджером проекта, либо менеджер проекта может оформить заказ в одиночку.
- пакет основных работ, превышающий фс50,000, требует разрешение директором компании.

Данный иерархический подход рекомендован для укрупненных проектов, поскольку он устанавливает уровень доверия внутри проектной группы и снижает бюрократию, которая так или иначе может препятствовать движению проекта.

Независимо от того, какая форма используется, она должна отражать аспекты соглашения и включать пункты, освещенные в разделах 5.3.7.1-5.3.7.5 ниже.

5.1.9.1 Реквизиты проекта и сторон соглашения

Это вступительная часть формы, которая содержит:

a) наименование и адрес проекта;
b) Ф.И.О. и служебные адреса сторон соглашения;
c) сумма договора или тарифная сетка и условия оплаты;
d) гарантию подрядчика от субподрядчика (напр.: сумма гарантийного удержания или банковские гарантии);
e) даты начала и завершения проекта;
f) даты начала и окончания работ субподрядчиком.

Реквизиты проекта также могут называть заказчика проекта и ссылаться на профессиональную терминологию, используемые в основном договоре для повышения уровня здоровых рабочих отношений. В частности сотрудничество, улучшение стоимости, охрана труда и техника безопасности и рациональные улучшения, которые субподрядчик и подрядчик выбирают совместно, чтобы включить в их соглашение.

5.1.9.2 Документы, являющиеся частью соглашения

Это проектно-сметная документация, которая, как правило, включена в приглашение на тендер и последующих переговоров, и предоставляется в качестве подтверждающего документа. Этот формат также должен включать разбивку суммы договора или тарифную сетку для назначения платежа. Он также должен содержать перечень страховых тарифов и ставку за сутки/час вместе с согласованной процентной прибавкой к первоначальной стоимости закупки материалов или аренды оборудования.

5.1.9.3 Сопутствующие технические гарантии

При необходимости в рамках основного договора, подрядчик известит субподрядчика об именах, должностях и лицах, сопутствующих технических. Подрядчик обязан дать гарантию согласно установленным срокам, определенным в договоре, полученного из основного договора и изложенного подрядчиком.

5.1.9.4 Сроки и условия

Сроки и условия должны уделять большое внимание правам, обязанностям и рискам сторон, которые формируют основную часть соглашения в соответствии с заголовками, содержащими:

a) доступ подрядчика к представителям субподрядчика;
b) процедура, которую должен соблюдать процедуру, чтобы претендовать на корректировку сроков;

c) осуществление на площадке указаний, выданных подрядчиком
d)строгое соблюдение сторонами требований охраны труда и техники безопасности, а также регулирующими документами cdm 2015
e) ограничение передачи работ в субаренду (субподрядчик может передать свои обязанности другому субподрядчику без передачи прав субподрядного соглашения)
f) изменение порядка аттестации и процесс санкционирования;
g) право подрядчика распоряжаться об увольнении лица (лиц) по установленным причинам , подчиняющихся субподрядчик;
h) расторжение соглашения;
i) методы разрешения споров;
j) методы устранения ущерба монтажных работ и работ плохого качества субподрядчика
k) обязанность субподрядчика поддерживать чистые производственные условия.

Опасная и своего рода бессмысленная практика для подрядчика включать условие формулирующее, что субподрядчик обязан нести ответственность за все сроки и условия, прописанные в основном договоре. Данный неоднозначный пункт может служить попыткой подрядчика отразить обязательства субподрядчику, при желаемом, лучше всего обратиться с компенсационным договором, как описано в Разделе 5.3.9 ниже. Данная краткая форма не является надежным всеобъемлющим условием, даже если включен в подписанный договор, который вызовет споры, по причине того, что подразумеваемое условие возложения ответственности на субподрядчика может быть ограничено судом, действующим по нормам общего права, согласно Закону о недобросовестных условиях договора 1977 года.

5.1.9.5 Особые условия

Недостаток некоторых проектов - когда подрядчик не готов к тому, что субподрядчик приступит к работам, причем субподрядчик прибывает на площадку, соответственно планам и не заранее не зная ничего о нарушенных обязательствах подрядчиком. Это может вызвать негодование субподрядчика за счет вероятности понести издержки в связи с сорвавшимся визитом, без права, прописанного в соглашении на возмещение убытков. Поэтому субподрядчики могут просить включить особые условия или список присутствующих, прилагающийся к договору, который должен обеспечить подрядчик. Особые условия могут быть выдвинуты субподрядчиком, и издаваемые дочерним торгово-промышленным предприятием. Данные условия, при необходимости их внесения в соглашение, следует принимать только в том случае, если они под эгидой комплекса рекомендаций, предоставленных торгово-промышленным предприятием. Например, поставщик услуг по завинчиванию свай может быть дочерним с Федерацией специалистов по завинчиванию свай (ФСС), торгово-промышленная ассоциация, имеющая в своем участников, которые выполняют работы для генеральных подрядчиков, прошедших независимую аудиторскую проверку, с целью гарантии того, что они соблюдают высокие стандарты технических возможностей, контроля качества, безопасности, профессионального обучения и системы управления. Для отображения данных качеств, ФСС составляет Список объектов и присутствующих, по который генеральный подрядчик должен предусмотреть для эффективных и безопасных работ на строительной площадке (например, подходящая твердая платформа для маневрирования буровой укладочной установки на территории площадке). Если субподрядчик просит инженера-сметчика включить рекомендации торгово-промышленного предприятия, а субподрядчик является членом ассоциации, эти рекомендации следует считать надежными и приложить их к соглашению. Если у узкоспециализированного субподрядчика нет рекомендаций от дочерних компаний или он настаивает на ряде условий собственной разработки, проектная группа должна рассмотреть последствия прежде, чем приложить их к договору.

5.1.9.6 Заключительная часть формальностей

Было бы разумно для инженера-сметчика вести журнал с записями даты выдачи заказов и даты, когда каждый заказ официально подписан сторонами, что также можно было бы сделать для графика предоставления подрядных услуг. К сожалению, регистрация такой формальности не всегда соблюдается с возможностью принять на себя обязательства подрядчиком, поскольку, как только субподрядчик получает заказ - на этом все и заканчивается. Это неправильное поведение, потому что субподрядчик может забыть подписать и вернуть соглашение и, если возникнут разногласия, без возврата подписанного договора, будет сложно доказать третьему лицу, что договор существует.

Если не удалось подписать соглашение, а субподрядчик начинает работы, менеджер проектов должен быть проинформирован о данной ситуации; если возникли разногласия, подрядчик может иметь дело с частичным возмещением ущерба, так как процесс к формализации соглашения не завершен. Чтобы предать соглашению формальность, инженер-сметчик должен подготовить два экземпляра соглашения с субподрядчиком для подписания с условием того, что оба экземпляра будут подписаны и возвращены подрядчику в установленное время. После получения подрядчиком двух экземпляров договора и принятия субподрядчиком условий, подрядчик подписывает формы, оставляет один экземпляр, а второй возвращает субподрядчику.

5.3.8 Типовыеформыдоговора субподряда

JCT издает типовую краткую форму договора на субподряд (ShortSub) последнее издание 2016, которая является идеальной для использования в основном договоре, где прописана форма JCT. Не смотря на то, что использование основного договора содержащего JCT необязательно, все же его целью является обеспечение последовательности, так как он по своей сути достаточно исчерпывающий и подходит для техническое случаев, когда работы субподрядчика подвержены незначительным рискам. Применение данной формы дает сторонам существенное преимущество, потому что она не подготавливается субподрядчиками, что означает субподрядчикам не следует сомневаться в отношении договора, поскольку последний не составляется в пользу подрядчика. JCT также представляет форму для под-субподрядных договоров (последнее издание 2016) для использование его между субподрядчиками, которые заключили договор по ShortSub, и его применение в цепочке поставок, что опять таки не обязательно, но все же обеспечивает последовательность. Кроме того, и по умолчанию, заказчик проекта не обратится за помощью к субподрядчику, потому что эти два по контракту не связаны.Если подрядчик решает использовать форму субподрядного соглашения, предоставленную тем же составителем что и основного договора, этот не значит, что субподрядчик имеет ресурсы к основному договору. Более того, по умолчанию, заказчика проекта тоже не будет иметь ресурсов к субподрядчику, потому они не связанны по договору.

Когда субподрядчик фигурирует в Промежуточной форме JCT основного договора, в ней содержатся условия, определяющие тип формы, которую подрядчик должен использовать для привлечения субподрядчиков. Например, Промежуточный Договор JCT на строительство (IC 2016), пункт 3.7 определяет, что форма, которая подлежит использованию, должна быть Промежуточным Обозначенным Соглашением с Субподрядом - ICSub/NAM/A. Оформление данной формы является требованием договора; подрядчик не должен оформлять другой вариант, так ка подписание другой формы сторонами приведет к нарушению подрядного договора.

Актуальные JCT формы договора не принимают участия в процессе назначения субподрядчика. Однако, если инженер-сметчик ведет проект с привлечением назначенных субподрядчиков с использованием других вариантов форм, необходимо понимать процедуру, как правило, ее можно найти приложениях и особых статьях основного договора.

5.3.9 Компенсационные формы договора на субподряд

Компенсационный договор – это соглашение с субподрядчиком, которое пытается отразить сроки и условия основного договора в форме субдоговора. В действительности, эти формы сложно создать и они имеют применение, когда подрядчик повторяет сделку с одним или более заказчиками, которые прибегают к одной и той же форме договора или проект (-ы) реализуются определенное время. В соответствующих случаях юристы подрядчика пересматривают форму основного договора в соответствии с проектом и вносят особые пункты, таким образом, создавая коммерческую осмысленность в соглашении субподрядчика.

Преимущества компенсационного соглашения заключаются в следующем:

- Подрядчик имеет возможность объявить субподрядчику, что форма еще не дополнена, тем не менее, удовлетворяет подрядчика, потому как отражает требования основного договора, часть которого может нести справочный характер, в случаях, когда потенциальный
- Может быть использовано для повторных сделок
- При повторных сделках, подписание договора происходит быстро, потому что сторону знакомы с его формой.
- Вероятность сокращения числа разногласий, потому что этот договор конкретный, тогда как

стандартные формы – типовые.

Недостатки заключаются в следующем:

- Субподрядчики могут отказаться вступать в основной договор с такой обширной формой, особенно если создание соглашения с подрядчиком происходит впервыеи они незнакомы с процессом.
- Подрядчик может быть поставлен в невыгодное положение, если он вступают в основное договорное соглашение, используя стандартную форму, которая отредактирована или изменена по запросу заказчика. В данном случае, и с целью лучшего применения, видоизменная форма основного договора будет использована в качестве руководства для создания компенсационной формы, которую необходимо будет подготовить юристу в сжатые сроки.
- Данные формы дорогие в оформлении, так как необходимо привлекать руководство подрядчиков и юристов;
- В случаях когда, предприятие подрядчика многопрофильное и выполняет работы согласно многочисленным стандартным формам, будет сложно поддержать идеологию компенсационных форм. Это вызвано тем, что время выполнения заказа, с даты заключения основного договора до даты, когда первому субподрядчику требуется приступить к работам на площадке, начинать недостаточно для создания формы.

Компенсационные формы договоров, когда они включают особые или технические ситуации, так как подрядчик может отразить критерии в соглашении, чтобы субподрядчик выполнял конкретные то, на что рассчитывает подрядчик в соответствии с основным договором. Это будет сложно организовать, когда подрядчик будет стремиться отразить правовые и коммерческие пункты, которые возможно будет сложно решить. В подобной ситуации подрядчик может решить оставить такие пункты нетронутыми, принимая риск, но все же убедиться, что технические аспекты были переданы, что все же смягчает некоторый риски проекта.

5.4 Составление графика поставок материалов и размещения заказов на поставку

При принятии решения подрядчиком закупить работу у субподрядчика только с трудовыми ресурсами, а также закупить материалы, обязанность по составлению графика поставки материалов на строительную площадку ляжет на подрядчика. Подрядчик может также составить график поставки материалов для определенных предварительных временных видов работ (например, лес для ограждения строительной, монтаж которого осуществляют работники субподрядчика). Подрядчику не обязательно составлять график поставки материалов для внутренних или названных субподрядчиков, потому что, как правило, субподрядчики ответственны за эти мероприятия и от подрядчик не требуется вносить никакую информацию, кроме как «для строительства». Когда подрядчик несет обязательство за разработку графика поставки материалов и заказ материалов, информация может быть получена из одного или нескольких источников:

- количество персонала, заявленного в период тендера (только для справки);
- расчетные сметы согласно договору (только для справки);
- обновленное количество персонала или график поставки материалов;
- список технических условий;
- список чертежей.

Следует ссылаться на расчётные сметы подрядчика или расчетные сметы согласно договору, используемые для оценки суммы для тендера или в качестве договорного документа, когда известно, что работы соразмерно отвечают требованиям во время тендера. Даже при возникновении такой ситуации, установленные сметные расчеты, не должны быть использованы в целях заказа, потому что установленные сметные расчеты определяют чистой измеряемой величиной, помещенной на каждую позицию, а именно, исключается дополнительный материал, подразумевающий отходы, который образовался вследствие резки, обработки и усадки. Кроме того, как известно, работы могут измениться, с момента выдачи тендера подрядчика, и тогда количество материалов уже не будет актуальным, до тех пор пока не обновят список, что маловероятно, в связи с тем, что необходимо время и затраты для подготовки. Следовательно, будет необходимо обновить список требований, в виде новых сметных расчетов субподрядчика или как требования к графику поставки материалов. Инженер-сметчик или покупатель материалов могут осуществить данную практику, изменив начальный формат и удалив ссылку по трудовым ресурсам, необходимым для монтажа при

обновлении или каком-либо изменении продукции и количества. Когда планирование завершено, менеджер проектов может переложить обязанности по размещению заказа научастников проектной группы. Данное обстоятельство побудит людей стремиться найти тарифицируемые ставки от поставщиков и размещения заявок на покупку, которые, как правило, соответствуют пороговому значению финансового показателя, где делегирование полномочий на размещение заказов связано с должностной позицией, как и в случае заказа пакета второстепенных и основных работ у субподрядчика, как описано в Разделе 5.3.7 выше. Если стоимость заказа превышает определённое пороговое значение финансового показателя, лица, уполномоченные разместить заказ, не должны выходить за пределы своих полномочий и инженер-сметчик должен принять коммерческое руководство

Данное обстоятельство потребует оформления приглашения к тендеру с целью получения лучшей стоимости, соблюдая ту же процедура, как и в случае обеспечение субподрядчика. Порядок действий после тендера, приводящий к оформлению заказа на поставку материалов не такой динамичный, как порядок, используемый для размещения заказа на пакет услуг субподрядчика, так как имеется смягчённый формальностью меньший риск, потому что:

- стоимость этих заказов существенно ниже стоимости пакета услуг субподрядчика;
- у подрядчика, возможно, имеются существующие подходящие ценовые соглашения с определенными поставщиками
- не требуется удержание денежных средств или материальное обеспечение;
- как правило, не применяется страховой полис;
- не применяется заранее определенное возмещение убытков;
- требования CDM к охране труда и технике безопасности менее строгие;
- у подрядчика больше контроля над своевременной поставкой товаров, чем над материалами, закупленными через внутренних субподрядчиков.

Инженер-сметчик должен удостовериться, что участники проектной группы, уполномоченные на заказ, осведомлены, что они должны вести процесс с подрядчиками, чьи материалы соответствуют техническим условиям проекта и предложены по разумной цене или со скидкой. Ко всему прочему, для получения лучшей цены, поставщики должны быть в состоянии доставить продукцию вовремя в соответствии с программой строительства и требованиями подрядчика. Не менее важно для участников проектной группы знать о бюджете, так как последний является движущим фактором, который помогает обезопасить проект для подрядчика. Для того чтобы подрядчик оставался конкурентоспособным в тендерах на строительные работы, эксперт-оценщик, как правило, включает стоимость материалов, которая содержит полную коммерческую выгоду. Прибыли можно лишиться, если подрядчик не может справиться с процессом и отдает заказ предприятия не предлагающим скидки, либо эти предприятия конкурентоспособны. Во избежание этого, в предприятии подрядчика может существовать отдел закупок на базе головного офиса, который будет осуществлять процесс закупок, согласовывая цены при переговорах или по тарифной сетке и который действует согласованно с начальником участка и руководителем проекта, учитывая требования поставки. Однако при отсутствии отдела закупки ответственность может оставаться за инженером-сметчиком, которого будет подробно информировать коммерческий управляющий или менеджер по проектам о процессе закупки и компаниях, с которыми они должны взаимодействовать

Если ответственность за закупку материалов ложится на проектную группу, метод выдачи заказа включает обеспечение каждого поставщика заказом на поставку, который содержит ссылку или номер заказа. Метод коммуникации заказов поставки отличается среди подрядчиков, так как некоторые прибегают к формальному подходу и системе нумерации заказа, а другие используют устное соглашение подтвержденные с инструктажем на объекте. Последний метод не рекомендован к использованию, так как может привести к недопониманию и ошибкам. Незначительные заказы на закупку материалов для предварительных и второстепенных работ по проекту для трудовых ресурсов может быть осуществлен по телефону, если поставщик примет устный заказ. Поступая таким образом, необходимо соблюдать следующее:

- Указать индивидуальный номер заказа на закупку.
- Включить описание товара, количество и дату поставки
- Оформить письменный заказ, адресованный поставщику со ссылкой проекта для его идентификации. Письменный заказ должен содержать имя и адрес поставщика; предприятие подрядчика и адрес, места доставки; дата заказа; требуемая дата (ы), поставки товара на площадку; описание и количество товара; номинальная цена или общая сумма без НДС и подпись заказчика от лица подрядчика

Чтобы завершить заказ, поставщик может захотеть включить условия продажи; при необходимости, что, как правило, в соответствии с Законом о продаже товаров 1979 (с поправками). Данный законопроект нацелен на отражение коммерческих ожиданий в большинстве регулируемых условий договора, и, при необходимости должен быть принят. Если данный законопроект не заявлен, заказ на поставку подрядчика может содержать мелкий шрифт в сноске заказа или на обратной стороне, ссылающийся на этот Закон. Если стороны обходят молчанием данное обстоятельство, нет никакого смысла в добавлении пункта, который будет содержать закон, поскольку это - установленное законом право, прописывать его в соглашении или нет.

Поставщик может попросить покупателя заполнить регистрационный бланк проекта, определяющий товары, которые будут поставляться, а также их необходимое количество. Поставщики используют этот метод, если не хотят оказаться в двусмысленной ситуации, а именно: получении недостающей информации либо интерпретациях технических требований или чертежей, и стремиться, чтобы подрядчик изложил требования. Например, по двери по чертежу и двери по спецификации могут определять требование к панели остекления из небьющегося стекла, которые необходимо установить именно по стандарту BS6262. Это обязательство поставщика – удостовериться, что панели остекления из небьющегося стекла соответствуют стандарту. Однако поставщик должен знать, какими должны быть эти панели прозрачными или затененными, а это можно определить только, взглянув на план и определив, какие из дверей относятся к помещениям ограниченного доступа. Когда устный заказ выполнен, письменный заказ на поставку нужно выслать в качестве приложения в электронном письме, разместил или выложил на сайт хостинга поставщика (при необходимости) как доказательство требований, и помеченное темой 'Подтверждение'. Необходимо отметить заказ подтверждением, потому что получатель может не тем лицом, которое принимало заказ по телефону, и, по ошибке, продублировать требование. Если у подрядчика новый счет, поставщику может потребоваться выполнить проверку кредитоспособности поставщика, которая потребует оглашения деталей предприятия подрядчика.

Начальники участков и прорабы, которым было поручено разместить заказы на поставку могут счесть этот процесс помехой работ по осуществлению проекта; при отсутствии счета поставщика, инженер-сметчик должен заполнить форму и вернуть ее поставщику для ввода в их базу данных, и для создания новый счет.

Как только товар доставлен на площадку каждая транзакция, как правило, подтверждается с накладной/квитанцией, оформленной поставщиком, которая подписывается получателем, как подтверждение доставки. Подтверждающая накладная должна храниться в главном офисе участка,для отправки ее в отдел бухгалтерии подрядчика в головном офисе и обработки платежа поставщику на основании полученного счета-фактуры и подтверждающей накладной.

5.4.1 Оптовые заказы

Метод закупок больших объемов материалов для доставки на площадку неравномерными интервалами оптовых заказов. Чтобы выполнить требования каждого оптового заказа, необходимо установить количество, требуемое для полного объема, который может быть получен из сметы или графиков строительных работ, и включает преобразование единицы измерения в единицу измерения продаваемого товара плюс возможность брака.

Например, смета строительных работ может описать внешнюю обшивку полых стен, где толщина облицовочных кирпичей - 102.5 мм на 500 м^2, если это точная площадь работ, могут быть определены количественно следующим образом

500м^2 x 59шт/м^2 = 29 500 + 15% allowance for waste
= 33 925 number of facing bricks

500м^2 x 59шт/м^2 = 29 500 + 15% компенсация потерь
= 33 925 общее количество облицовочных кирпечей

В данном примере, так как кирпичи закуплены тысячами, количество оптового заказа не должно превышать 33 925, если бюджет необходимо сохранить, и если уровень ставки оплаты сопоставим с бюджетом. Инженер-сметчик должен действовать профессионально при размещении оптовых заказов, фиксировать количество в соответствии с самым близким целостным значением, указанным поставщиком.

Чтобы продемонстрировать это, предположим, что смета полученная от поставщика кирпичей, указывает ставку за тысячу кирпичей, включая доставку к площадке и разгрузку, исходя из 10 модулей по 550 кирпичей, то есть, 5500 за доставку. Поставщик имеет ввиду, что ему необходимо поставить данное количество, чтобы покрыть расходы на погрузку на фабрике, транспортировку до

площадки и разгрузку на территории. Если количество в каждой доставке будет меньше, то цена за тысячу кирпичей увеличится, чтобы компенсировать затраты на погрузку и транспортировку, которые неизменны. В данном случае, инженер-сметчик может разместить заказ оптовых закупок максимум до шести полных поставок (6 × 5,500) или 33 000 облицовочных кирпича, что указывает на условия продажи поставщиков. Это также в пределах приемлемого нормы сохранности бюджета, и обеспечивает удовлетворительную компенсацию потерь, несмотря на то, что она незначительно меньше, чем оцененный бюджет в15%. У оптовых заказов есть явное преимущество в управлении проектом, потому что нужно разместить только один заказ для типа каждого материала, что уменьшает время управления проектом. Вообразите, какой будет хаос, если на проект требуется 100 одинаковых дверей в течение года, каждый раз необходимо оформлять заказ при поступлении заявки на двери с площадки; это значит что пришлось бы разместить до 100 заказов!

Оптовый заказ должен содержать условие именно «для максимального количества», при котором подрядчик сохраняет за собой право время от времени вносить поправки. В заказе количество не должно быть фиксированным или общая фиксированная сумма единовременной оплаты по следующим причинам.

- Компенсация ущерба подрядчика может быть преувеличена, что приведет к уменьшению требуемого количества, что может стать очевидным, только когда поставка материалов по оптовому заказу на стадии завершения.
- Если заказ размещен на фиксированное количество, которое невозможно определить, подрядчик подвергается иску о возмещении убытков, а поставщик получает выгоду, при выполнении заказа
- Проект может быть остановлен заказчиком, подрядчиком или обоими.
- В случае неплатёжеспособности поставщика, заказ может быть аннулирован, и размещен новый заказ в где-либо еще;
- Цены могут измениться на время оптового заказа, что вызывает риск для данной формы организации.

Так, что происходит, когда выясняется, что финальное количество превышает размер оптового заказа, в связи с изменением проекта, либо в связи с выявлением ошибки в сметах или списках технических условий. Если изменение происходит в соответствии с основным контрактом, изменяющим работы или исправляющим смету или графики строительных работ, соответствующие поставщики требуют, заново оформить заказами с внесенными изменениями для приведения количества в соответствие. Эта работа необходима, потому что каждый поставщик несет обязательство выполнить свой оптовый заказ и может отказать в запросе начальника участка на дальнейшую поставку, если совокупное количество товара превышает заявленное количество в заказе. Что может привести к серьезным последствиям, если поставщик не информирован, поскольку прерывание поставок может сорвать производство на площадке, а рабочие субподрядчика, возможно, будут стремиться получить компенсацию за потерянное время, если они отстают от графика в связи с нехваткой материалов

Замечания некоторых начальников участка, по оптовым заказам основанных на смете строительных работ, состоит в том, что они считают количество неверным для производства и заказа. В этом есть доля правды, но есть также и неопровержимые доводы несоответствия, о котором начальник участка не осведомлен (например, предъявленное количество в фабричном исполнении с допустимыми отходами по отпускной цене). Кроме того, если разработка стоимости выполнена после тендера, изменившего проект, сметы не могут быть обновлены, потому что для их согласования потребуется время и деньги, следовательно, это обновление рассматривают как ненужное. Требование к дополнительным материалам может также возникнуть, потому что подрядчик тратит впустую больше материалов, чем позволяет оптовый заказ; если это так, информация о фактических потерях должна быть представлена эксперту-оценщику на рассмотрение для новых работ по тендеру. Однако менеджер проектов должен быть осведомлен о чрезмерных расходах и удостовериться, что это не характерное явление для площадки или результат методологии управления площадкой прежде, чем просить внести изменения эксперта-оценщика, потому что эксперт-оценщик допустит только те расходы, которые основаны на эффективности, а не на особенностях проекта. Если избыточные расходы, как выясняется, являются ответственностью подрядчика, поставщику не стоит беспокоиться, и количество оптового заказа должно быть приведено в соответствие с изменением или приложением к заказу/к новому заказу. Для управления контролем поставок материалов, начальнику участка или прорабу необходимо регистрировать поставку оптового заказа в журнале поставки товаров, чтобы подтвердить, что каждый заказ прослеживается. Важно вести эти журналы, потому что они выделяют любые несоответствия в проектно-сметной документации, которая включена в сумму договора, и информацией «для строительства», таким образом, выявляя окончательные требования. Например, предположим в соответствии с договором только на строительство, проект на

арматурный стержень для элементов наливного бетона был неполным во время заключения договора, где требование по проекту было определено как отношение: х кг/м3 (т.е. определенный вес арматуры в килограммах к объему вылитого бетона, с переменными коэффициентом для стоек, плит, и т.д.).

В данном случае, подрядчик вступил в договор, основанный на этой информации, и оценил соответствующую норму арматуры к объему вылитого бетона. Как только работы начнутся, можно размещать оптовый заказ на арматуру, чтобы обеспечить поставку арматурного стержня в соответствии с максимальным тоннажом, включенным в оценку подрядчика.

В соответствующем журнале о поставке товаров будет регистрация поставленной арматуры для сравнения допустимого оптового заказа, и проблема может возникнуть когда:

- допустимое количество поставляемой арматуры 500 тонн согласно графику поставки застройщика;
- оптовый заказ поставки составляет 500 тонн без изменения, которое считается необходимым;
- в журнале регистрации поставки товаров насчитывается 500 тонн поставленных товаров, тогда как работы уже завершены на 50%

В данном случае, подрядчик сталкивается с потенциальной проблемой, потому что количество оптового заказа поставки не актуально для половины работ. Тогда необходимо будет изучить требования первой половины проекта к арматуре и выяснить обосновано ли данное изменение в соответствии с основным договором.

Без этих журналов для отслеживания прогресса, подрядчик не будет знать об использовании материалов, а менеджеру проекта и инженеру-сметчику придется осуществлять контроль за материалами.

5.5 Трудовые договора

Набор рабочих для фазы строительства проекта делится на следующие категории:

- работники общей специальности;
- среднеквалифицированные работники со средним уровнем обучения
- компетентные квалифицированные Работники, как квалифицированная рабочая сила, выполняющие различные функции на площадке
- менеджеры и другие профессиональные работники, нанятые на временной основе, и оказывающие услуги, но не задействованные в проекте.

Работники общей специальности (часто называемые как разнорабочие участка) нанятые подрядчиком, затраты на трудоустройство которых обычно входят в предварительные работы, выполнить обязанности, которые включают (но не ограничены) уборку, очистку, поддержание площадки в хорошем состоянии и общие подъемно-переносные работы. У этих рабочих также могут быть лицензии на управление вилочным погрузчиком для транспортировки материалов по площадке к месту, где другие рабочие будут монтировать эти материалы.

Компетентные квалифицированные Работники и узкоспециализированные работники относятся к квалифицированному персоналу, нанятому субподрядными компаниями, только трудовые ресурсы субподряда, назначенные генеральным подрядчиком и подрядчики, привлеченные заказчиком проекта, назначенные выполнять конкретные задачи в соответствии со спектром навыков. Работники общей специальности обычно не помогают этим сотрудникам напрямую, поскольку это задача только одного координатора, удостовериться, что участки и материалы, хранящиеся в непосредственной близости готовы к использованию квалифицированными сотрудниками. Более того, и благодаря обучению, квалифицированными сотрудниками также считаются координаторы доступа и подъемного оборудования, такого как леса, подмости, и грузоподъемные краны обеспечиваются компаниями по установке оборудования, являющие субподрядом генерального подрядчика. Отдельно компетентные квалифицированные работники могут самостоятельно нанимать работников общей специальности, для оказания последними помощи в осуществлении определенных работ на площадке.

Например, субподрядчик, нанятый для отделочных работ наружных стен с помощью гипсокартона поверх металлоконструкций может привлечь работников для размещения и установки гипсокартона под бдительным контролем квалифицированных работников, перед тем как они приступят к отделочному покрытию; при таких обстоятельствах, данные работники не рассматриваются как работники общей специальности для работы с подрядчиком.

Иногда, подрядчик, возможно, будет вынужден нанять дополнительных работников общей

специальности, чтобы помочь с работами на площадке. При необходимости отбор может проходить на усмотрение начальника участка или менеджеров проекта, которые могут нанять работников через кадровое агентство.

Используя такой метод найма, агентству отправляют заказ, и сотрудник (и) нанимаются по согласованной почасовой/суточной ставке с агентством, производящим оплату сотруднику (-ам), поскольку между сотрудником (-ами) и подрядчиком нет никакой финансовой договоренности. Часы/дни, пребывания на площадке, регистрируются в табеле рабочего времени в бумажном варианте, которые утверждаются начальником участка для выставления счета в соответствии с лицензией и заказом на поставку. Альтернативно, время может быть зарегистрировано онлайн для утверждения начальником участка электронно, что является более быстрой и надежной системой с самопроизвольным процессом.

Инженер-сметчик должен будет осуществлять непосредственный контроль над работники общей специальности и квалифицированным персоналом, нанятыми из внешних источников, поскольку затраты могут возрасти, если оставить ситуацию без контроля. Предварительные затраты подрядчика, как правило содержат средства в бюджете на оплату труда работников общей специальности помесячно, и если уровень допустимых затрат превышается, необходимо пересмотреть данные условия и разъяснить это временная мера или, что-то, что необходимо продлевать

Начальник участка и руководитель проекта, как правило, будут проинформированы о допустимых предварительных затратах и управлять процессом эффективно прекращая срок найма, когда больше необходимость в услугах исчезла.

Однако непрерывный наем по причине безалаберности подрядчика весьма распространен, где присутствует чрезмерное количество работников общей специальности, но не всегда обоснованно, что может нанести финансовый ущерб подрядчику, если ставить ситуацию без контроля. Это может стать спорным вопросом для начальника участка и руководителя проекта, поскольку они полагают, что дополнительные трудовые ресурсы необходимы, все же понимают, однако дополнительный бюджет отсутствует. В существующих случаях, инженер-сметчик должен попытаться проинструктировать менеджера проекта утверждать еженедельные/ежемесячные выплаты, которые выходят из рамок допустимого бюджета, при наличии целесообразности дополнительного найма трудового ресурса: поможет ли это производству и компенсирует ли потерянное время, если работы будут запаздывают относительно программы?

5.5.1 Практиканты

Подрядчиков стимулируют профсоюзы центральное правительство, образовательные и отраслевыми организации, в области найма практикантов, что позволит им совмещать, обучение в колледже и приобретение опыта на работе. Стимулирование подрядчика на участие в плане проф-подготовки проходит через Совет по производственному обучению в строительной отрасли (CITB), где подрядчики платят налог за услуги и прибыль по договоренности, исходя из того насколько производительный труд они получают.

Дальнейшее стимулирование производится Правительством Великобритании, которое в апреле 2017 ввело план профессионального обучения, который требует от всех работодателей, работающих в Великобритании с доходом более чем фс3 миллиона в год инвестировать в профессиональное обучение (обучение практикантов).Это применимо ко всем работодателям, входящим в диапазон промышленных отраслей с ежегодным счетом оплаты, составляющим более фс3 миллионов, где каждый работодатель должен будет оплатить 0.5% своего дохода на налог за профессиональное обучение. Однако существует «квота» в размере фс 15,000 в год, что означает, что общая сумма, выплаты составляет 0.5% дохода минус фс 15,000.

Если привлечённые на строительную площадку, практиканты, курируемые подрядчиком и, как предполагалось, не выполняют обязанности работников общей специальности, потому что получить знания о навыках узкой специальности, они принимают на себя обязательства профессионального обучения без отрыва от производства. Начальник участка проводит инструктаж и информирует практикантов о деятельности подрядчика, в том числе и о требованиях к охране труда и техники безопасности, и задача подрядчика идентична задаче генерального подрядчика: соответствовать требованиям CDM 2015. После этого ученик начинает обучение под руководством квалифицированных узкоспециализированных сотрудников, в соответствии с их специальностью на определенный срок, после чего возвращается к обучению в колледже.

5.5.2 Наем руководящего звена

Профессиональных менеджеров можно нанять через кадровое агентство и производить им оплату на почасовой/поденной основе; при таких условиях, менеджеров обычно привлекают исходя из

сформированного для данной цели условия краткосрочного соглашения в соответствии, с которым они оказывают помощь в предстоящих потребностях, не вступая в долгосрочную трудовую занятость. Или же, подрядчик может иметь список контактов внештатных субъектов для приема на временную работу и принять решение о их найме напрямую, не прибегая к услугам кадрового агентства. Например, проект медлит с заказом услуг, и необходимо, чтобы внештатный инженер-сметчик помог, на временной основе, с размещением заказов. Штат, состоящий из руководителей работ площадки, может также быть привлечен в качестве вспомогательного персонала, что актуально для ускорения программы; благодаря привлеченному персоналу, можно гарантировать дополнительное управление. Поскольку эти договора найма относятся к договорам на оказание услуг, если они предоставлены кадровым агентством, агентство несет связанные расходы по трудоустройству, которые входят в ставку оплаты. Агентство также несет ответственность за удержание подоходного налога сотрудников, поскольку, в сущности, они являются сотрудниками кадрового агентства.

Данное обстоятельство относится к тем потравщиками услуг, которые не являются независимыми подрядчики или индивидуальными предпринимателями, которые могут выбирать платить подоходный налог или нет, что также применимо, если наем происходит без участия кадрового агентства.

5.6 Договора на аренду оборудования

Для всех проектов, а особенно нового строительства, у подрядчика возникнет потребность в аренде механического и немеханического оборудования, с целью обслуживания принятого проекта. Это применимо к предварительным средствам, работам трудовых ресурсов субподрядчика, строительным работам, связанных с привлечением внутренних/назначенных субподрядчиков и работами подрядчика, привлеченным заказчиком, а также узкоспециализированными работами, которые проводит подрядчик, не заключающий субдоговор (например, работы по очистке строительной площадки).

При наличии потребности в оборудовании для проекта, подрядчик может владеть средствами, и при необходимости, менеджер проекта может попросить доставить оборудование подрядчика на строительную площадку от склада подрядчика, включая затраты на поставку, аренду и демонтаж, которые менеджер по аренде оборудования/бухгалтер относит к проекту через ведомость всех закупок, производимых компанией. Если осуществлять наем оборудования из внешних источников, инженер-сметчик должен обеспечить конкурентные ставки с рынка аренды оборудования, где со стоимость основана с учетом промежутка времени, в течение которого оборудование будет находиться на площадке. Если у подрядчика имеется отдел закупа, покупатель (-и) может обсудить при переговорах цены в согласно тарифной сетке, применимой к стационарным средствам (таким как вагонетки) и нестационарным средствам (таким как автопогрузчики и спускной желоб для строительного мусора), которые могут быть арендованы на почасовой, поденной, понедельной, или помесячной основе, а также затраты на поставку и сбор страховых взносов, которые оформляются как «общий заказ». Данный метод аренды оборудования позволяет позже прекратить аренду или снова взять в аренду оборудование в соответствии с последовательностью работ на площадке и без необходимости оформления дополнительных заказов на аренду. Например, миксеры для раствора, использующиеся каменщиками, могут быть арендованы для строительства здания, аренда которого может быть прекращена, когда здание будет построено. Миксеры также можно арендовать снова для проведения строительных работ по кирпичной ограждающей стене, если нет необходимости строить стену параллельно со зданием. Если нет отдела закупа в подрядной организации, это задача инженера-сметчика – обеспечить размещение «общих» заказов по конкурентным ставкам, что можно успешно осуществить, получив тендеры или подходящие предопределенные ставки, если у подрядчика есть повторный сделки с одной или более компаниями, арендующими оборудование. При согласовании ставок, важно определить, на кого ложится ответственность за страховку в случае поломки или повреждения оборудования во время его аренды. Подобное страхование обычно обеспечивается прокатной компанией и должна быть подтверждена в соответствии с установленной процедурой.

Руководитель проекта обычно предоставляет право начальнику участка и прорабу арендовать оборудование, чтобы соответствовать программе работ, также им позволено делать заявку на доставку любой компании в квитанции общего заказа, чтобы удовлетворить требованиям работ на площадке. Руководитель проекта может размещать свои внесистемные заказы, если им переданы полномочия и права, включающие коммерческую ответственность. При аренде средств, начальнику

участка и прорабу необходимо зарегистрировать дату начала и прекращения аренды в журнале, для того, чтобы доказательно подтвердить, что процессом управляют эффективно, и пользуются арендой оборудования только тогда, когда это необходимо подрядчику. Кроме того, в журнале должно быть отмечено, какое оборудование арендовано у компании, и какое оборудование, имеющееся на площадке, является имуществом подрядчика, потому что на последнее счета-фактуры выписываться не будут. В интересах управления затратами инженер-сметчик должен регулярно обращаться к журналу, поскольку он обеспечивает фиксирование оборудования на площадке в любое время и необходим, чтобы выверить счета-фактуры, полученных компаний по прокату оборудования и которые ссылаются на периоды аренды.

Любая единица оборудования, арендованного субподрядчиком или принадлежащее ему для выполнения своих работ по договору, не требует внесения в журнал, так как подрядчик не несет за них ответственность. Если подрядчик арендует оборудование плюс операторов, чтобы помочь субподрядчикам выполнить работы по договору, в сущности, он примет на себя ответственность субподрядчика за работы, что повлечет за собой риск. Это вызвано тем, что формы контракта обычно прописывают условия рассматривать обстоятельства, где у субподрядчика не получается прогрессировать в работе должным образом. Как правило, подрядчик может взять на себя работы субподрядчика после отправки письменного уведомления субподрядчику, которое излагает причины поведения и определяющие дату, когда работы будут взяты подрядчиком, если субподрядчик не возобновит деятельность заранее. Если подрядчик решает принять работы раньше даты окончания срока действия уведомления или пренебрегает отправкой уведомления, а отправка уведомления является условием договором, подрядчик не может возместить расходы, потраченные на субподрядчика, так как договор будет нарушен. Если данная ситуация становится очевидной для инженера-сметчика, менеджера проекта надо обязательно предупредить, потому что подрядчик произвести расходы, которые не в состоянии возместить.

Стоимость мобилизации, аренды и демобилизации кранов, подъемных механизмов и лесов, включая обеспечение квалифицированного персонала, который будет работать с этим оборудованием, требует больших затрат. Что требует назначение компаний, которые будут предоставлять как базовое оборудование, так и операторов, техническое обслуживание, страховку, технический осмотр, а также комплектующие необходимые для работы оборудования. Руководствуясь промышленными пошлинами, данные прокатные компании относятся к субподряду трудовых ресурсов и материалов и закупаются таким же способом, что и внутренние субподрядчики, которые участвуют в тендере, переговорах и оформлении заказа, как описано выше в Разделе 5.3. Тем не менее, некоторые подрядчик могут иметь строительные леса, как материальное имущество и назначать работников сооружать, устанавливать и демонтировать леса согласно ставкам или цене по договорённости в каждом конкретном случае.

5.7 Назначение консультантов

Назначение консультантов необходимо, когда подрядчик предоставляет проектные услуги заказчику проекта или если подрядчику необходимы услуги по предоставлению или ряда дополнительных услуг, чтобы выполнить свои обязательства в соответствии с договором.

5.6.1 С проектными заданиями

В случае с договором проектирование и строительство, подрядчик назначает консультантов по разработке проекта, чтобы те выполнили ряд услуг по рабочему проекту, который необходимо получить своевременно в целях строительства. Процессом выбора может управлять главный конструктор подрядчика или предоставить это на усмотрение менеджера проекта, что зависит от культуры подрядчика, самого проекта и числа консультантов, которых необходимо назначить. Как часть процедуры назначения, консультанты по разработке проекта приглашаются представить коммерческое предложение, согласно условиям приглашения к тендеру. Выбор происходит с помощью рекомендациям, продолжительности опыта предоставления услуг заказчику проекта, где повторное назначение имеет место быть благодаря замене старого контракта на новый. Приглашение к тендеру, как правило, обозначает объем услуг, требуемых от каждого консультанта, чтобы удовлетворить потребностям подрядчика, для чего предоставляется коммерческое предложение и определенный объем услуг, которые обычно включают:

- Вводное собеседование с подрядчиком;
- подготовка пред-строительного проекта и документации, включая предоставление информации подрядчику на согласование;

- координация с другими консультантами;
- оформление проектно-сметной документации для фазы строительства, включая заранее определенное количество визитов на площадку, посещения собраний и решений запросов на информацию (ЗНИ), по любым несоответствиям с представленной информацией в случае необходимости.
- Пересмотр исполнительной информации, предоставленной подрядчиком или его субподрядчиком;
- Обеспечение страхования профессиональной ответственности

После принятия коммерческого предложения, заключается договор, который в свою очередь создает обязательное для всех сторон соглашение. В идеальной ситуации, соглашение должно быть по паушальной оплате, которую подрядчик согласен производить консультанту за услуги и применяется в том случае, когда известны объем и предоставлены паспорта помещений на прогрессирующей стадии или завершённые. Соглашение должно также включать график, подлежащих оплате сумм в соответствии с коммерческим предложением на промежуточную оплату и тарифную сетку на дополнительные услуги. Если субподрядчик обеспечивает части проекта, подрядчик не назначает консультантов и полагается на субподрядчика в обеспечении страхования профессиональной ответственности, чтобы защитить сторон соглашения и конечного потребителя.

5.6.2 Без проектных заданий

Необходимость привлечения таких консультантов включает:

- Подготовка чертежей устройства площадки;
- Где уместно, измерение уровня шума работ на строительных площадках согласно стандарту BS 6472:1992 (изданию 2008 г.), стандарт с разработанными критериями, в отношении уровней вибрации зданий, который может вызвать негативный комментарий, если шум в пределах частотного диапазона, применим к воздействию, связанному со строительной деятельностью, если подобный вид контроля является требованием разрешения на строительство
- По запросу местных властей осуществлять контроль за частицами пыли в воздухе
- Топографу сделать разметить здание и предоставить исходные ориентиры и отметки, если не нанимает топографов или инженеров
- создание графика строительства, если подрядчик не нанимает планировщика по строительству

При привлечении консультантов к тендеру на дополнительные услуги, подрядчик, как правило, обрисовывает в общих чертах цели, которые хочет достигнуть благодаря назначению консультанта, для которого консультант представляет объем услуг вместе с коммерческим предложением на рассмотрение подрядчика. Если коммерческое предложение принимается, его включают в заказ как обязательное для всех его сторон соглашение. Так же как и в случае с назначениями включая задание на проектирование, договор должен быть в письменной форме и включать график подлежащих оплате сумм на условиях почасовой оплаты или отдельными этапами, и тарифную сетку для дополнительных услуг по службам (например, директор, специалист технического профиля, менеджер проекта, и т.д.). Включение этих ставок в соглашении будет препятствовать неожиданному возникновению дополнительных услуг.

6
Реализация проекта

6.1. Управление документацией

Группе подрядчика, которой поручено выполнить проект, обычно выдается договорный проект и документация для справки, а для практических целей должна предоставляться рабочая информация, как только становятся доступными критерии. После этого группа нередко получает приток новой или пересмотренной информации, подготовленной заказчиком, консультантами по проектированию и руководителем, отвечающим за политику и процедуры компании, которые могут время от времени меняться. Помимо этого, команда будет генерировать документы, связанные с выполнением проекта, полученные из сообщений и инструкций для заказчика и от него, а также для консультантов и цепочки поставок. Кроме того, информация будет создаваться в форме отчетов о ходе работ, закупок субподрядчиков и поставщиков материалов, платежных сертификатов и общего управления. Чтобы справиться с этим, для проектной команды важно управлять и хранить документацию, пока проект активен, так как потребуется доступ к любому из этих элементов на этапе строительства и после него. В зависимости от размера проекта с точки зрения стоимости, сложности и продолжительности, это может гарантировать его собственную роль, и то, что лучше всего будет справляться с применением контроллера документов. Эта роль не должна рассматриваться как общее администрирование, и ее следует рассматривать как обеспечивающую согласованность потока информации для выполнения проекта. Чтобы облегчить процедуры контроля документов, каждый член команды должен нести ответственность за хранение и совместное использование подходящей информации, а также распространение и хранение полученной информации, оставленной на устройствах контроллера документов.

6.1.1 Изменения в проекте и документации

В начале проекта печатная копия чертежей и документации по контракту обычно хранится в файлах и стеллажах на территории объекта и резервируется в электронном виде на компьютерном сервере. Подрядчик также хранит печатную копию и, по крайней мере, одну печатную копию информации «для строительства» в пределах места размещения для общего пользования, которая актуализируется по мере необходимости обновлениями, хранящимися в электронном виде.

При закупке работ подрядчик может привлекать множество поставщиков материалов и субподрядчиков, и важно, чтобы каждому была предоставлена соответствующая информация. Существенной частью управления проектом является выдача подрядчиком каждому поставщику и субподрядчику набора соответствующей информации «для строительства», которая обычно выдается в момент размещения контракта или вскоре после него. В качестве альтернативы в арбитражном решении может быть указано, что рабочая информация, представленная с приглашением подрядчика к участию в торгах, предназначена для целей строительства. Однако, если заказчик нанимает проектировщиков, поставщиков материалов или подрядчиков, которые не имеют контрактной связи с подрядчиком, представители заказчика, как правило, выдает информацию напрямую и предоставляет подрядчику копию контракта как требуется.

Изменения в проекте и спецификации могут произойти в любое время на этапе строительства (и, возможно, в период устранения/исправления дефектов), который, после одобрения заказчиком проекта, должен быть своевременно выдан подрядчику либо представителем заказчика по контракту на строительство, либо менеджером по проектированию подрядчика по проектно-строительному проекту. Существуют различные методы предоставления этой информации, например: электронная система сотрудничества, электронная почта (в зависимости от размера партии), компакт-диск, флэш-накопитель и/или печатная копия (Если поставка печатной копии является принятым требованием сторон). Каждый вопрос обычно сопровождается промежуточным уведомлением, адресованным руководителю проекта, который затем выдает информацию для принятия инженером-сметчиком рассматриваемых коммерческих/договорных обоснований и начальником участка для определения работ, производимых на площадке.

Существуют причины, по которым выдается новая или пересмотренная информация, которая, когда она поступает в службу количественной оценки, должна быть понятна для обеспечения того, чтобы соответствующие члены цепочки поставок получали правильную информацию. Направлять

изменения вслепую всем участникам цепочки поставок было бы безответственно по отношению к подрядчику, а это означает, что поставляемое содержимое должно ограничиваться необходимыми сторонами. Это является важным аспектом контроля документации, поскольку работы на площадке могут требовать получения информации для продолжения выполнения задач во избежание задержек, которые могут нарушить ход работы на площадке. Если инженер-сметчик считает, что никакие расходы не будут понесены в результате изменений, например чертежи, которые увеличивают определенные детали или подтверждают, что конструкция соответствует требованиям CDM 2015, информация все равно должна быть выдана надлежащим образом, чтобы обеспечить получение соответствующими членами цепочки поставок актуальной и соответствующей информации.

Когда посылка включает пересмотренную информацию, в ней могут содержаться указания на то, к чему может привести пересмотр, и, если это связано с чертежом, может идентифицировать изменения с помощью такого символа, как облако, и описывать в разделе пересмотра чертежа к чему приведет данное изменение. Тем не менее, консультанты могут избежать этого по практическим причинам, особенно если это связано с многочисленными изменениями, а также могут пожелать избежать ответственности, если подрядчиком будет пропущено любое незаметное изменение. Здесь в пересмотренном варианте могут быть указаны «изменения в соответствии с запросом заказчика» или «изменения после согласования проекта», в результате чего подрядчик может определить различия и принять решение о том, какие участники цепочки поставок должны предоставлять информацию. Для того чтобы оценить влияние изменений и затронутых торговых работ, необходимо, чтобы инженер-сметчик понял последовательность рабочих операций, а также методологию и технологию строительства. Например, скажем, пересмотренные архитектурные чертежи выдаются с инструкцией об изменении показателей высот здания посредством изменения размеров окон, которых нет в производстве или стены уже возведены. На рис. 6.1 приведен пример подобного изменения в виде диаграммы, сфокусированной на предмете и связывающей влияние на сделки, которые требуют уведомления об изменении.

На примере, приведенном на рис. 6.1, остекление окон может быть частью, которая была присуждена по контракту изготовителю окна и включает в себя установку окон. Здесь подрядчик будет выдавать только детали изменения изготовителю окна, даже если он у него имеется подробная информация о поставщике стекла и стекольщике. Если будет наблюдаться эффект «наколачивания», связанный с изменениями окна, скажем, по расположению электрических розеток, которые нужно будет переместить,

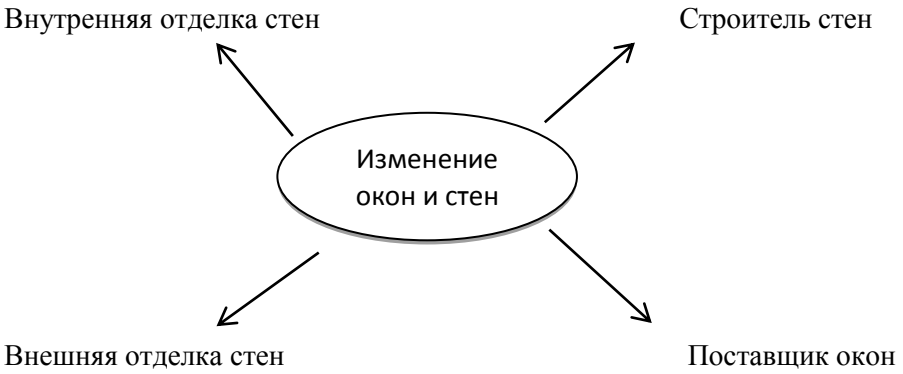


Рис. 6.1. Влияние изменений в работах

поскольку такое расположение противоречит пересмотренной схеме окна, сторона, ответственная за координацию расчета, будет вести координацию такого расчета с консультантом по электрическим работам. Затем консультант по электрическим работам внесет изменения и выдаст повторно электросхемы, и после получения от подрядчика их необходимо будет выдать субподрядчику для выполнения работ. При выдаче такой информации подрядчик должен предоставить отправку документа, которая может включать письмо, подписанное инженером-сметчиком, на случай если он хочет подтвердить котировочную цену, которую субподрядчик, возможно, уже предоставил. В случае внесения изменений в проект и документацию, применимую к работам, в которые не включены присуждения по субподряду, инженер-сметчик должен признать подобные изменения и обеспечить, при размещении присуждения, чтобы субподрядчик получил актуальную информацию.

В проекте большой продолжительности, работающем, скажем, в течение года или более, могут

потребоваться различные субподрядчики для разных периодов этапа строительства, и в процессе могут быть наняты руководители работ, которые могут базироваться на площадке или регулярно посещать площадку. При этом распространение новой и пересмотренной информации обычно осуществляется через начальника участка подрядчика, который размещает информацию в ящиках сообщений, расположенных на площадке, например, в офисе генерального субподрядчика, где каждый руководитель может получить информацию. Однако обычно инженер-сметчик несет ответственность за обеспечение того, чтобы содержание каждой рассылки было подтверждено в письменной форме, что может быть достигнуто путем включения пересылки документа каждой стороне. Несоблюдение этой процедуры может привести к недосмотру со стороны поставщиков товаров или товаров и услуг, поскольку в действительности они могут работать над измененной информацией.

Компетентный подрядчик не будет игнорировать измененную информацию, и обеспечит сохранность всех деталей в документах на площадке и на стеллажах. Там, где это применимо, данная информация должна храниться в помещениях на участке и вне поля зрения, чтобы гарантировать, что они не используются в качестве рабочей информации по ошибке. Если в проект включено множество изменений, результатом которых является большой объем заменяемой информации, а в административном здании площадки не хватает места для хранения, информация может храниться в виде электронных копий (освобождая физическое пространство).

6.1.2 Документы, подготовленные подрядчиком

Чтобы обеспечить совместную работу и эффективную связь между членами проектной команды, создание общего файла для чтения, содержащего письменные сообщения, полученные в течение рабочей недели для рассмотрения членами команды, поможет общему пониманию деятельности коллег. Это может быть реализовано каждым членом команды, помещая полученные документы в папку для распространения и просмотра. Секретарь был бы лучшим человеком, чтобы организовать процесс и вовлечь распространение папки для чтения членами проектной команды, которые подписывают лист, приложенный к папке, чтобы подтвердить содержание как прочитанное. Когда все члены команды подписали лист, содержимое папки удаляется для подачи с новой информацией, вставленной для возобновления цикла. Использование файла для чтения полезно в больших проектах, поскольку нельзя ожидать, что каждый член команды знает повседневную деятельность своих коллег. Например, представитель заказчика может выдать ряд письменных инструкций начальнику участка, и, если инструкции включены в файл, инженер-сметчик узнает, об их содержании и при необходимости будет действовать, оценивая какое-либо влияние на контракт и оповещение руководителя проекта, где это необходимо. Элементы, включаемые в файл для чтения, должны быть конкретными и не иметь общего характера, включая:

- инструкция по эксплуатации объекта подрядчику;
- инструкции на площадке от подрядчика по цепочке поставок;
- связь с заказчиком/представителем заказчика и от заказчика;
- передача документов от представителя или консультантов заказчика;
- протоколы заседаний;
- замечания по охране труда и технике безопасности;
- связь между подрядчиком и цепочкой поставок;
- связь между официальными органами и другими органами, связанными с проектом;
- сообщения от других заинтересованных сторон проекта; а также
- запросы подрядчика на информацию (RFI) адресованы консультантам для ответа на запросы.

Не обязательно включать:
- доставка реестров от поставщиков;
- расценка или платежные сертификаты;
- изменение цены;
- реестры контрактных предприятий и поставок материалов;
- платежные реквизиты;
- табель;
- общие сообщения, которые были заключены и не требуют дополнительного вклада со стороны; или
- все, что не считается относящимся к ролям проектной группы.

На протяжении всего этапа строительства каждый член проектной группы несет ответственность за обеспечение доступности и хранения электронной и бумажной информации, связанной с их ролью. Например, начальник строительной площадки, как правило, отвечает за инструкции по сохранению площадки, выданные представителем заказчика, поскольку это является деятельностью по управлению площадкой. Аналогично, инженер-сметчик отвечает за создание и управление документацией коммерческого и договорного характера. В целях безопасности информация, хранящаяся в печатных копиях, должна храниться в электронном виде и регулярно создаваться резервные копии на компьютерном сервере, расположенном за пределами места размещения объекта (в случае пожара, наводнения и т. д., которые могут уничтожить печатные копии). Содержимое на сервере также может быть подвержено риску сбоя системы, и для дополнительной безопасности такая информация может быть загружена и сохранена в облаке для скачивания при необходимости.

6.2 Изменения в работах

Стороны, заключающие контракт на строительство, должны проявлять определенную степень гибкости при заключении соглашения, с тем, чтобы отразить вопросы, которые могут возникнуть на этапе строительства. По этой причине в контракт обычно включается пункт(ы), в котором (ых) приводятся конкретные сценарии, которые, в случае их возникновения, будут считаться изменениями, одна из которых может заключаться в том, чтобы позволить заказчику/работодателю изменить работы по контракту. Для обеспечения эффективности метода внесения изменений в работы он должен быть указан в контракте и, как правило, должен осуществляться через предписание представителя заказчика подрядчику. Для определения того, является ли указание одновременно фактическим изменением, следует его называть изменением и/или ссылаться на соответствующее положение (положения) об изменениях по договору. Однако представитель заказчика не обязан называть инструкцию изменением или ссылаться на положения контракта, если она была издана своевременно, с тем чтобы дать возможность продолжить проинструктированные работы, оставляя контрпредставителю решать, является ли инструкция также изменением. После получения такой инструкции инженер-сметчик подрядчика должен сначала убедиться в том, что он не просто обеспечивает исполнение контракта (например, изменение установленных дверей, поскольку они не соответствуют утвержденной конструкции и спецификации). В случае признания изменения по просьбе заказчика или под ответственность заказчика, инженер-сметчик должен будет оценить влияние на двух фронтах: изменения по основному контракту; и изменения в любых соглашениях, заключенных с цепочкой поставок подрядчика.

Для ясности целесообразно, чтобы инженер-сметчик и проектная команда определили изменения как те, которые перечислены в положениях и условиях только основного контракта. Это важное отличие, поскольку, согласно тому как принято, подрядчики могут использовать термин «изменение» в общем, связывая его с дополнительными работами в любой цепочке поставок подрядчика за пределами сферы действия каждого соглашения. С целью продемонстрировать, посяним, если подрядчик подписывает соглашение с подрядчиком на выполнение сантехнических работ для установки отдельной позиции сантехники, которая является частью поставки в составе основного контракта, но подрядчик желает, чтобы субподрядчик сантехнических работ предоставил сантехнику позже, это не является изменением основного контракта. В данном случае это просто означает, что в момент заключения договора субподряда подрядчик намеревался разместить заказ на сантехническое оборудование в любом другом месте; и на случай, если решит выдать предписание субподрядчику сантехники о поставке сантехнического оборудования позже, поставка будет являться внеплановой работой субподрядчику сантехнических работ. Однако, если заказчик изменяет тип сантехники, которая входила в часть основного контракта, то эта позиция становится изменением по основному контракту и, в свою очередь, по договору субподряда, если в объем субподрядчика сантехнических работ включена поставка оригинальной сантехники.

Инженер-сметчик должен понимать, что представляет собой изменение, потому что определения, изложенные в основной форме контракта, могут быть широкими в контексте, так как нецелесообразно рассматривать все сценарии. Если у инженера-сметчика возникают сомнения относительно влияния указания или, если оно является изменением, необходимо проконсультироваться с руководителем проекта перед подготовкой запроса на изменение или предложения, потому что представитель заказчика может отклонить такой запрос, если у него нет

оснований. В рамках исследования по определению этого, инженер-сметчик должен знать о любых скрытых условиях, связанных с проектом, поскольку они могут влиять на воздействие инструкции. Скрытые условия – это физические условия, которые становятся уязвимыми после начала работ, которые подрядчик не мог предвидеть при подготовке тендера путем наблюдения или осмотра строительной площадки. Это может касаться всего, что лежит под землей или примыкает к ней, если в приглашении к участию в торгах нет конкретного упоминания о том, что подрядчик, возможно, квалифицировал как исключенное из тендера (например, выемка в горных породах). Если какое-либо из этих условий проявляется во время выполнения работ, их можно считать изменением, полагаясь на условия тендера. Однако условие может быть признано недействительным, если существует оговорка о полном соглашении, поскольку это будет означать, что условия договора являются исключительными и должны иметь преимущественную силу. В данной случае для подрядчика будет отсрочка, если условия тендера будут приложены к контракту, поскольку подрядчик мог бы рассчитывать на такие условия.

Как только потребность в изменении будет проверена, инженер-сметчик подготовит запрос на изменение или предложение для утверждения представителем заказчика. Движущими факторами, влияющими на сумму, включаемую в запрос или предложение на изменение, являются изменения количества, качества или и того, и другого.

6.2.1. Изменения в количестве

Когда изменение включает в себя изменения в количествах без изменения качества готового продукта, простой подход при определении стоимости состоит в том, чтобы измерить исходные и пересмотренные работы, количественно оценить отклонение и применить ставки из контрактной ведомости количеств или количеств строителя для оценки разница в цене. Итак, скажем, по контракту только на строительство бетонная плита первого этажа для новой промышленной установки должна быть увеличена в толщине до начала строительства со ставкой счета в 120,00 м^3, включая рабочую силу, завод и материалы, применяемые для подрядных работ. Предполагая, что расположение арматуры стержня остается неизменным и никакой дополнительной выемки не требуется для размещения арматуры большей толщины, поскольку уровень пола будет повышен, оценка изменения цены на пол может включать:

> ПРОПУСТИТЬ Первоначальные детали цокольного этажа в соответствии с контрактным чертежом A1234 Пересмотр ' A’
> 50.000 м × 10.000 м × 0.150 м толщиной = 75 м^3
> ДОБАВИТЬ Пересмотренные детали первого этажа в соответствии с пересмотренным чертежом A1234 Пересмотр «B’
> 50.000 м × 10.000 м × 0.250 м толщиной = 125 м^3
> Поэтому ПРОПУСТИТЬ 75 м^3 ДОБАВИТЬ 125 м^3 = +50 м^3 за 120.00 фс = 6,000.00 фс
> Дополнительная стоимость изменения равна 6,000.00 фс

За увеличение ширины кромки опалубки не будет взиматься дополнительная плата, поскольку она по-прежнему подпадает под категорию, где ее ширина не превышает 500 мм (NRM2, раздел 11.14.1). Эта оценка не включает сумму накладных расходов подрядчика и прибыль, которая обычно начисляется в виде согласованного процента к стоимости изменения при условии, что ставка не включает такие расходы. Если сумма варианта является кредитом для заказчика проекта, то указывается только стоимость варианта. Это обусловлено тем, что в договоре отсутствует конкретная оговорка о том, что изменение суммы контракта должно привести к пропорциональному сокращению накладных расходов и прибыли подрядчика. Налог на добавленную стоимость (НДС), как правило, исключается из оценки и указывается на это в расценке цены изменения.

6.2.2. Изменения в качестве

В тех случаях, когда происходит изменение качества, оценка является более подробной, поскольку она будет включать в себя оценку взимаемой ставки, а также количеств, если они также изменяются. Метод оценки изменения цены на качество может быть осуществлен путем замены первоначальной цены материала и добавления новой цены вместе с любой корректировкой на изменение трудовых

требований. В качестве альтернативы изменение может быть обосновано проверенными расценками поставщиков материалов и торговых подрядчиков/субподрядчиков, если они назначены для демонстрации конкуренции с ценами. Однако, если работы уже присуждены, требуется только расценка субподрядчика, которая может быть согласована; только в исключительных случаях будут назначены другие для выполнения изменений в работах, с любой другой просьбой искать цены бесполезными и возможным злоупотреблением цепочкой поставок.

Используя более ранний пример изменения бетонного пола на промышленную единицу, рассмотрим сценарий, когда инженер-строитель обнаруживает, что отчет о расследовании строительной площадки указывает на наличие вредных химических веществ в недрах, и бетон должен быть устойчив к сульфатам. Инженер после этого желает изменить состав портландцемента спецификации бетона на смешанный портландцемент. При проверке цены на изменение материала, инженер-сметчик получил предложение от субподрядчика в получении премии для выполнения бетонных работ. Расценка включает в себя письмо от поставщика готовой бетонной смеси, в котором сообщается, что использование комбинированных цементов, таких как летучая зола или гранулированная доменная печь, смешанная в смесителе с портландцементом, обеспечит сульфатостойкий бетон и, если будет принято, субподрядчик будет взимать дополнительно 10,00 фунтов стерлингов за $м^3$. Субподрядчик подтверждает, что нет никаких изменений в цене на размещение материала и требует наценки на поставщиков и желает взимать с подрядчика 12,00 фунтов стерлингов за $м^3$. В свете этого оценка может принимать следующую форму:

> ОПУСТИТЬ первоначальные детали цокольного этажа в соответствии с контрактным чертежом A1234 Пересмотр ' A’ и спецификация бетона C1234, «бетон для включения обычного портландцемента’
> 50.000 м × 10.000 м × 0.150 м толщиной = 75 $м^3$ за 120.00 фс = 9,000.00 фс
> ДОБАВИТЬ пересмотренные детали первого этажа в соответствии с пересмотренным чертежом A1234 пересмотр «B’ и определенные характеристики s1234a ' бетона для смешения портландцемента с подходящими материалами для смешивания и придания смеси сульфатостойкости»
> 50.000 м × 10.000 м × 0.250 м толщиной = 125 $м^3$ за 132.00 фс = 16,500.00 фс
> Поэтому ВЫЧЕСТЬ 9,000.00 фс ДОБАВИТЬ 16,500.00 фс = +7,500.00 фс
> Стоимость изменения составляет дополнительно 7,500.00 фс

Цена изменения должна отражать общее воздействие изменения, где это возможно. Например, если высота окон изменяется в новом здании до их изготовления, затрагивая стены, которые не построены, изменение должно учитывать изменения в качестве окон, а также изменения в количестве стен и отделки, поскольку это пустая трата ресурсов, чтобы представить один вариант для окон и другой для изменения стены.

Когда необходимо получить предложения субподрядчиков или поставщиков для определения цены на изменение, инженер-сметчик должен быть удовлетворен тем, что указанные цены справедливы и разумны. Это означает, что письменные расценки должны отражать измененный объем, а также рыночные цены на материалы, аренду завода и оплату труда, которые могут быть проверены инженер-сметчик ом. Например, ссылаясь на изменение спецификации бетона, обсуждавшейся ранее, если оценщик подрядчика рекомендует цену бетона первоначальной спецификации равной 100,00 фунтов стерлингов за $м^3$ для покупки, на что субподрядчик советует прибавить дополнительно 12,00 фунтов стерлингов за $м^3$, когда цемент смешан для создания сульфатостойкого бетона, ставка разумна. Это связано с тем, что цена материала включает в себя цемент, песок, крупнозернистый заполнитель, воду, смешиваемые материалы, контроль качества и доставку на участок вместе с процессом смешивания. Если в пересмотренном предложении дополнительная сумма составляет 75,00 фунтов стерлингов за $м^3$, что представляет собой увеличение на 75% только из-за смешивания, оно будет чрезмерным и должно быть запрошено инженером-сметчиком, прежде чем будет включено в предложение на изменение.

В контракте, касающемся только конструкции, может быть указано, что менеджер по расходам заказчика/инженер-сметчик будет оценивать цену отклонения, при этом представитель заказчика будет принимать окончательное решение. Когда это применимо, инженер-сметчик подрядчика должен помочь процессу и не оставлять менеджера затрат заказчика/инженера-сметчика действовать в одиночку, поскольку может потребоваться жизненно важная информация, которая, если не поступит, приведет к справедливой оценке заслуг без участия подрядчика.

Там, где изменение качества радикально отличается, может оказаться идеальным удалить первоначальные работы, полностью указав стоимость и оценив новую цену с нуля. Это может означать введение или расчет новых единичных ставок, если они не указаны в ведомости количеств, которые можно получить из оценщика, и когда они станут известны, они могут составить часть составной ставки. Там, где это применимо, подрядчик должен управлять ситуацией с привлечением субподрядчика или без него, поскольку заказчик проекта, как правило, запрашивает обязательства у подрядчика. Чтобы продемонстрировать, давайте рассмотрим проект, предусматривающий строительство деревянного ограждения из плотного бруса высотой 1800 мм вдоль границы строительной площадки, как указано в чертежах и ведомости количеств. Забор не возведен или не назначено вознаграждение за работы, и представитель заказчика выдает запрос на цену замещения забора кирпичной стеной, и в ведомости количеств нет тарифов на стену. Какова цена варианта? Варианты расчета суммы начисления включают измерение и количественную оценку произведений с использованием NRM2 в качестве ориентира и применения рыночных ставок или создания составной ставки, применимой к длине стены, для расчета цены работы. Таблица 6.1 демонстрирует последний процесс как составной элемент и метод расчета подходящей ставки.

Подрядчик должен стремиться выполнить свои обязательства по договору, путем выпуска калькуляции изменений по фиксированной цене. Однако, если изменения нецелесообразны для измерения или подрядчик считает, что риск слишком велик, решение состоит в том, чтобы вернуться к дневной работе, которая может быть разрешена в соответствии с контрактом. Здесь в запросе на внесение изменений должны быть указаны причины, по которым подрядчик выбрал выполнение работ в качестве дневной работы, и должен быть указан график ставок или указано, что содержится в контракте. Такой элемент, как граничная стена, как правило, не будет считаться приемлемым в качестве дневной работы, поскольку цена может быть определена обязательством подрядчика.

6.2.3. Изменения в последовательности работ

Подходящее условие договора позволит заказчику проекта искать изменение в последовательности рабочих операций, выполняемых подрядчиком, что может оказаться неоценимым для заказчика из-за характера бизнеса (например, оператор розничного магазина, торгующий в торговом комплексе). Кроме того, этот пункт может разрешить наложение ограничений на доступное рабочее пространство (например, разделение торговых площадей в связи с вновь занятыми арендаторами) или перенос рабочего времени подрядчиком, что в результате приведет к сокращению объема торгов или продлить монтажные работы и сроки строительства. Однако, если решение об изменении последовательности работ обсуждается достаточно рано, операции могут быть реорганизованы в новую программу, чтобы они не задерживали дату практического завершения, что может привести к дополнительным затратам. Каждая оценка, однако, проводится в каждом конкретном случае, и заказчик проекта, как правило, будет нести ответственность за дополнительные расходы, вызванные снижением производительности труда из-за наложенных ограничений (таких как нехватка места) или изменений в последовательности операций, которые в сочетание

Таблица 6.1 Расчет составной ставки

***** Запрос цены на смену ограждения - Замените деревянную сетку высотой 1800 мм кирпичной стеной *****

ПРОПУСТИТЬ – Ведомость объемов работ

Стр. 11/5, пункт g

Древесина ограждения высотой 1800 мм, плотно обрезная доска с обрезными краями 100 × 13, перекрытие 25; стойки 75 × 75 × 2200 длиной в 2400 центрах, закрепленные на бетонном фундаменте 100 × 300 мм включительно (1: 2: 4/40 заполнителя) залиты на земле.

50 м за 75,00 фс = 3750,00 фс

ДОБАВИТЬ

Кирпичная стена толщиной 215 мм, высотой 1800 мм над землей, одноуровневая подушка из раствора в облицовке из английского шпона (Сумма контракта на поставку тысячи кирпичей 300,00 фс) и по мере выполнения работы швы расшивают с обеих сторон, укладывая кирпичи на крайнюю плиту. Стена построена на железобетонной конструкции 600 × 200 мм (1: 3: 6/40 заполнителя) с фундаментом глубиной 300 мм из кирпичной кладки, включая засыпку траншеи после ее завершения и утилизацию излишков материалов за пределы строительной площадки.

Анализ новой цены за метр стены
Фундамент и узел конструкции:

Выкапывание траншеи	1.00м×0.60×0.50	0.30м^{3}х 19.70 фс	5.91 фс
Засыпка грунта	1.00м×0.60×0.50	0.30м^{3}за 26.00 фс	7.80 фс
Земляные работы	2×1.00м×0.50	1.00м^{2}х 14.31 фс	14.31 фс
Компактное дно	1.00м×0.60	0.60м^{2}х 1.00 фс	0.60 фс
Армирование	1.00м×0.60	0.60м^{2}х 20.00 фс	12.00 фс
Бетонный фундамент	1.00м×0.60×0.20	0.12м^{3}х 120.00 фс	14.40 фс
Подструктура, 215-я	1.00м×0.30	0.30м^{2}х 45.00 фс	13.50 фс
Гидроизоляционная прослойка	1.00м×0.30	0.30м^{2}х 10.00 фс	3.00 фс
Вычет стоимости засыпки	1.00м×0.60×0.30	0.18м^{3}х 26.00 фс	(4.68 фс)
Разместить вне площадки	1.00м×0.60×0.30	0.18м^{3}х 40.00 фс	7.20 фс
Всего			**74.04 фс м**

Стена над землей
Высота стены составит 1698 мм + 102 мм по краям, чтобы достичь 1800 мм в целом. Английская кладка состоит из чередующихся рядов кирпичной кладки, уложенных ложком и тычковой кладкой, и на м^2 приходится 119 кирпичей. Подрядчик согласовал уровень кирпичной кладки с рабочей бригадой, для возведения стены в 350 фс за тысячу и в 10 фс за метр для прокладки карнизного ряда. Что подразумевает использование подъемного устройства подрядчика без необходимости в субподрядчике. Подрядчик должен будет предоставить подъемное оборудование и растворосмеситель, учитывая расходные материалы и обслуживание. Стоимость материала для раствора, оценивается в 150,00 фс за м^3.

Поставка кирпича 1,00 м×1,698 м×119 шт +15% потерь	232шт	за 0.30 фс	69.60 фс
Поставка кирпича для кладки верхнего ряда 1.00 м/75 мм увеличение +1+15% потерь	16шт	х 0.30 фс	4.80 фс
Кирпичная кладка 1.00 м×1.698 м×119шт	202шт	х 0.35 фс	70.70 фс
Кладка кирпича верхнего ряда	1м	х 10.00 фс	10.00 фс
Поставка раствора 1.00 м×1.698=1.70 м^2×0.05м^3/м^2	0.09м^3	х 150.00 фс	13.50 фс
Расходные материалы и регулирование,15%			25.29 фс
Всего			**193.89 фс м**

Вывод: 74.04 фс +193.89 фс +Внешние накладные расходы подрядчика и прибыль 15%=308.12 фс м

ПРОПУСТИТЬ	Деревянное ограждение высотой 1800 мм	50м х 75.00 фс	3,750.00 фс
ДОБАВИТЬ	Кирпичная стена высотой 1800 мм	50м х 308.12 фс	15,406.00 фс

Таким образом, ПРОПУСТИТЬ 3 750,00 фс ДОБАВИТЬ 15 506,00 фс = Цена изменения составляет 11 656,00 фс дополнительно.

Сумма отклонения в качестве корректировки суммы контракта составляет ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ 11 656,00 фс (без НДС)

Фс – сокр. от фунт стерлингов

продлевают работы. Если предполагается, что работы будут продлены по просьбе заказчика, это должно быть включено в оценку подрядчика и будет дополнительным временем, которое подрядчик будет иметь на площадке после даты практического завершения. Эти затраты устанавливаются на ежедневной или еженедельной основе и применяются к связанным со временем предметам (например, надзор, арендованный завод, плата за проживание на площадке и т. д.), Которые можно

найти в предварительных оценках, которые обходятся за вычетом любых смягчающих обстоятельств (например, найма и переоборудование завода). В качестве альтернативы, и при условии соблюдения соответствующего пункта в контракте, работы могут быть ускорены для достижения согласованной даты завершения, которая, если она указана в инструкции, может быть оценена как «стоимость аварии» (т. е. Стоимость дополнительных ресурсов и часовых выплат). Подрядчику гораздо лучше представлять эти затраты в виде калькуляции изменения для принятия или отклонения представителем заказчика, а не для того, чтобы позволить ситуации естественным образом развиваться, когда подрядчик несет расходы или ожидает, что он понесет расходы из-за наложенных ограничений или изменений в последовательность работ без предварительных переговоров. Если это произойдет, это станет требованием по основному договору, который рассматривается в разделах 6.6 и 6.7 далее в этой главе.

6.2.4. Приостановленные работы

Как только подрядчик получает письменное указание, изменяющее работы по контракту, которое на момент получения в идеале не должно влиять на уже выполненные работы. Однако это не всегда так, и подрядчику, возможно, придется сделать все возможное, чтобы справиться с этим. К сожалению, это может означать проведение работ по деконструкции и исправлению, чтобы обеспечить возможность внесения изменений, приводящих к неудачным работам. Чтобы продемонстрировать и сослаться на изменение плиты первого этажа промышленной установки, как отмечалось выше, допустим, что работы закупаются по конструктивному контракту с частью плиты пола, уже залитой на дату, когда подрядчик получает инструкцию о том, что заявляет, что новый дизайн и спецификация должны следовать в течение определенного периода времени. В таком случае время имеет существенное значение, и подрядчик должен выполнить инструкцию. Однако в инструкции может быть указано только то, что включает в себя изменение, и может не быть подтверждено состояние выполненных работ и что должен делать подрядчик. Здесь подрядчик должен действовать ответственно; предполагая, что в инструкции не подтверждается статус работ, предложение для инженер-сметчика может быть следующим.

- Письменно уведомить лицо, выдающее указания о состоянии работ в течение 24 часов с момента получения инструкции или в кратчайшие сроки.
- Проинформировать лицо, выдающее указания о том, что исполнитель проведет обследование строительной площадки (с указанием даты и времени) для регистрации состояния выполненных работ и пригласить лицо, выдающее указания принять участие.
- Сообщить лицо, выдающее указания о том, что до тех пор, пока не будет проведено обследование, затронутые работы будут приостановлены до выпуска новой конструкции и документации для смягчения последствий прерывания работ, которая распространяется на проектную часть любого подрядчика, включая подготовку чертежей и графиков объектов.
- Уведомить лицо, выдающее указания о том, что прекращение работ является изоляцией, а не приостановлением всех работ (если применимо).
- В рамках обследования выделить соответствующие чертежи и сделать на них обзор о состоянии строительных работ, а также сделать фотографии при помощи камеры с опцией отображения даты. Чертежи должны быть скопированы, подписаны, датированы и распространены среди участников обследования перед отъездом со строительной площадки, а также представлены в письменном виде вместе с фотографиями.

После доведения вышеизложенного до сведения заинтересованных сторон, осведомленных о сложившейся ситуации, инженер-сметчик в консультации с руководителем проекта должен согласовать методику определения стоимости приостановленных работ. Если работы включает в себя удаление существующей плиты и реконструкцию небольшой площади, она может быть записана и оценена как дневные работы. Однако, если речь идет о значительной площади, то следует запросить у подрядчика по сносу цену за удаление этой площади и отдельную цену, рассчитанную для восстановительных работ с использованием количеств и ставок, применимых к сортировке, заполнению, армированию, мембранным, опалубочным и бетонным работам. (Обратите внимание, что на примере изменения спецификации плиты, рассмотренного в разделах 6.2.1 и 6.2.2 выше, цена для заказчика – это дополнительная стоимость за изменение, что означает, что цена приостановленных работ должна включать в себя удаление и реконструкцию.) Этот подход следует

рассматривать как практический, поскольку отделить приостановленных работы от аналогичных незатронутых параллельных работ в пределах района может быть слишком сложно. Отложив выбор в сторону, дневник площадки должен записывать продолжительность приостановленных работ и ресурсы, используемые в рамках обычного управления площадкой, на которые можно ссылаться позже, если возникнет необходимость. Как правило, представитель заказчика/лицо, выдающее указание не будет вмешиваться в процесс, то есть исполнитель должен продемонстрировать, что они принимают разумные меры. В кратчайшие практически возможные сроки подрядчик должен уведомить лицо, выдающее указание о сроках предоставления консультаций по затратам и о том, какое влияние это изменение может оказать на программу (Время и денежные средства), что является не только ответственным действием, но и условием контракта. В таком случае цена изменения будет включать требования на потери и расходы, с учетом:

- где это применимо, цена дневных работ в качестве приостановленных работ, которая может быть определена только после завершения затронутых работ;
- проверенных калькуляций торгового подрядчика на снос/вывоз, если они не оценены как дневные работы;
- тарифы на реконструкцию, где дневные работы не считаются практичными;
- стоимости продуктов, хранящихся на участке на момент получения указания, которые бесполезны и считаются утерянными (например, арматурные стержни); их следует отложить на участке, так как они перейдут в собственность заказчика, если они согласятся на цену изменения, включая приостановленные работы, которые впоследствии будут оплачиваться;
- влияние задержки на основную программу, включая затраты;
- стоимость изменения за исключением приостановленных работ; а также
- стоимость замены конструкций, чертежей и графиков, приобретение которых является ответственностью подрядчика (такие предметы следует откладывать для возврата в собственность заказчика после получения оплаты подрядчиком, хотя это может не применяться, если в такие изделия вносятся изменения от оригиналов, поскольку это может привести к снижению стоимости по сравнению с ценой полной замены).

Если изменение является настолько существенным, что требует времени и усилий для сопоставления деталей, то последствия для программы, за исключением неудачных работ, следует рассматривать как продление сроков и финансовых требований. Однако, если такое требование рассматривается в частности, то это может привести к задержке в достижении любого соглашения относительно стоимости изменения, включая приостановленные работы. Вопрос о требованиях более подробно рассматривается в разделах 6.6 и 6.7 ниже в настоящей главе.

6.2.5. Варианты приостановленных работ

При выдаче представителю заказчика расценки на изменение или цены для утверждения инженер-сметчик должен указать, почему подрядчик считает, что требуется инструкция, подтверждающая изменение. Это может быть обосновано с учетом письменных инструкций или предоставления пересмотренной и новой информации. Этот вопрос должен также включать в себя информацию, используемую при определении цены, такую, как предложение (предложения) субподрядчика и/или поставщика материалов и графики цен, составленные инженер-сметчик ом.

Недостатком некоторых подрядчиков является то, что они иногда выполняют работы, рассматриваемые как изменения, без указания положений об изменениях, что создает риск неуплаты. Строго говоря, это не может быть договорной ошибкой подрядчика, поскольку может быть достигнут консенсус в отношении внесения изменений на основе выпуска новых или пересмотренных чертежей, рассматриваемых в качестве инструкции. В идеале такая информация должна сопровождаться инструкцией, чтобы не было никаких сомнений. В действительности, если подрядчик выполняет работы, которые, по его мнению, являются изменением до выставления калькуляции изменения, это не означает, что запрос и цена будут отклонены, и будет зависеть от обстоятельств и ответственности сторон, если ни одна из них не нарушила договор. Если по завершении работ инженер-сметчик выдает расценку на изменение, он должен указать, что работы завершены, поскольку подрядчик будет запрашивать оплату в следующей заявке на выполнение работ; в идеале любое изменение должно быть одобрено до подачи запроса на оплату.

После представления предложения по вариантам необходимо создать регистр вариантов для

отслеживания представлений, которые могут быть получены с использованием таблицы Excel. В регистре следует перечислять каждое изменение в числовом порядке, включая краткое описание изменений, стоимости, даты выдачи и статуса решения об утверждении. Целесообразно включить уведомление об отзыве в раздел о статусе, с тем чтобы продемонстрировать, что подрядчик не имеет финансовых обязательств, когда изменение является расценкой только с изменениями, сообщенными как не требующимися. В таблице 6.2 показан формат применяемого регистра изменений.

Проект № 1888
Название проекта: Строительство нового промышленного объекта
Заказчик: Proprietary Holdings Ltd **Сумма контракта в Лидсе: 1 588 390 фс**

№	Описание	Дата выдачи	Сумма (фс)	Статус*	Утвержденная сумма (фс)
V1	Изменение толщины плиты и характеристик бетона		7,500.00	У	7,500.00
V2	Изменение границы стены		11,656.00	Р	
V3	Изменение внешнего покрытия из бетона в камень		15,380.00	О	неприменимо
V4	Уменьшение высоты оконного пролета W1 с 1200 мм до 900 мм		–4,700.00	У	–4,700.00
V5	Приостановленные работы, связанные с V 1		27,700.00	Р	
V6	Изменение цвета сантехники в ванной комнате		NIL	У	NIL

*У: утверждено; Р: на рассмотрении; О: отклонено; О: Отменено

Изменения, как правило, утверждаются в заявлении, изданном в качестве корректировки суммы контракта представителем заказчика, где проект представляет собой фиксированную цену с скорректированной суммой, равной первоначальной цене плюс/минус суммы, указанные в регистре изменений, за исключением изъятых позиций по согласованию с подрядчиком. Если цена изменения утверждена, она может быть сообщена подрядчику в письменной инструкции или в виде корректировки суммы контракта и может включать новые или пересмотренные чертежи и документацию. Если объем измененных работ связан с работами субподрядчиков или материалами поставщиков, имеющих действующие соглашения с подрядчиком, изменения должны быть доведены до сведения соответствующих сторон. Это может быть осуществлено путем выдачи, санкционированной инженером-сметчиком инструкции о проведении работ на площадке или в письме подрядчика с указанием выполняемых работ. Как правило, инструкции на сайте исключают элементы финансового характера и, если речь идет о финансировании, должны издаваться в форме письма или корректировки суммы контракта с использованием формата, аналогичного формату основного контракта.

6.2.6. Непринятие изменения

После того, как выдана калькуляция изменения, если заказчик/ представитель заказчика считают, что в ней нет необходимости и считают работы частью контракта, отклоняя запрос, подрядчик должен действовать разумно при положительном ответе. Аналогичная ситуация произойдет в случае частичного отклонения цены, например, в случае несогласия со стоимостью или объемом работ, охватываемых калькуляцией изменения. Если подрядчик просто отказывается продолжать работы по изменению цены из-за разногласий по поводу цены и принимает решение о направлении уведомления на этот счет, что может побудить представителя заказчика выполнить условия контракта и расторгнуть договор до подрядчика. Данное обстоятельство может быть чрезвычайным и произойти, если бы соответствующая сумма была значительной по отношению к стоимости проекта или финансовому обороту бизнеса подрядчика и могла бы нанести ущерб бизнесу, если бы работы были выполнены и не оплачены. Такое приостановление работ должно быть разрешено договором,

иначе подрядчик нарушит договор. Однако, если подрядчик принимает решение о начале работ, это решение может быть воспринято как принятие позиции заказчика/представителя заказчика. Здесь и после начала работ подрядчик должен вежливо выразить протест, направив письмо заказчику/представителю заказчика с разъяснением его жалобы и оснований для принятия решения о продолжении работ. Письмо должно быть сформулировано таким образом, чтобы подрядчик отнесся с уважением к решению заказчика/представителя заказчика отклонить изменение, но мог оставить за собой право оставить объект в ожидании будущего решения, принятого в порядке упрощенного производства, в соответствии с положениями об урегулировании споров контракта или в случае отсутствия положений об урегулировании споров, искать средства правовой защиты в общем праве. В письме необходимо настоять, чтобы заказчик/представитель заказчика подтвердил содержание письма и заявил, что если ответ не будет получен к указанной дате, исполнитель будет считать договор расторгнутым. Отрицательно рассматривать такой подход как отступление подрядчика или шантаж заказчика, и его следует воспринимать как метод регистрации мероприятия с акцентом на методы разрешения споров и права общего права, доступные подрядчику.

6.3. Возмещение затрат

Подрядчику должны быть своевременно возмещены финансовые затраты на выполнение работ по контракту в соответствии с условиями контракта на строительство. Аналогичным образом, подрядчик должен своевременно возмещать расходы по своей цепочке поставок в целях выполнения обязательств по каждому заключенному соглашению. До середины 90-х годов подрядчики могли быть освобождены от ответственности за принятие политики «оплаты после получения оплаты», означающей, что кредиторы подрядчика/цепочка поставок будут выплачиваться только после оплаты подрядчика. Эта ситуация, как правило, более неприемлема из-за закона о строительстве и связанных с ним законодательных изменений в соответствии с Законом о местной демократии, экономическом развитии и строительстве 2009 года, введенным в действие в 2011 году. Этот закон изменяет порядок заключения строительных контрактов и предусматривает средства правовой защиты в случае неплатежей с использованием кратких решений в рамках процесса вынесения решений, который является одним из видов альтернативного разрешения споров (ADR) судебному разбирательству (см. Главу 3, раздел 3.7.9 для получения более подробной информации). Однако статья 113 (1) Закона о строительстве ослабляет запрет на выплату заработной платы в случае несостоятельности третьей стороны. Фактически это означает, что если заказчик проекта становится неплатежеспособным, то на подрядчике нет юридической обязанности оплачивать свою цепочку поставок, заключенную по контракту, в котором заказчик является неплатежеспособным. Законодательство, касающееся потока платежей, не ограничивается соглашениями с заказчиками и подрядчиками и отражается в цепочке поставок при осуществлении «строительных работ».

Задержка платежа подрядчику может быть непреднамеренной и может возникать либо из-за того, что в контракте не указана дата выдачи промежуточных платежных сертификатов, либо из-за того, что подрядчик не может своевременно направлять запросы по заявке на оплату части выполненных работ, если такие запросы являются одним из условий контракта. Подрядчик может выйти из этой ситуации, если форма контракта ставит условием для представителя заказчика оценку выполняемых работ и выдачу промежуточных платежных сертификатов без участия подрядчика. Например, пункт 4.9 JCT SBC/Q 2016 позволяет архитектору/администратору контракта поручить инженеру-сметчику/менеджеру по затратам заказчика подготовить оценку для подготовки промежуточного платежного сертификата. Пункт 4.10 той же формы разрешает подрядчику подавать платежную заявку, которая в случае ее представления, как правило, будет направлять процесс вместо требований пункта 4.9. Это может принести пользу подрядчику, поскольку высвобождает время для сосредоточения внимания на закупочной деятельности и выполнении работ, и в меньшей степени на административных требованиях. В рамках надлежащей практики и в тех случаях, когда выдача промежуточных платежей является договорным обязательством заказчика, подрядчик должен обеспечить своевременное направление платежных запросов; в противном случае, и представитель заказчика готовит сертификаты без запросов (если это разрешено договором), платежи могут отличаться от ожиданий подрядчика.

Важное различие в отношении потока платежей существует между платежами, предназначенными подрядчику, и платежами, производимыми подрядчиком, поскольку, в отличие от основного контракта, подрядчик обычно не обязан оплачивать работы или товары, поставленные на объект,

если только не получена счет-фактура или заявка на оплату. Для управления процессом платежей бухгалтерия подрядчика, как правило, желает производить платежи кредиторам в предпочтительные сроки и может указать последнюю дату получения утвержденных счетов-фактур, которые должны быть соблюдены; в случае игнорирования это может задержать поток исходящих платежей. Инженер-сметчик подрядчика не несет ответственности за сбор платежей, предназначенных подрядчику, или за обеспечение своевременной оплаты членам цепочки поставок, поскольку это является обязанностью кредитного контролера подрядчика. Тем не менее, инженер-сметчик отвечает за инициирование работ для генерации платежей.

6.3.1. Промежуточные платежи заказчика

Для обеспечения своевременного получения промежуточных платежей подрядчик должен проявить инициативу и представить платежную заявку, которая становится платежным уведомлением в случае соблюдения закона о строительстве (с внесенными поправками), и для этого должны быть установлены сроки. Чтобы понять эту структуру, проще работать в обратном направлении от даты, когда подрядчик должен быть оплачен, и использовать JCT SBC/Q 2016 в качестве примера:

- время, в течение которого заказчик должен произвести промежуточный платеж после даты промежуточной оценки, указанной в договорных условиях и пункте 4.8, 7 дней;

- время подготовки промежуточного сертификата на дату промежуточной оценки, скажем, 25 (или ближайший рабочий день), как пункт 4.9, 5 дней

- время подготовки и выдачи заявки на оплату услуг инженера-сметчика/менеджера затрат заказчика в соответствии с пунктом 4.10 (но не для превышения промежуточной даты оценки), скажем, от 3 до 5 дней;

- дата, когда инженер-сметчик подрядчика должен начать подготовку заявки, является 20-й.

Каждое приложение обычно оценивается по этапу сборки или времени. Если предпочтение отдается этапу сборки, он включается в заявку, когда работы достигают физических этапов завершения, как указано в графиках работ, прилагаемых к контракту. Это относительно простой процесс, которому следует следовать, когда инженер-сметчик готовит заявку на основе завершения каждого этапа или его части, как указано в таблицах. В тех случаях, когда предпочтение отдается времени, инженер-сметчик должен будет управлять процессом, представляя подробный график выполнения заявки на оплату части выполненных работ в качестве требования уплаты. Формат может представлять собой торговую разбивку, описанную в главе 4 (Раздел 4.5.6), или графики деятельности, которые должны быть согласованы с представителем заказчика до подачи первой заявки.

6.3.1.1 Оценка измерительных работ

Метод оценки суммы для включения в промежуточную заявку в качестве измеряемых работ заключается в посещении строительной площадки и проверке выполняемых работ. Оценка может проводиться в форме копирования каждого торгового векселя в печатном виде и маркировки чернилами предметов, завершенных или находящихся в процессе проверки. Здесь стоит отметить, что оценка работ должна производиться на дату промежуточной оценки, а не прогноз того, что может быть завершено на дату наступления срока промежуточного платежа. Например, выемка и закладочные работы можно оценить следующим образом:

Основная рубрика на БК: Выемка и засыпка
Подзаголовок 1: Подготовка строительной площадки - 5 объектов завершены на 100%
Подзаголовок 2: Выемка - 9 объектов завершены на 100%
Подзаголовок 3: Опора граней для выемки - 4 объекта завершены на 50%
Подзаголовок 4: Утилизация - 3 объекта утилизированы на 50%
Подзаголовок 5: Хранение добытого материала на месте - 2 объекта завершены на 50%
Подзаголовок 6: Засыпка - 4 объекта завершены на 50%.

По возвращении в офис подрядчика проценты, представляющие завершенные работы, оцениваются по ставкам, которые формируют разбивку суммы контракта, или графика ставок, если по контракту сумма не является фиксированной. Это включает в себя определение статей в подзаголовках торгового законопроекта и применение процентной доли финансового резерва для получения стоимости для торговли. Например:

M/ H: Выемка и засыпка
S/H1: Подготовка участка – 5 шт позиций -100% от 7,000 фс = 7,000 фс
S/H2: Выемка – 9 шт позиций -100% от 25,000 фс = 25,000 фс
S/H3: Опора граней для выемки – 4 шт позиций -50% от 5,000 фс = 2,500 фс
S/H4 - Утилизация - 3 шт позиций -50% от 18,000 фс = 9,000 фс
S/H5- Хранение выкопанного материала на площадке - 2 шт позиций -50% от 5,000 фс = 2,500 фс
S/H6 -Засыпка – 4 шт позиций -50% на сумму 60,000 фс = 30,000 фс
Общая стоимость = 76,000 фс
Таким образом, стоимость завершена 76,000 фс из общей суммы 120,000 фс, что означает выемка и засыпка выполнены на 63%.

Аналогичный подход может быть использован в отношении стоимости изменений для целей промежуточных платежей, которая определяется на основе физического наблюдения и требуется до максимальной суммы утвержденного изменения. Оговорка о колебаниях в контракте (иногда известная как надбавка на подъем и падение) -это положение, позволяющее скорректировать сумму контракта в соответствии с преобладающими условиями, которые влияют на изменение цены работ на этапе строительства. Это включает в себя изменения в стоимости рабочей силы, топлива, материалов и воздействия всего, что вызвано законодательством. Включение такого положения в большей степени схожа со стандартной формой контракта (например, NEC Option X1, Jct SBC/Q 2016 Schedule 7) и заказным формам, подготовленным государственными органами, и представляет собой риск для заказчика, поскольку он благоприятствует подрядчику. Это связано с тем, что подрядчик берет на себя ограниченную ответственность за «просмотр хрустального шара» на этапе тендера в связи с изменением цен после завершения работ, которые в противном случае были бы включены в тендер. Однако положение о колебаниях обычно не связано с изменениями в иностранной валюте и обменных курсах, которые могут быть рассмотрены в рамках отдельного положения (например, FIDIC CoC для работ гражданского строительства, cl 71.1 и 72.1–3).

Пункт о колебании цен принимается заказчиками проекта, когда единовременная фиксированная цена считается слишком высоким риском для подрядчика и цепочки поставок из-за ожидаемой продолжительности проекта или если рыночные условия диктуют нехватку получения фиксированной цены в определенный момент времени (например, период высокого национального показателя инфляции). Пункт о колебании цен в договоре может быть описан как полностью или частично, при частичном описании он идентифицируется и обычно ограничивается изменениями в законодательстве (например, законодательные изменения, изменяющие Национальные Страховые взносы работодателя и корректировки налогов и сборов, как показано в варианте a). В соответствующих случаях, если такие части изменяются на этапе строительства, подрядчик должен представить письменное подтверждение даты (дат) вступления поправок в силу и включить изменения цен в каждую временную заявку с даты(дат) их начала до момента, когда они более не применяются. Где применяются полные колебания (например, стоимость рабочей силы и материалов и налоговые колебания; Jct Fluctuations Option B (включая вариант a), для того чтобы получить право на оплату, подрядчику необходимо будет представить доказательства изменения цен из таких источников, как поставщики материалов и органы, занимающиеся вопросами заработной платы. Однако если подрядчик пересматривает условия купли-продажи, то это будут коммерческие

переговоры, а не колебания, которые по умолчанию не приведут к возникновению соответствующего положения контракта.

Альтернативой предоставлению доказательства колебаний является использование корректировки правил формул, которая для вступления в силу должна быть частью договора (например, вариант C колебаний графика JCT, корректировка формулы). В Великобритании происхождение этих правил восходит к середине 1970-х годов, когда инфляция приближалась к 30%. Это привело к тому, что формула NEDO была принята в качестве промежуточной оценки соглашений о стилях подъема и спада в строительных проектах, в то время как поправки Бакстера и Осборна использовались для строительных работ. Под современным видом BCIS производит PAFI (индексы формул корректировки цен), всеобъемлющий, подробный и простой в использовании метод измерения движения затрат на строительные и строительные работы, который также используется для предконтрактных работ для распределения риска между заказчиком и подрядными работами. PAFI также может использоваться для заказчиков в качестве модели для принятия решения о целесообразности включения оговорки о флуктуациях в контракт, при этом информация собирается из ресурсов BCIS и считается авторитетным источником для расчета колебаний цен.

В тех случаях, когда применяются корректировки по формулам, трудовая деятельность классифицируется и оценивается по соответствующей торговой принадлежности, которая делит работы на категории, выделяя каждую с индексом наряду с базовой датой с индексами, пересчитанными через регулярные промежутки времени (например, ежемесячно или ежеквартально). Отдельные формулы существуют также для других отраслей промышленности (например, сферы услуг, специализированное машиностроение и лифтовые установки), и в тех случаях, когда применяются «правила формул», соответствующая принадлежность может быть указана в договоре. Использование коррективов по формулам выгодно по сравнению с трудоемкими мероприятиями по обеспечению доказательств изменения цен с достоверными суммами, поскольку индексы для каждой категории получены из источника, свободного от влияния подрядчика и заказчика. Метод расчета изменения уровней цен для каждой категории для включения во временную платежную заявку является:

$$RF=\frac{(IW - ID) \times VW}{ID}$$

где RF-стоимость, причитающаяся/причитающаяся подрядчику; IW-индексы, применимые на момент выполнения работ; ID-индексы, применимые на базовую дату; и VW-стоимость работ, выполненных в течение месяца работ.

Переменная IW может потребовать корректировки в соответствии с датами оценки, указанными в контракте, поскольку такой датой может быть середина месяца с индексами, обычно рекомендуемыми в конце месяца или каждого квартала. Как правило, формулы не применяются к оплате материалов, хранящихся на объекте или за его пределами, или к платежным требованиям в связи с потерями и расходами, поскольку их оценки обычно отражают цены, существовавшие на момент проведения оценки на нынешнем уровне. Это также относится к изменениям, за исключением тех случаев, когда стоимость изменений определяется в контракте как производная от контрактных векселей количеств с ценами, обновляемыми в момент выполнения работ из-за связи с правилами формул.

6.3.1.3 Материалы, хранящиеся на площадке или за его пределами

Если подрядчик имеет право на оплату хранящихся материалов, они могут быть оценены любым из следующих способов.

- Инвентаризация строительной площадки с указанием количества и видов материалов, закупленных подрядчиком и поставленных для выполнения работ по договору, которые находятся в запасе на момент оценки промежуточной заявки. Это обычно не относится к временным работам и расходным материалам, которые являются частью предварительных.
- Как указано выше, применяется к материалам субподрядчика, когда субподрядчик несет ответственность за создание запасов и управление ими. Это относится к субподрядчикам, которые заключили с подрядчиком соглашения о возмещении надлежащим образом хранимых товаров (т.

е. зеркальное отражение основного контракта).

- Физическое наблюдение за складским помещением и количество материалов, которое записывается по количественному графику. Это также применимо к материалам субподрядчика, которые можно проверить с помощью фотографий с помощью опции даты камеры. Фотографии должны представлять собой широкую выборку товаров и считаться достаточным доказательством (например, поддоны из кирпича) без необходимости в подробных фотографиях, которые были бы подавляющими.
- Подтверждение стоимости (т. е. счетов-фактур и заказов на поставку товаров, закупленных подрядчиком), а также субподрядчиков от их поставщиков со ставками, включенными в количественный график. Обычно это привлекало бы наценку на накладные расходы и прибыль.
- Если материалы хранятся за пределами площадки и если они импортированы из-за рубежа, коносамент, подтверждающий груз с датированными фотографиями хранимых товаров в качестве доказательства.
- Если материалы хранятся за пределами площадки и не импортируются, местоположение склада для проверки и содержимое в инвентаре.

После выверки подробная информация должна суммироваться как общая стоимость, которая добавляется к стоимости незавершенных работ.

Иногда может возникнуть путаница в связи с включением суммы за хранящиеся материалы во временную заявку, впоследствии оплаченную и все еще находящуюся на хранении во время подготовки следующей временной заявки. Золотое правило здесь заключается в том, что следующая заявка должна снова включать цену материалов, несмотря на то, что они оплачиваются, поскольку платежная система по строительным контрактам обычно обобщена. Это лучше всего продемонстрировать на примере, где, скажем, специальное оборудование хранится на месте в течение нескольких месяцев, потому что программа работ находится в дефиците времени или производственная линия гарантирует раннюю закупку:

> Промежуточная заявка № 1 (январь): стоимость завершенных строительных работ 5,000,000 фс
> Материалы, хранящиеся на площадке - специальное оборудование 250,000 фс
> Итого: 5,250,000 фс
> За вычетом ранее уплаченных нулей
> Сумма 5,250,000 фс
> Промежуточная заявка № 2 (февраль): стоимость завершенных строительных работ 7,000,000 фс
> Материалы, хранящиеся на площадке - специальное оборудование 250,000 фс
> Итого 7,250,000 фс
> За вычетом ранее выплаченных: 5,250,000 фс
> Сумма 2,000,000 фс

Между промежуточными заявками 1 и 2 (в феврале) подрядчик выполнил строительные работы на сумму 2 000 000 фунтов стерлингов. Если идентичные материалы, включенные в январский платеж, находятся в запасе на момент подачи Февральской заявки, они должны быть включены снова; если нет, то запрос подрядчика будет занижен.

6.3.1.4. Оценка предварительных условий

При оценке предварительных условий инженер-сметчик должен запросить оплату всех понесенных расходов, если проект выполняется в рамках контрактной программы. Например, если к концу первого месяца работы по проекту на объекте будет создано жилье с незавершенными фундаментными работами и в соответствии с программой, полная стоимость должна быть возмещена, поскольку проект должен быть завершен вовремя. Однако с течением времени проекты могут начать испытывать дефицит времени. Допустим, к концу четвертого месяца по этому же проекту будет создано жилое помещение и начато строительство фундамента, но в программе говорится, что к этому времени здание должно быть построено с крышей. В этом случае по-прежнему можно запрашивать оплату только на основе проекта, осуществляемого в рамках согласованной на договорной основе программы. Если такой сценарий предусматривает отсрочку даты окончания

работ, подрядчик должен действовать разумно и учитывать, на кого ложится бремя ответственности за продление работ. Когда ответственность лежит на подрядчике, любые дополнительные расходы, как правило, не могут быть возмещены, и подрядчик должен максимально смягчить ситуацию, ускорив программу работ. До начала ускорения промежуточные заявки на оплату эксплуатационных расходов могут оцениваться путем начисления % стоимости завершенного контракта в бюджет эксплуатационных расходов. С другой стороны, если задержка является ответственностью заказчика, заказчик может запросить котировку ускорения, если условие присутствует в контракте (например, согласно графику 2 JCT SBC/Q 2016). В тех случаях, когда подрядчик не имеет возможности ускорить осуществление программы, он должен добиваться продления срока для продления даты окончания и выносить рекомендации в отношении связанных с этим расходов в течение этого продленного времени (при условии отсутствия разногласий в отношении продолжительности).

По мере продвижения работ на объекте они могут не соответствовать срокам программы; предполагая, что согласованная дата окончания проекта все еще достижима, и для оценки суммы, включаемой в промежуточную платежную заявку, необходимо прогнозировать предварительные расходы до конца проекта. Это может быть оценено путем определения компонентов предварительного бюджета и выражения процентной доли надбавки, которую подрядчик рассчитывает выплатить за каждый месяц осуществления проекта до истечения срока действия программы. Определяющим фактором здесь является то, что сумма выделенных процентов по каждой позиции не должна превышать 100%, так как это максимум, на который имеет право исполнитель. В таблице 6.3 показан этот процесс в рамках программы строительства, которая будет осуществляться в течение семи месяцев с проведением оценки в первый месяц.

Из таблицы видно, что первая оценка (Заявка на оплату части выполненных работ № 1, PC1) представляет собой сумму, равную понесенным подрядчиком расходам плюс накладные расходы и прибыль, и будет включена во временную заявку на оплату по мере выполнения проекта в рамках согласованной программы. После этого, прогноз основывается полностью на оценке. Прогноз следует считать гибким, с тем чтобы будущие ожидаемые расходы можно было изменять в соответствии с каждой заявкой на оплату части выполненных работ. Например, с использованием кода P117 (малый механический завод) в качестве образца на первые два месяца осуществления программы была выделена половина бюджетных ассигнований, а остальная часть была пропорционально распределена на оставшиеся пять месяцев. Если на второй месяц потребности меньше и приводят к сокращению расходов, остаточная сумма может быть распределена на три месяца или более поздние месяцы.

6.3.1.5. Промежуточные заявки

Цена в каждой заявке на оплату части выполненных работ в качестве требования уплаты оценивается как совокупная стоимость завершенных работ, включая хранимые материалы, предварительные работы, накладные расходы и прибыль (маржа застройщика), плюс/минус права, за вычетом удержания денежных средств (если применимо), за вычетом суммы, уже выплаченной для производства суммы, подлежащей уплате без учета НДС, где это применимо. На этой основе инженер-сметчик должен подготавливать и оформлять каждую заявку на оплату части выполненных работ для оповещения руководителя проекта и финансового контролера подрядчика, поскольку он выступает в качестве руководителя по прогнозированию движения денежных средств по проекту. В зависимости от условий контракта заказчик может назначить менеджера по затратам/инженера-сметчика для оценки заявки и вынесения рекомендации удостоверяющему платеж сотруднику, который может быть представителем заказчика. После того, как заявка будет подана, менеджер по затратам заказчика/инженера-сметчика, как правило, договаривается с инженером-сметчиком подрядчика или менеджером проекта посетить площадку, чтобы проверить заявку. На каждой встрече менеджер по затратам заказчика/инженер-сметчик может извлечь выгоду из знаний инженера-сметчика подрядчика о проекте, поскольку элементы, включенные в заявку, могут быть не сразу видны из посещения площадки и могут нуждаться в обсуждении. Например, ряд субподрядчиков, возможно, выдали чертежи цехов и требуют оплаты за их подготовку, которая включена в заявку. Менеджер по затратам/инженер-сметчик может не увидеть этого, посетив какие-либо незавершенные структуры, и ему необходимо будет проверить включение в рекомендацию по оплате, подтвердив вид рабочих чертежей в распоряжении подрядчика.

Если управляющий затратами/инженер-сметчик не согласен со стоимостью заявки на оплату части выполненных работ, поскольку это является подлинной ошибкой расчета подрядчиком, то обычной

практикой является направление подрядчику уведомления с указанием измененной суммы, которую подрядчик должен принять. Если есть несоответствие, которое не является подлинной ошибкой, менеджер затрат/инженер-сметчик может сообщить подрядчику о причинах изменения, при этом предоставление этой информации возможно является условием контракта. Однако это не всегда так, и менеджер по затратам/инженер-сметчик может быть обязан только вынести рекомендацию удостоверяющему платеж сотруднику/представителю заказчика, не консультируя подрядчика. При получении рекомендации об изменении руководитель проекта подрядчика должен быть проинформирован о том, кто может согласиться с ситуацией или обратиться с запросом к представителю заказчика/удостоверяющему платеж сотруднику. Если какой-либо платежный сертификат не материализуется, уведомление об оплате (например, пункт 4.10, JCT SBC/Q 2016) с указанием причитающейся суммы может быть выдано исполнителем, но только если платежная заявка не представлена. Как только платежный сертификат получен, и если есть разногласия, только тогда он может быть оспорен.

Таблица 6.3. Предварительные сведения: прогноз выполнения требований по заявке на оплату части выполненных работ

		План объема работ (фс)	**Заявлено (%)**	**Суммарная заявленная сумма (фс)**	**Заявка о ходе работ PC1**		**PC2**	**PC3**	**PC4**	**PC5**	**PC6**	**PC7**
P100	До открытия производства	25,000	100	25,000	**100%**	**25 000 фс**	0	0	0	0	0	0
P101	Руководство и персонал	140,000	15	21,000	**15%**	**21 000 фс**	14	14	14	14	14	15
P102	Создание строительной площадки	20,000	90	18,000	**90%**	**18 000 фс**	0	0	0	0	0	10
P103	Эксплуатационные расходы	60,000	10	6,000	**10%**	**6 000 фс**	15	15	15	15	15	15
P104	Временные услуги	10,000	75	7,500	**75%**	**7 500 фс**	0	0	0	0	0	25
P105	Временные работы	15,000	0	0	**0%**	**0**	100	0	0	0	0	0
P106	Безопасность	21,000	14	2,940	**14%**	**2 940 фс**	14	14	14	14	14	16
P107	Требования работодателя	5,000	90	4,500	**90%**	**4 500 фс**	0	0	0	0	0	10
P108	Условия договора	5,000	0	0	**0%**	**0**	0	0	0	0	0	100
P109	Пошлины и сборы	10,000	60	6,000	**60%**	**6 000 фс**	10	0	10	0	0	20
P110	Страховки, облигации и	8,000	60	4,800	**60%**	**4 800 фс**	40	0	0	0	0	0
P111	Здоровье и безопасность	5,000	80	4,000	**80%**	**4 000 фс**	10	0	10	0	0	0
P112	Контроль и защита	10,000	20	2,000	**20%**	**2 000 фс**	10	10	10	20	20	10
P113	Записи площадки	5,000	0	0	**0%**	**0**	15	15	15	15	15	25
P114	Очистка	6,000	0	0	**0%**	**0**	10	10	10	10	10	50
P115	Немеханизированное оборудование	15,000	10	1,500	**10%**	**1 500 фс**	35	10	10	10	10	15
P116	Механизированное оборудование: основное	50,000	10	5,000	**10%**	**5 000 фс**	35	10	10	10	10	15
P117	Механизированное оборудование: вспомогательное	20,000	25	5,000	**25%**	**5 000 фс**	25	10	10	10	10	10
P118	Требования после завершения	5,000	0	0	**0%**	**0 фс**	0	0	0	0	0	100
Всего		**435 000 фс**	**26%**	**113 240 фс**	**26%**	**113 240 фс**						

6.3.2.Платежи субподрядчика

Как только субподрядчик получает вознаграждение за торговый пакет, инженер-сметчик должен инициировать бизнес-данные субподрядчика в компьютерной базе данных и признать финансовые обязательства по системе управления затратами (CMS). Это могут быть фиксированные суммы в соответствии с присужденной суммой или, если применяется график ставок, обязательство может быть оценкой, основанной на приблизительных количествах для создания целевого показателя затрат. Этот процесс необходим для того, чтобы признать ценность премии и генерировать платежные сертификаты. Субподрядчик может быть уже привлечен подрядчиком по существующим проектам или имел ранее дело с деталями, хранящимися в базе данных CMS под уникальным кодом. После получения сведений этот код переносится в справочную систему проекта в CMS для признания его в качестве поставщика проекта с финансовой стоимостью присужденной системе премии. После инициирования выделенная сумма требует распределения по кодам затрат (или центрам затрат) в рамках CMS, которые также регистрируют бюджет, который мог быть создан на этапе, предшествующем началу проекта. Для демонстрации в таблице 6.4 приводится подробная информация о выделенном субподрядчику обязательном заказе на проведение выемки и засыпки по сравнению с бюджетом.

Несомненным преимуществом этого механизма для предприятия является то, что CMS обычно предназначена для обеспечения того, чтобы стоимость каждой премии не превышалась последовательными платежами, а это означает, что субподрядчик не может быть переплачен.

Инженер-сметчик отвечает за оценку стоимости незавершенных работ, что по сути является снятием платежа со стоимости принятого решения. Однако могут быть случаи, когда значение требует корректировки, например:

- если произошла ошибка при вводе исходной суммы в CMS, которая отличается от премии
- изменения в НДС/законодательстве;
- изменения заказчика к подрядчику, которые будут выполняться субподрядчиком;
- дополнительные работы, санкционированные исполнителем; или
- работы строителей в связи с торгами, которые подрядчик желает провести субподрядчику.

Таблица 6.4 Исходные данные принятого заказа

Центр затрат	**Стандартное описание**	**Бюджет (фс)**	**Стоимость заказа на земляные работы XYZ (фс)**
A100-1	Удалить излишки	0	0
A100-2	Полоса верхнего слоя почвы	7,000	6,000
A100-3	Уменьшение уровня выемки до 1 м в глубину	3,000	2,000
A100-4	Уменьшение уровня выемки на глубину более 1 м	0	0
A100-5	Засыпка до уровня глубиной до 1 м	65,000	62,000
A100-6	Засыпка до уровня более 1 м в глубину	0	0
A100-7	Глубокая выемка	0	0
A100-8	Глубокая выемка траншей	0,000	19,000
A100-9	Глубокая выемка площадки	0	0
A100-10	Глубокая выемка лифтового приямка	0	0
A100-11	Опоры для земляных работ	2,000	2,000
A100-12	Участок сброса вынутого грунта на площадке	0	0
A100-13	Участок сброса вынутого грунта вне площадки	18,000	19,0000
Всего	**A100-Выемка и засыпка**	**115,000**	**110,000**

В соответствующих случаях финансовые корректировки могут потребовать разрешения со стороны руководителя проекта или коммерческого управляющего; после их утверждения они вносятся в CMS для признания обязательств подрядчика.

6.3.2.1.Взаимодействие с бухгалтерией

Особенностью CMS является то, что она также является системой учета, которая связывает зафиксированные значения заказа с кредиторской задолженностью. Для того, чтобы это работало гладко, инженер-сметчик должен учитывать сроки и последние даты, когда бухгалтерия должна получать платежные сертификаты. Если это применимо, то инженер-сметчик должен учитывать продолжительность времени, необходимого для оценки работ, подготовки платежных сертификатов и получения разрешения на соблюдение крайнего срока.

Причина спора между подрядчиком и субподрядчиком может возникнуть из-за несвоевременной оплаты подрядчиком в результате несоблюдения своих собственных процедур. Поэтому важно, чтобы инженер-сметчик соблюдал требование отдела счетов о сроках; отсутствие даты и представление сертификатов о несвоевременной оплате могут привести к тому, что платежи не будут выплачены вовремя и, возможно, создадут нарушение контракта с субподрядчиком. Если субподрядчику не выплачивается вовремя, то, как правило, заказчик не заинтересован в процессе, поскольку у заказчика проекта нет обязательного соглашения с субподрядчиком. Однако неуплата назначенного субподрядчика в срок по вине подрядчика может привести к возникновению механизмов нарушения контракта, что, возможно, позволит заказчику произвести прямую оплату субподрядчику и взыскать с подрядчика уплаченную сумму путем сокращения оплаты основных подрядных работ.

6.3.2.2.Обязанности субподрядчика в процессе оплаты

Тайм-менеджмент необходим для того, чтобы избежать задержек с оплатой, что требует сотрудничества субподрядчиков. Чтобы инициировать и поддерживать эту идеологию, инженер-сметчик должен дать указание субподрядчикам придерживаться последней даты получения счетов-фактур, которая определяется любым крайним сроком, установленным бухгалтерией. Однако это может создать проблему, если подрядчик имеет политику регистрации получения счетов-фактур персоналом счетов для регистрации обязательств в случае субподрядчика, активирующего спор и предъявляющего требование в соответствии с Законом о строительстве. Там, где это применимо, инженер-сметчик должен понимать механизм и учитывать время. Для уменьшения любой задержки было бы предложено поручить субподрядчикам направлять запросы на оплату по электронной почте инженер-сметчик у и направлять печатные копии по почте.

6.3.2.3.Оценка работ субподрядчика для оплаты

Обычными условиями кредитования субподрядчиков являются ежемесячные платежи, которые должны быть указаны в каждом соглашении. Однако некоторые субподрядчики, работающие только на рабочую силу, и субподрядчики, работающие на дому и имеющие уникальные соглашения, могут получать оплату еженедельно или раз в две недели. Там, где это применимо, инженер-сметчик обычно совместно с экономистом-сметчиком или менеджером площадки совместно с менеджером проекта санкционирует быстрые платежи. В тех случаях, когда применяются обычные месячные условия кредитования, сумма, выставленная в любом конкретном месяце, может быть значительной, а в тех случаях, когда работы охватывают несколько месяцев (или даже лет), следует запросить своевременное представление последовательных заявок на оплату части выполненных работ в качестве промежуточных заявлений вместо счетов-фактур. Это позволяет инженер-сметчик у оценить работы и сообщить субподрядчику сумму для включения в счет-фактуру. Платежи обычно не могут быть обработаны без счета-фактуры, если подрядчик использует собственную биллинговую систему. Это система с возвратно-поступательным движением, в которой налоговый счет-фактура создается подрядчиком равным платежу с счетом-фактурой, созданным в то же время и отправляемым субподрядчику, то есть любой компонент НДС равен платежу. Договоренность подходит для ремонтных работ и некоторых аспектов нового строительства, которые привлекают НДС. Если самостоятельная оплата не проводится, субподрядчик, как правило, выставляет заявку на оплату части выполненных работ или счет-фактуру на срок, указанный в соглашении. Если работы

выполняются по второстепенному договору, который начинается и заканчивается в течение одного месяца, достаточно одного счета на максимальную сумму вознаграждения в виде одного полного и окончательного платежа. Для текущих работ, длящихся более одного месяца, цена указанная в каждой заявке на оплату части выполненных работ должна представлять собой достоверное представление о выполненных работах, включая любые права, разрешенные соглашением(ями). Чтобы оценить причитающуюся сумму, инженер-сметчик должен рассматривать незавершенные работы от физического наблюдения аналогично подготовке заявки на выполнение работ по основному контракту. В качестве альтернативы, инженер-сметчик может подготовить график работ и ежемесячно обновлять ход выполнения работ, который в любое время служит моментальным снимком состояния для всех работ.

Заявка на оплату части выполненных работ (возможно, называемое промежуточной/платежной заявкой в каждом соглашении) отличается от счета-фактуры тем, что это запрос на оценку стоимости работ с целью оплаты, в то время как счет-фактура является автоматическим долгом. Однако его можно назвать «заявка на оплату части выполненных работ/накладной», и в этом случае он должен считаться накладной. После получения счета-фактуры и при согласии на стоимость сумма может быть обработана без необходимости сообщать соглашение субподрядчику. Если заявка на оплату части выполненных работ содержит только согласованную сумму, субподрядчик должен представить счет-фактуру для получения права на оплату. Однако могут быть причины, по которым инженер-сметчик может не согласиться со стоимостью в счете-фактуре или в заявке на оплату части выполненных работ, включая:

- неверные расчеты;
- ошибки, связанные с НДС;
- несоответствующая стоимость выполненных работ;
- претензии к материалам, хранящимся на площадке или за его пределами, которые не являются частью соглашения;
- несогласие по поводу стоимости материалов, хранящихся на площадке или за его пределами в рамках соглашения;
- при оформлении заявки на оплату материалов, хранящихся вне площадки, страховка не предоставляется;
- неправильный проект;
- дневные работы, не утвержденные подрядчиком;
- суммы, уже находящиеся в споре и не разрешенные, которые все еще включены; или же
- дополнительные работы или варианты, не разрешенные подрядчиком.

Там, где это применимо, инженер-сметчик должен действовать ответственно и официально отклонить запрошенную сумму, указав основания для отказа, и сообщить об этом в письменном виде субподрядчику. Отказ должен называться «уведомление без оплаты» и включать выписку с рекомендуемой суммой вместе с разбивкой (она также применяется, если подлежащая уплате сумма равна нулю) и должен быть выдан не позднее, чем за пять дней до наступления срока платежа. Принимая этот способ, подрядчик будет соблюдать законодательство и условия договора субподряда. Однако, если процесс не указан в соглашении, он все равно должен быть выполнен, поскольку законодательство, касающееся предмета, является высшим. Если субподрядчик выставляет заявку на оплату части выполненных работ и затем соглашается с инспектором по количественным показателям скорректировать сумму для включения в счет-фактуру, нет смысла сообщать о согласии со стоимостью счета-фактуры после ее получения. Кроме того, ожидание выдачи кредит-ноты для счета-фактуры не является вариантом задержки платежа, а это означает, что инженер-сметчик должен по-прежнему заверять сумму, указанную в качестве причитающейся в «уведомлении об оплате за вычетом. Если подрядчик не выдает «уведомление об оплате за вычетом», а сумма платежа является сюрпризом для субподрядчика, субподрядчик может выдать уведомление об оплате по умолчанию. Окончательная дата платежа затем продлевается на период между моментом, когда подрядчик должен был направить «уведомление об оплате за вычетом», и моментом, когда субподрядчик направил уведомление об оплате по умолчанию. Такие процедуры отражают требования основных подрядных работ, которые заказчик также обязан признать.

На этапе строительства стоимость изменений и дополнительных работ может быть значительной, и создание регистра изменений поможет процессу управления платежами. Это возможно путем

создания файла Excel для каждого субподрядчика, перечисляя варианты, возникающие из основного контракта в хронологическом порядке вместе с описанием работ/предметов и суммы каждого. Перечень может быть расширен за счет включения дополнительных работ, порученных подрядчиком. В качестве альтернативы это может быть отдельный регистр, формат которого аналогичен формату регистра вариантов, созданного для управления основным контрактом, как показано в таблице 6.2 ранее. Стоимость любых утвержденных изменений и дополнительных объемов работ требует внесения в CMS, что автоматически скорректирует обязательства подрядчика перед субподрядчиком. Здесь следует отметить, что детали, введенные в CMS, являются теми, которые создают платежи, поскольку они представляют собой обязательство подрядчика по работам по договору субподряда, плюс или минус любые изменения, вызванные утвержденными изменениями и дополнительными работами. Электронный регистр Excel предназначен только для справки, для которого сотрудники бухгалтерии подрядчика не будут знать (или должны будут обладать знаниями), поскольку они будут полагаться на CMS для получения информации относительно обязательств подрядчика.

Сам процесс оплаты продиктован уровнем автоматизированной информации, разрешенной CMS. Проблема с некоторыми системами заключается в том, что они имеют однострочный подход, то есть сумму для списания суммы контракта и изменений заказчика и другую для дополнительных работ, которые могут производить различные форматы платежных сертификатов. Для демонстрации в таблице 6.5 показан промежуточный платежный сертификат субподрядчика, выполняющего земляные и закладочные работы. После авторизации сертификата необходимо приложить счет-фактуру к сертификату, который обычно требуется бухгалтерией подрядчика для целей аудита и вопросов, связанных с НДС.

Накопительный фонд, указанный в каждом платежном сертификате, удерживается подрядчиком и освобождается в соответствии с договором субподряда. Обычно это половина суммы, удерживаемой при практическом завершении, с остатком, подлежащим выплате в конце периода ответственности за дефекты/исправления (т.е. обычно отражает требования основного договора). Любые начисленные проценты по удержанным суммам обычно удерживаются подрядчиком. Это связано с тем, что затраты на создание, управление и закрытие трастового счета для каждого субподрядчика нецелесообразны, так как суммы обычно низкие по сравнению с любой суммой удержания, удерживаемой по основному контракту.

Таблица 6.5 Сертификат оплаты выполнения работ

ПОДРЯДЧИК	**BUILDERCOLTD**
СУБПОДРЯДЧИК	**XYZ EARTHWORKS CO LTD**
ПРОЕКТ	**Строительство нового промышленного объекта-Лидс (Проект № 1888)**

Контрактные работы стоимостью	110,000.00 фс
Согласованные дополнительные работы	1,000.00 фс
Согласованные варианты заказчика	0.00 фс
Обязательство BuilderCoLtd перед XYZEarthworksCoLtd (без учета налога на добавленную стоимость)	111,000.00 фс

Стоимость незавершенных работ (63%)	69,300.00 фс
Стоимость дополнительных работ в процессе (100%)	1,000.00 фс
Значение изменения заказчика в ходе выполнения (0%)	0.00 фс
Общая стоимость работ	70,300.00 фс
За минусом процента удержания (5%)	(3,515.00 фс)
Чистая сумма заверена (без НДС)	66,785.00 фс
За минусом ранее подтвержденной нетто-суммы	(28,500.00 фс)
Причитающаяся сумма (без НДС)	**38,285.00 фс**

Подпись:	**Одобрено:**
Инженер-сметчик	**Руководитель проекта:**
Дата:	**Дата:**

Ввод учетных записей в CMS
Дата:

6.3.2.4.Влияние инструкций по работе на объекте на платежи субподрядчиков

Субподрядчик может потребовать оплату от подрядчика, если при получении письменной инструкции, утвержденной подрядчиком, которая изменяет, обеспечивает соблюдение или переносит условия контракта или включает в себя предоставление информации, относящейся к работам по договору. Это может быть спровоцировано инструкцией от представителя заказчика, поскольку представитель обычно не может давать инструкции субподрядчикам, назначенным подрядчиком или их субподрядчиками. Персонал подрядчика также может издавать инструкции только для целей подрядчика, и ничто не мешает подрядчику выдать инструкцию подрядчику, привлеченному заказчиком (хотя подрядчик должен знать о любых последствиях при этом). Иногда персонал подрядчика может не знать о договорных обязанностях субподрядчика и может в любом случае издать инструкцию. В случае применения инструкция может включать в себя обозначение «для целей записи» или инициалы FRP, при этом подрядчик остается неясным, поскольку такая инструкция представляет собой дополнительные работы или изменение. После того, как инструкция площадки издана, она вступает в силу, и контракт может быть сформулирован в этом отношении; это означает, что персонал на площадке должен знать, что, если включить в инструкцию ссылочный FRP, то проблема передается подрядчику.

Если субподрядчик запрашивает оплату за дополнительные работы, санкционированные подрядчиком, оригинал письменной инструкции или копия должны быть приложены к счету/ заявке на оплату части выполненных работ. Подрядчик не несет ответственности за поиск этих инструкций, даже если подрядчик их издает, и субподрядчик должен убедиться, что такая информация прикреплена к запросу на платеж, чтобы претендовать на оплату. Если субподрядчик запрашивает оплату за дополнительные работы, указанные как выполненные по устной инструкции, предоставленной персоналом подрядчика, эта сумма должна быть отклонена по слухам и, как правило, противоречит условиям соглашения.

6.3.3. Поставщики материалов и оплата компании по найму

Компании, поставляющие материалы подрядчику, как правило, выставляют счета-фактуры для оплаты после их доставки на объект за вычетом любых авансовых платежей. Это может также применяться к нанятому предприятию, включая рабочий персонал, в то время как поставка обычных и полу/полностью квалифицированных работников и других услуг от агентств по найму постепенно выставляется счет по мере найма услуг. В зависимости от функций CMS поставщику товаров или услуг может потребоваться стоимость заказа, вводимая в систему таким же образом, как и субподрядчику для облегчения обработки платежей. Здесь может быть возможно ввести только приблизительное значение, поскольку цена не является фиксированной, что может быть достигнуто с помощью графиков цен, указанных в заказе на покупку, взимаемом в приблизительных количествах. Например, оптовый заказ на поставку и доставку кирпича может быть в неопределенном количестве. Кроме того, офис на объекте может быть арендован на расчетный период времени или сотрудники, работающие на площадке, могут быть наняты на неопределенный срок. Чтобы выполнить обязательство, необходимо выполнить определенные критерии, и, используя вышеупомянутые примеры, ответы на ряд вопросов, таких как следующие, могут удовлетворить требования.

- Какое максимальное количество включено в оптовый заказ на поставку кирпича?
- Сколько времени потребуется кабина на площадке?
- Сколько времени потребуется оперативникам общего площадке, и будет ли это частым запросом?

Конечно, рассчитанная стоимость заказа не является полным обязательством перед поставщиком, и инженер-сметчик может генерировать будущую экономию с управлением стоимостью после кристаллизации максимального количества или продолжительности аренды. Менее желательным

CMS является тот, у которого нет механизма принятия обязательств по стоимости заказа, где счета-фактуры обрабатываются и распределяются по кодам затрат или центрам затрат. Это имеет недостаток по сравнению с системой, связанной с заказом: она подвержена человеческим ошибкам, потому что счета-фактуры поставщика могут быть дублированы, что означает возможность переплаты. Чтобы избежать этого, CMS может иметь средство, позволяющее регистрировать номер счета-фактуры и помечать его идентификационным кодом поставщика, при этом система не принимает дубликат номера счета для того же поставщика.

6.3.3.1. Процесс оценки и авторизации

Инженер-сметчик обычно отвечает за санкционирование поставок материалов и выставление счетов-фактур на оплату, что включает в себя подписание сумм, а также проверку кодов поставщиков и проектов и кодов затрат/центров. Для санкционирования суммы поставленный товар или нанятые товары должны быть удовлетворены подрядчиком, что обычно подтверждается накладной, подписанной получателем товара (который в идеале должен быть уполномоченным подписавшим подрядчиком). Если возникают вопросы, касающиеся качества и количества поставленных товаров, и они отмечаются в накладной или сообщаются подрядчиком после поставки, то они должны рассматриваться официально. Для этого необходимо связаться с поставщиком и запросить кредит-ноту, если товар должен быть возвращен или уже возвращен. То же самое применяется, если товар отклоняется при доставке или не совпадает с любой письменной записью в накладной. Например, в накладной поставщика кирпича может быть указано, что он поставил десять поддонов одинаковых кирпичей в соответствии с письменным заказом, который соответствует накладной. Однако в счете-фактуре может не быть указано, что получатель груза подписал накладную с оговоркой о том, что пять поддонов были неприемлемыми, поскольку они содержали неправильные кирпичи и были оставлены на транспортном средстве для возврата водителем. В этом случае потребуется кредит-нота на часть выставленной суммы, и не менее важно, чтобы поставщик выполнил заказ, поставив заменяющие материалы и выставив после этого отдельный счет-фактуру.

Как само собой разумеющееся, выставленные счета-фактуры должны соответствовать закупочному, оптовому или единовременному заказу, выданному подрядчиком. Это может быть подтверждено, если в счете-фактуре приводится ссылка на номер заказа, копия которого будет находиться во владении подрядчика. Поставщики товаров субподрядчикам при получении вознаграждения за поставку рабочей силы и материалов могут выставлять подрядчику счета-фактуры по ошибке и в случае их получения должны быть отклонены. Даже если представитель подрядчика подписывает договор о получении товара от имени субподрядчика в любом конкретном случае (например, Вечерняя доставка), кредитная договоренность не изменяется. Обратная сторона такой договоренности будет существовать только по соглашению с подрядчиком и может применяться, если у субподрядчика возникают временные коммерческие проблемы.

Когда завод нанимается, обычно выдается накладная на мобилизацию, которая прилагается к счету, подтверждающему дату начала периода найма. Текущие счета-фактуры найма обычно не требуют вложений, и период найма может быть проверен со ссылкой на реестр найма завода подрядчика, который также должен регистрировать дату демобилизации. В целом, если завод нанимается оператором, он становится заказом на поставку товаров и услуг, и счета-фактуры должны рассматриваться так же, как субподрядчик; это означает, что инженер-сметчик должен выдать «уведомление об оплате», уведомляющее о причитающейся сумме, если он желает санкционировать меньшую сумму, чем указано в счете(ах). Счета-фактуры по найму рабочей силы, выставляемые рекрутинговыми компаниями, должны включать дни и количество рабочих часов, отработанных с разрешения представителя подрядчика, и обычно не подпадают под категорию товаров и услуг.

Бухгалтерия подрядчика, как правило, составляет список текущих проектов, включая имена инженеров-сметчиков или руководителей проектов, ответственных за санкционирование платежей. Однако бухгалтерия может запросить утверждение счетов-фактур инженер-сметчик ом, назначенным для одного проекта, для других проектов, выполняемых подрядчиком, и необходимо соблюдать осторожность при авторизации счетов-фактур, когда одни и те же поставщики обслуживают ряд проектов. Чтобы избежать ошибок такого типа, счета-фактуры должны соответствовать на соответствующий номер заказа на поставку и накладную (и) с указанием названия и адреса проекта, включая подпись, подтверждающую получение товара, который узнаваем. Если инженер-сметчик получает счет-фактуру, адресованный правильному подрядчику и выданный неправильному контролеру по количеству, и предназначен для другого проекта, его следует вернуть персоналу

бухгалтерии для перераспределения, а не просто направить соответствующему контролеру по количеству, так как он может вызвать хаос в системе (например, потерянные счета).

Поставщики могут также допускать ошибки в своих счетах-фактурах. Например, конкретный поставщик, получающий многочисленные заявки от подрядчика за ряд строящихся проектов одновременно, может путать названия проектов и/или этапы в счете-фактуре, что можно уточнить, соблюдая накладную, которая должна относиться к счету-фактуре. В случае ошибки (ошибок) поставщик должен(ы) выпустить кредит-ноту(Ы) и выставить счет(ы) на замену для исправления ошибки (ошибок). В экстремальной ситуации подрядчик, выполняющий работы на двух разных объектах по одному и тому же адресу, может назначить одного и того же поставщика и, если счета-фактуры не проверяются, любой из них может получить неверный счет-фактуру. В любой ситуации, когда подрядчик не несет ответственности за задолженность, счет-фактура должна быть возвращена поставщику и не введена в CMS.

Условия оплаты с поставщиками товаров или услуг, как правило, ежемесячны, и инженер-сметчик должен подтвердить сроки бухгалтерии для получения утвержденных счетов-фактур, чтобы гарантировать, что платежи производятся вовремя.

6.3.3.2. Платежи факторинговой компании

Некоторые поставщики товаров или услуг могут использовать факторинговые компании для оказания помощи в движении своих денежных средств, и инженер-сметчик должен знать о договоренности, в которой она применяется. При факторинге поставщик назначает факторинговую компанию и информирует компанию о стоимости долга подрядчика. Затем факторинговая компания выплачивает поставщику задолженность в более короткие сроки, чем по договору с подрядчиком, за вычетом комиссии, и выставляет счет-фактуру на полную задолженность подрядчику от своего имени с подрядчиком, оплачивающим факторинговую компанию. Недостатком такой договоренности является то, что подрядчик может неверно оценить ситуацию и произвести оплату поставщику, игнорируя тем самым договоренность с факторинговой компанией. В худшем случае могут быть оплачены как поставщик, так и факторинговая компания, что является необычным и, скорее всего, ошибкой со стороны подрядчика (поскольку обычно на партию товара выставляется только один счет с редким дублированием счетов). Факторинг не является уступкой в юридическом смысле, поскольку поставщик остается ответственным перед подрядчиком за количество и качество товара и продолжает соблюдать условия договора. В тех случаях, когда поставщик учитывает свои деловые отношения и получает вознаграждение от подрядчика, было бы разумно, чтобы подрядчик запросил письмо от поставщика, подтверждающее договоренность, вместе с названием, адресом и банковскими реквизитами факторинговой компании.

6.3.4. Выплаты консультанту

Когда консультанты направляют запросы на заявки на оплату части выполненных работ или выставляют счета-фактуры на оплату, они обычно соответствуют разбивке платежей по этапам, которая является частью выполненного соглашения. Для целей CMS стоимость заказа для каждой премии должна вводиться в систему, чтобы представлять обязательства подрядчика и генерировать платежи аналогично подготовке платежей для других поставщиков.

В случае контрактов только на строительство консультант может выставить счет-фактуру на единовременный платеж на основе специальной договоренности, такой, как выпуск отчета в качестве рекомендации по конкретному вопросу, при этом получение отчета обычно считается правом на оплату.

Однако в рамках проекта проектирования и строительства привлекаются многочисленные консультанты, и заявки на поэтапную оплату работ, выполняемых «за кулисами», могут направляться без предоставления какой-либо информации. Это объясняется тем, что проектирование и документация могут находиться в стадии разработки, требующей экспертной оценки и утверждения до их выдачи подрядчику в рабочих целях. В этом случае консультант понесет расходы на инициирование проекта и деятельность до его начала и, как правило, имеет право на выплаты в соответствии с соглашением. В качестве подтверждающего доказательства соответствующий консультант (консультанты), запрашивающий оплату, может (могут) представить проект регистра документов с перечнем разрабатываемой конструкции и документации в обоснование заявки на оплату. Если регистр предоставлен, он предназначен исключительно для демонстрации и не должен

использоваться в проекте, поскольку ничего не утверждено, а детали могут быть изменены. Понятно, что консультант по дизайну может неохотно публиковать любую информацию в случае ее интерпретации как рабочих деталей, что, конечно, не так; инженер-сметчик должен действовать ответственно, если ему предоставлена такая информация.

В целом консультанты, предоставляющие услуги, рассматриваются так же, как и поставщики товаров и услуг. Это означает, что инженер-сметчик должен обеспечить своевременную обработку и выдачу счетов-фактур бухгалтерии для своевременных платежей и предоставить любому соответствующему консультанту «уведомление об оплате» с подтверждающей информацией, если оплата должна быть меньше суммы счета-фактуры.

6.3.5.Проект банкинг

Проектный банкинг, или проектные банковские счета (PBA), представляет собой эксклюзивное соглашение, предусматривающее создание проектного счета, с которого производятся платежи сторонам в цепочке поставок. Средства на счете могут быть выплачены только бенефициарам проекта, то есть членам цепочки поставок, указанным на счете, таким как подрядчик и некоторые члены цепочки поставок. Как следствие, участники цепочки поставок не должны ждать, пока подрядчик обработает платежи и получит выгоду от получения денежных средств напрямую. Это обеспечивает бенефициарам определенность и безопасность при предоставлении быстрых платежей, позволяя сократить потребность в заимствовании или финансировании кредита. Кроме того, это соглашение способствует сокращению необходимости взыскания платежей, а также сокращению числа споров, которые могут возникнуть в противном случае в отношении строительных проектов, не согласующихся с этим соглашением. Использование PBA для схемы не влияет на процедуры оценки и сертификации платежей и не снимает с подрядчика ответственности за выбор и управление цепочкой поставок.

Частный сектор не в полной мере использует PBA, однако они широко используются в государственных контрактах на строительные работы по любому проекту, требующему значительного объема субподряда. Процесс включает в себя внесение заказчиком проекта авансовых средств в PBA, после чего каждый бенефициар может получить доступ и перевести суммы на свой собственный счет с помощью банковского перевода, ограниченного значением соответствующего платежного сертификата. Каждый авансовый депозит, внесенный заказчиком проекта, представляет собой ожидаемые расходы, которые заказчик ожидает оплатить в течение согласованного срока, с расходами, определенными представителем заказчика или инженером-сметчиком/менеджером затрат. Однако из-за характера строительных проектов изменения в программной деятельности могут означать, что прогнозируемые расходы время от времени изменяются. Подготовка каждого прогноза включает в себя составление графика платежей и разбивку суммы на суммы, теоретически причитающиеся каждому бенефициару по времени, связанные с этапами физического завершения. Это похоже на прогноз движения денежных средств, но более детализировано; прогноз движения денежных средств, как правило, рассчитан на одну просадку, в то время как график платежей включает оценку каждого бенефициара. Чтобы быть эффективными, все платежи от PBA требуют разрешения представителя заказчика и генерального подрядчика; это означает, что инженер-сметчик подрядчика готовит платежный сертификат для каждого бенефициара, ссылаясь на него как на бенефициара PBA, чтобы отличить его от платежей другого субподрядчика. Отбор бенефициаров должен исходит из приглашения к участию в тендере на работы/услуги, которое отражено в условиях каждого соглашения. Цены в рамках соглашений о цепочке поставок считаются включающими любую концессию на коммерческую привилегию, которая также может быть решающим фактором для подрядчика при подаче тендера на работы. Представитель заказчика несет ответственность за администрирование счетами PBA, что означает, что существует требование:

- контролировать PBA для проверки подачи заявок и платежей в соответствии с разрешением;
- выявлять начисления и начисленные проценты в PBA и следить за тем, чтобы начисления и начисления процентов надлежащим образом передавались заказчику и регистрировались на его счетах; а также
- закрыть PBA по завершении проекта.

Подрядчик может быть обеспокоен тем, что использование PBA может привести к увеличению

прибыли, заложенной в сумму контракта. Однако, поскольку депозиты РВА предназначены только для бенефициаров, суммы представляют собой долю от стоимости проекта, что означает, что это будет невозможно или будет необходимо определить маржу прибыли, если не договорное требование. Использование РВА включено в ряд стандартных форм контрактов, например NEC3, PPC 2000 и JCT (который также выпускает документацию по банковскому счету проекта (РВА) в качестве вспомогательного дополнения).

6.4 Центры затрат и финансовая отчетность

Коммерческий аспект осуществления проекта, как правило, предполагает подготовку ежемесячных или двухгодичных отчетов о расходах на финансовое состояние схемы для старшего руководства подрядчика. Каждый отчет обычно составляется с помощью КМВ, которая отслеживает финансовую деятельность, возможно, в различных форматах. Форматы могут включать запись понесенных расходов, распределенных по кодам затрат/центрам, и запись стоимости присужденных сумм в качестве обязательств. В сжатом докладе о ходе работы будут также показаны суммы компенсации по пакетам расходов по каждому коду расходов/центру по сравнению с бюджетом, а также понесенные расходы и предполагаемый окончательный счет с тем, чтобы помочь упорядочить процесс в единый документ в качестве основы. Надлежащее управление CMS значимо для адекватности доклада и начинается с определения бюджета, как это обсуждается в главе 4 (Раздел 4.5.7). После принятия бюджета и распоряжения о стоимости средств, выделяемых кодам затрат/центрам затрат, CMS создает финансовый остаток или дефицит по каждому коду затрат/центру (т. е. разницу между бюджетом и стоимостью премии). Для демонстрации в таблице 6.6 показан отчет о финансовом ходе земляных и закладочных работ по проекту вместе с примечаниями по управлению центрами затрат/кодами. Эта таблица представляет собой выборку одной части проекта, при этом сумма всех центров затрат/кодов определяет прогнозируемый окончательный счет.

Формат отчета, созданного с помощью CMS, может быть в текстовом формате, и для представления может потребоваться воспроизвести сводные данные о кодах/центрах затрат в электронной таблице MS Excel или таблице в формате Word. Это позволяет включать информацию в более широкий отчет о расходах, включающий комментарии для распространения в электронном и печатном виде.

6.5. Отслеживание расходов

Инженер-сметчик подрядчика может быть вовлечен в проекты стоимостью в миллионы фунтов, работающие в течение длительного времени. В рамках любого проекта такого масштаба ряд членов проектной группы могут быть делегированы с задачей размещения наград и санкционирования выплат. Однако, инженер-сметчик как менеджер по затратам должен быть осведомлен обо всех расходах проекта, для которых использование CMS является бесценным активом; его использование означает, что все обязательства заключены в системе, эффективно ограждая общие расходы для сравнения с бюджетами и/или пределами затрат. Расходы по проекту обычно отображаются в книге затрат, которая разбивает компоненты понесенных затрат, которая интегрирована с CMS для отображения сводных расходов по коду затрат/центру. Периодическая проверка содержимого книги затрат обеспечивает следующие преимущества:

- он предоставляет снимок хода реализации проекта (например, 5,0 млн. фунтов стерлингов, потраченных на 10,0 млн. Фунтов стерлингов проекта, указывают, что проект должен быть завершен примерно на 50%);
- это действует как аудиторская проверка; если этот флажок не установлен, возможны случаи, когда стоимость превышает ожидаемый окончательный счет, что может указывать на ошибки в процессе оплаты; а также
- проверяет суммы, указанные в отчетах CMS.

Было бы разумно, если бы инженер-сметчик регулярно отслеживал расходы по проектам, причем ежемесячно, с тем чтобы избежать детальных расследований в более поздние сроки, если обнаружатся ошибки, которые могли произойти за несколько месяцев до этого и которые остались незамеченными. Отслеживая расходы, можно выявить ошибки, которые могут привести к

дублированию распределения затрат или неправильному кодированию, например поставщик кирпича, который выдает два счета-фактуры для двух сайтов с одним счетом, неправильно назначенным идентификационному коду проекта, или конкретные затраты на покупку, выделенные как затраты на поставку кирпича из-за ошибок в кодировании материалов. В случае выявления таких ошибок бухгалтерия обычно имеет метод перераспределения кода затрат. Это осуществляется путем ввода реквизитов в форме и зачисления суммы из одного кода и дебетования другого.

6.5.1. Начисления

Начисление – это бухгалтерский термин, используемый для описания коллективного прогноза платежей в процессе оплаты, который представляет собой обязательства предприятия перед своими кредиторами. Начисления во множественном числе могут быть распределены по кодам затрат, которые оцениваются автоматически или

Таблица 6.6 Отчет о финансовом прогрессе

Заказчик: Proprietary Holdings Ltd **Проект № 1888**
Дата отчета о проделанной работе: **Название проекта: Строительство нового промышленного объекта - Leeds**

A100 - Земляные работы и наполнение

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Центр затрат	**Описание**	**Бюджет (фс)**	**Выполненные контракты (фс)**	**Контракты для выполнения (фс)**	**Выполненные дополнительные работы**	**Оценка инженера-сметчика (фс)**	**Ожидаемый конечный счет (D+E+F+G)(фс)**	**Расхождение (C-H) (фс)**	**Расходы на сегодняшний день (фс)**
A100-2	Верхний слой почвы	7,000	6,000	–	–	+1,000	7,000	0	7,000
A100-3	RL выемка грунта	3,000	2,000	–	–	–	2,000	+1,000	2,000
A100-5	Засыпка до уровня	65,000	62,000	–	+1,000	–	63,000	+2,000	31,000
A100-8	Выемка траншеи	20,000	19,000	–	–	–	19,000	+1,000	19,000
A100-11	Земляные работы	2,000	2,000	–	–	–	2,000	0	2,000
A100-13	Сброса вынутого грунта вне площадки	18,000	19,000	–	–	–	19,000	–1,000	9,300
ВСЕГО		**115,000**	**110,000**	**0**	**+1,000**	**+1,000**	**112,000**	**+3,000**	**70,300**

(A – C) Создаются на начальном этапе с информацией, предоставляемой инженером-сметчиком и вводимой в CMS. (D) Стоимость заказа или оценка, основанная на приблизительных количествах, взимаемых по действующим тарифам. (E) Активируется при инициировании MB3 и представляет собой часть бюджета, которая не была принята. (F) Авторизованные дополнительные работы по указанию подрядчика дополнительно к стоимости совершенного контракта. Если «дополнительные работы» выполняются как изменения заказчика, они могут быть закодированы отдельно и выпущены в отдельном отчете, поскольку подрядчику будет выплачена компенсация. (G) Гибкая оценка, которая вставляется вручную для распознавания работ или объема работ, не включенных в столбцы D – F, которые, по мнению инженера-сметчика, является обязанностью подрядчика. С помощью этого столбца CMS может иметь средство, где можно создать краткое описание работ и расчетов на заднем экране, который управляет суммой. (H) Расчет. (I) Прибыль/убыток подрядчика обозначается как +/–. (J) Не должен превышать прогнозируемый итоговый счет (H)

вручную. Последнее из них может быть трудной задачей, поскольку это означает отслеживание и оценку текущих работ, возможно, без получения счетов-фактур или платежных приложений, что может привести к диким суммам, признаваемым в качестве обязательств. Однако эффективная CMS обеспечивает большую точность, если она включает механизм начисления. С помощью этого средства CMS перечисляет совокупные расходы, которые распределяются по каждому коду затрат/центру плюс сумма начисления для получения общих расходов в определенный момент времени. Каждое начисление включает задолженность перед участниками цепочки поставок за поставку материалов, аренду оборудования и рабочей силы, а также незавершенные работы по стоимости ожидающих счетов-фактур и суммы, о которых идет речь в полученных счетах-фактурах, которые, вероятно, будут оплачены. Начисления обычно начисляются в конце каждого месяца, которые автоматически отменяются в конце следующего месяца. На момент реверсирования обработанные платежи признаются как подтвержденная стоимость с добавлением новых начислений для обновления обязательств.

Функция начисления в CMS имеет явное преимущество по сравнению с системой, в которой отсутствует эта опция, поскольку это означает, что инженер-сметчик способен распознавать текущие расходы и невостребованные суммы, что служит надежным источником для отслеживания расходов. Например, проект может иметь распределение затрат в размере 50 000 фунтов стерлингов на поставку кирпичей, которые, по оценкам инженера-сметчика, являются окончательными затратами, поскольку поставка завершена и в системе существует оптовый заказ. Со всеми доставленными кирпичами CMS с функцией начисления может показать расходы в размере 35 000 фунтов стерлингов плюс начисление 15 000 фунтов стерлингов за несанкционированный или ожидающий получения счетов от поставщиков. Однако без функции начисления CMS будет показывать стоимость в 35 000 фунтов стерлингов и признает оставшиеся 15 000 фунтов стерлингов только после несанкционированного доступа или ожидающие обработки счета обрабатываются для оплаты. Без метода начисления отчет о стоимости проекта по сравнению с запросами на оплату хода выполнения для заказчика проекта всегда будет иметь задолженность за один месяц. Это связано с тем, что заявка на оплату части выполненных работ является текущей, но затраты на сравнение отстают на один месяц. В приведенном выше примере с поставкой кирпича любой отчет о расходах по проекту должен, следовательно, включать фактическую стоимость плюс начисления, поскольку заявка на оплату хода выполнения заказчику проекта будет относиться к стоимости работ, включая цену всех поставленных материалов. Если начисление не будет признано в отчете, будет указана ложная сумма, которая исчезнет, как только затраты наверстают упущенное.

Регистрация начислений включает распределение сумм по коду затрат/центру, который включает идентификационный код поставщика, полученный из базы данных CMS. Для демонстрации в таблице 6.7 показан теоретический отчет бухгалтерской книги по стоимости поставок кирпича с использованием CMS, которая имеет метод начисления.

В дополнение к идентификации поставщика, начисленная сумма может быть распределена бухгалтерией подрядчика по статьям, которые считаются издержками работы на площадке или предварительными затратами (например, аренда офиса на объекте, в случае, если это собственность подрядчика и найм проектной группы), поскольку расходы подлежат возмещению по основному контрактному соглашению.

Информация, используемая для создания начислений, получена из:

- Регистрация суммы счета на CMS после получения;
- оценка стоимости из накладных до получения счетов-фактур;
- оценка, рассчитанная инженер-сметчик ом на основе незавершенного производства; и
- использование системы стоимостной оценки, при которой процент выполненного заказа определяется как незавершенное производство.

При начислениях требуется определенная степень точности, чтобы избежать значительных колебаний в заявленных суммах в течение одного месяца. По этой причине CMS с функцией начисления обеспечивает практический подход и является наиболее надежным. Однако в тех случаях, когда возникают особые ситуации,

Таблица 6.7 Бухгалтерская книга с начислениями

B100-12: поставка кирпичной кладки.
Проект №1888

Код поставщика	Дата	Код стоимости	Сумма (фс)
Начальный баланс за первый месяц:			**0.00**
B34877	1 месяц	BL01	1,483.00
S13778	1 месяц	BR55	6,350.45
Начисление	1 месяц	BL01	2,700.00
Начисление	1 месяц	CC01	7,300.00
Конечный баланс за первый месяц			**17,833.45**
Ежемесячные операции			**17,833.45**
Начальный баланс за второй месяц:			**17,833.45**
Обратные начисления	1 месяц	–	–10,000.00
B32566	2 месяц	BL01	2,700.00
456678	2 месяц	CC01	7,300.00
Возвратная накладная 1	2 месяц	CC01	–450.00
244556	2 месяц	BR55	200.00
Начисление	2 месяц	BL01	1,400.00
Начисление	2 месяц	DT01	3,046.00
Начисление	2 месяц	BK12	8,400.00
Конечный баланс за второй месяц			**30,429.45**
Ежемесячные операции			**12,596.00**

означающие, что субподрядчики могут требовать дополнительной компенсации из-за событий, разрешенных по контракту (например, изменение закона о взносах на национальное страхование сотрудников), целесообразно создать реестр прогнозируемых расходов для включения в качестве начисления. Это делается для того, чтобы признать обязательства и избежать неудобств, если несвоевременные счета-фактуры представляются без каких-либо договорных положений, отклоняющих их, даже если это является результатом плохого управления со стороны субподрядчиков.

6.5.2. Согласование стоимости (CVR)

Выверка себестоимости (CVR) – это отчетное мероприятие, проводимое с интервалами на этапе строительства проекта для выверки понесенных расходов со стоимостью работ, оцененных из бюджета, и применяется к работам полностью или частично и предварительным. Точность любой разницы в выверке определяется соотношением между стоимостью (включая начисления) и стоимостью незавершенных работ, которое в некоторых случаях может резко отличаться из-за несогласованности начислений. Недостатком лесозаготовок, оценки и начислений является то, что они подвержены человеческим ошибкам, которые могут привести к неточностям со стоимостью. Однако CMS с интегрированной системой оценки и начисления не подвержены таким ошибкам, поскольку начисления формируются в результате выполнения работ. Например, если стоимость субподрядного заказа для потолков и перегородок будет передана CMS за 100,000 фс без каких-либо предварительных платежей и оценена в 50%, будет произведено начисление 50,000 фс. И наоборот, если бюджет на те же работы составляет 110,000 фс и оценивается как 50% полный, значение будет 55,000 фс выверено к стоимости 50,000 фс, что означает, что подрядчик произвел прибыль 5,000 фс. Однако могут возникать сценарии, когда значение заказа не фиксируется с расходами, которые могут

выйти из-под контроля, если не проверено в CVR (например, предварительные элементы). Чтобы продемонстрировать это, в таблице 6.8 показан CVR, который CMS может производить для предварительных процедур.

Отслеживая расходы в сопоставлении с бюджетом и стоимостными показателями CVR, можно принять стратегические меры, если имеются доказательства перерасхода средств. Это становится очевидным при рассмотрении информации, представленной в таблице 6.8, в частности в отношении «руководство и персонал (C100-2)» и «механический завод - минор (C100-18)», поскольку расходы являются высокими по сравнению со стоимостью. Вопросы об этом CVR могут быть:

- P100-2: Поскольку объект связан со временем, был ли превышен срок проекта на 15%, и, если да, то почему было понесено больше расходов, чем предполагалось, и правильно ли распределялись затраты?
- P100-18: На чем основывается стоимость и на основании чего было завышено начисление или распределено неправильно? Возможно ли дублирование каких-либо счетов? Было ли арендовано оборудование, которое можно было не арендовать?

После того, как ответы на вопрос определены, инженер-сметчик должен предупредить руководителя проекта о результатах, поскольку они могут повлиять на общий бюджет, если тенденция сохранится; Целью CVR является предоставление реалистичного представления о текущем финансовом состоянии по сравнению с бюджетом. Кроме того, цель отчетности о расходах состоит в том, чтобы использовать предвидение, чтобы предсказать, может ли бюджет быть сохранен, и решить любые основные проблемы, которые могут быть по-разному решены командой проекта.

Распределение расходов на руководство и персонал в рамках предварительных процедур обычно вводится бухгалтером или бизнес-менеджером подрядчика на ежемесячной основе и отражается в книге затрат. Здесь, инженер-сметчик обычно не имеет никакого контроля над этим вопросом, потому что не существует премии или стоимости заказа. Однако инженер-сметчик обязан обеспечить, чтобы начисления и распределение расходов по этим статьям отражали уровень занятости в проекте. Например, если в течение определенного месяца в соответствии с программой укомплектования кадрами участие обеспечивали руководитель проекта, инженер-сметчик, начальник участка и два мастера, то расходы должны быть сопоставимы с бюджетом. Однако из-за того, что участие руководства и персонала в проекте может изменяться во времени, необходимо контролировать понесенные расходы, чтобы убедиться, что расходы отражают фактическое участие; это связано с тем, что бухгалтер или бизнес-менеджер обычно не берут за основу объект и будут пропорционально распределять расходы на основе предоставленной информации, которая может быть взята из табелей, выпущенных руководителем проекта. Поэтому такие критерии должны быть проверены на точность, чтобы убедиться, что нет «фантомных» посещений и что расходы распределяются на правильные коды проекта и затрат.

6.6. Требования о продлении сроков (EOT)

В обеспечение реализуемости изначальных намерений сторон по сделке в проект строительного контракта будут включены условия, возлагающие ответственность на подрядчика о предоставлении уведомления о задержке выполнения работ, в случае, если подрядчик считает, что проект не будет завершен к дате, указанной в контракте, или к дате согласованной в подписанном контракте.

Таблица 6.8 Выверка себестоимости

Проект № 5678

Центр затрат	Стандартное описание	План объема работ (фс)	Суммарное значение (%)	Суммарное значение (фс)	Суммарная стоимость * (фс)	Отклонение (фс)
P100-1	До начала работ	25,000	100	25,000	24,000	+1,000
P100-2	Руководство и персонал	140,000	15	21,000	27,595	–6,595
P100-3	Организация площадки	20,000	90	18,000	18,750	–750
P100-4	Эксплуатационные расходы	60,000	10	6,000	5,980	+20
P100-5	Временные услуги	10,000	75	7,500	7,180	+320
P100-6	Временные работы	15,000	0	0	0	0
P100-7	Безопасность	21,000	14	2,940	2,610	+330
P100-8	Требования	5,000	90	4,500	4,380	+120
P100-9	Условия договора	5,000	0	0	0	0
P100-10	Пошлины и сборы	10,000	60	6,000	5,205	+795
P100-11	Страховки, облигации и др.	8,000	60	4,800	4,200	+600
P100-12	Здоровье и безопасность	5,000	80	4,000	3,780	+220
P100-13	Контроль и защита	10,000	20	2,000	1,500	+500
P100-14	Записи площадки	5,000	0	0	350	–350
P100-15	Очистка	6,000	0	0	0	0
P100-16	Немеханическое оборудование	15,000	10	1,500	1,305	+195
P100-17	Механическое оборудование: основное	50,000	10	5,000	5,000	0
P100-18	Механический оборудование: вспомогательное	20,000	25	5,000	12,780	–7,780
P100-19	Требования после завершения	5,000	0	0	0	0
ВСЕГО		**435,000**	**26%**	**113,240**	**124,615**	**–11,375**

* Включает начисления

Требование о направлении такого уведомления обычно выполняется в установленные сроки, выраженные в днях, и может быть числом дней с момента события, обстоятельствами, породившими событие, или осведомленностью об инциденте, вызвавшем событие. Если процедура уведомления о задержке не применяется, поскольку в контракте ничего не говорится по этому вопросу, подрядчик должен вместо этого представить требование о продлении срока (EOT). В этом случае подрядчик может также выдвинуть аргумент о времени в целом (термин, используемый для описания несогласия с датой окончания) в соответствии с общим правом в случае задержки заказчиком, что сделает дату завершения контракта недействительной. Если время станет большим, подрядчик обязан завершить контракт только в разумные сроки.

Термин «требование» предполагает, что речь идет о запросе дополнительных денежных средств, когда на самом деле требование EOT возникает из уведомления о задержке с целью продления периода строительства и отличается от финансового требования. Вместе с тем уведомление о задержке или требование EOT может привести к возникновению финансового требования; если это применимо, то во избежание путаницы необходимо отделить одно от другого. По сути, уведомление о задержке или требование EOT являются методом подрядчика по смягчению воздействия ликвидированных убытков, когда дата завершения считается недостижимой. Если подрядчик считает, что конечная дата не может быть достигнута из-за их собственного неисполнения обязательств, они должны ускорить осуществление программы за свой счет и не должны предъявлять требования EOT. Вопрос о том, следует ли направлять уведомление о задержке, когда подрядчик виновен, будет зависеть от требований контракта; в большинстве ситуаций подрядчик будет нести этическую обязанность информировать представителя заказчика о ситуации вместе со смягчающими действиями, даже если это не является обязательным по договору.

Если исполнитель считает, что задержка с датой завершения является обязанностью заказчика, в уведомлении о задержке или требований EOT должны быть указаны причины. Они могут быть уникальными, и в этом случае обстоятельства должны быть объяснены, или могут иметь отношение к договору. Например, в пункте 2.29 JCT SBC/Q 2016 перечислены соответствующие события, которые могут дать основания для уведомления о задержке (например, изменения, меняющие работы настолько значительно, что первоначальный объем не может быть завершен вовремя, крайне неблагоприятные погодные условия и т. д.). В данном случае пункт 2.27.1 требует от подрядчика направления уведомления о задержке со ссылкой на соответствующее событие (события), когда это применимо. Это выгодно, поскольку помогает избежать споров, которые могут возникнуть, когда в договоре ничего не говорится о том, что представляет собой задержка.

Запутанный вопрос относительно действительности уведомления о задержке или требования EOT связан с предметом разрешенных заказчиком изменений. Здесь исполнитель должен действовать ответственно, если, по его мнению, дата окончания будет отложена из-за изменения, так как представитель заказчика может только обычно выдавать инструкцию о продлении даты окончания, а не что-либо на критическом пути. Стоимость разрешенных изменений, которые увеличивают финансовую стоимость работ по контракту, не может быть основанием для направления подрядчиком уведомления о задержке или предъявления требования EOT, поскольку они могут быть несоразмерны времени (например, увеличение суммы контракта на 10% не может задержать сроки реализации проекта на 10%). Кроме того, вопрос о своевременных утвержденных изменениях, которые изменяют качество, может не являться веской причиной задержки. Например, если контрактная программа продолжительностью 50 недель включает укладку плитки для пола на 40-й неделе с выбором продукта, который должен быть получен к 20- й неделе, которая находится на 3-недельной поставке, все еще может быть возможно достичь конечной даты, если более дорогие плитки на 6-недельной поставке будут выбраны на 30-й неделе, несмотря на увеличение стоимости. Это при условии, что процедура укладки плитки идентична, что не продлит работы. Для сравнения, если подрядчик по контракту только на строительство строит 10-этажный жилой блок, состоящий из бетонных полов толщиной 200 мм на месте, толщина которых увеличивается до 300 мм на изменение, это может представлять собой обоснованное требование на задержку даты окончания, поскольку количество значительно увеличит работы. В этом случае первоначальным ответом представителя заказчика на уведомление о задержке или требование EOT может быть запрос дополнительной рабочей силы, что является действительным моментом. Однако такие ситуации рассматриваются подрядчиком на индивидуальной основе и могут включать:

- наблюдение за любым вариантом, доступным в программе;
- учитывая риски и пространство для хранения дополнительных материалов; или
- оценка наличия дополнительной рабочей силы путем общения с субподрядчиками.

Здесь подрядчику было бы неприемлемо сообщать цену на работы, получать одобрение и позволять не уложиться до даты окончания из-за длительных работ. В этом случае для заказчика было бы разумно предположить, что проект будет завершен вовремя, поскольку ничего противоположного не было сообщено, а это означает, что подрядчик будет нести ответственность за задержку. Однако, если подрядчик выдает изменение с уведомлением о задержке или требование EOT, заказчик может рассмотреть варианты и может выбрать использование сборного бетона вместо этого, чтобы сэкономить время.

Как правило, инженер-сметчик не выдает уведомление о задержке или требование EOT, поскольку это ответственность руководителя проекта. Однако при оценке последствий задержки руководитель проекта может обратиться к руководителю планирования с просьбой провести переоценку программы, а инженер-сметчик представит подтверждающие документы в качестве доказательств. Это включает в себя указание деталей соответствующего события (событий) (там, где это применимо), включая дату (даты), письма, инструкции, документы и т.д. Кроме того, может потребоваться, чтобы инженер-сметчик представил приблизительную стоимость, связанную с задержкой. Например, в случае 10-недельной задержки, за которую, по мнению подрядчика, несет ответственность заказчик, расходы будут основываться на временных расходах, исчисленных из предварительного бюджета, или на известных текущих расходах, которые будут продолжаться в течение 10 недель начиная с текущей даты практического завершения. После оценки затрат руководитель проекта, как правило, принимает решение о том, является ли задержка управляемой, и может принять решение о том, чтобы подрядчик взял на себя длительную задержку и уведомил представителя заказчика о решении.

При направлении уведомления о задержке или требования EOT оно должно быть конкретно связано с положением (положениями) Договора, быть четким, кратким и свободным от правосубъектности для представления подлинности. Как можно скорее после направления уведомления о задержке или требований EOT в интересах подрядчика информировать представителя заказчика о состоянии любого связанного финансового требования, которая может зависеть от предоставления информации третьими сторонами, такими как субподрядчики. Поэтому хорошей практикой является регистрация требований о задержке в регистре, который включает:

- причина(причины) отставания;
- пункт(ы) договора, подтверждающий причины уведомления или требования EOT и права;
- дата выдачи уведомления или требования EOT;
- продолжительность задержки и ее обязательность или необходимость согласования; и
- дата ответа и какое продление предоставляется.

Дата ответа представителя заказчика имеет важное значение, поскольку она закладывает основу для оценки любого финансового требования, часто именуемого в контракте требованием в связи с потерями и расходами, когда подрядчик окажется без средств из-за отставания, которое он не контролирует.

Подрядчик может также столкнуться с уведомлением о задержке или требованиями EOT от любой из его цепочки поставок и, в частности, субподрядчиков, которые выполняют большую часть работ. В соответствующих случаях задержка может быть связана с требованием по основному договору. Однако, если речь идет об отдельном случае, когда подрядчик не отзывает основной контракт, подрядчику следует обратиться к договору субподряда и рассмотреть варианты, которые могут включать:

- принятие запроса, если задержка может быть обеспечена программой;
- отклонить запрос и посоветовать участнику цепочки поставок пересмотреть ситуацию с решениями; или
- искать альтернативного субподрядчика, расторгнув договор в соответствии с условиями договора.

Если уведомление субподрядчика о задержке или требования EOT являются действительными, а не результатом его неисполнения, подрядчик должен изучить варианты урегулирования этого вопроса, поскольку не может быть никаких оснований для расторжения соглашения. Даже если субподрядчик виноват и препятствует ходу работ, ситуация может быть временной и добровольное прекращение может нанести фактический ущерб проекту. Вопрос о добровольном расторжении подрядчиком договоров субподряда рассматривается далее в разделе 6.8 настоящей главы.

6.7. Финансовые требования

Подрядчик может столкнуться с требованием о финансировании или убытках и расходах по двум направлениям: во-первых, по основному договору; и, во-вторых, если получено требование от члена цепочки поставок, которое может или не может быть связано с требованием основного договора. Инженер-сметчик играет жизненно важную роль в подготовке и защите таких требований, обеспечивая постоянное безупречное управление проектом (например, поддержание связи и передач, обеспечение надлежащего хранения дизайна и документации, обновление регистров, своевременная выдача «меньших уведомлений» и т.д.). Это важный аспект для запуска проекта, поскольку причины, по которым представитель заказчика может отклонить требование по основному контракту, могут быть связаны с недостатками в администрировании, когда информация отсутствует или заменена предположениями, которые преувеличены из-за отсутствия доказательств (например, задержка в работах, вызванная установленными законом лицами, где подтверждение даты начала и окончания отсутствует). Аналогичным образом, подрядчик может отклонить требование участника цепочки поставок, если предоставленная информация не заслуживает доверия (например, если она основывается на устных инструкциях).

Требование должно отличаться от изменения, даже если она может быть связана с одной или несколькими изменениями. Например, если на контракте только на строительство чертежи контракта определяют вес арматуры в килограммах на кубический метр, применимый к профилям бетонных плит, балок и колонн на объекте, поскольку арматура не спроектирована с фактическим превышением требования, то с учетом условий контракта разница может быть требованием из-за несоответствия, а не изменения. Это объясняется тем, что изменения, как правило, ограничиваются изменениями, описанными в соответствии с оговоркой об изменениях в договоре, а все остальное является требованиями.

Способ подготовки и выпуск требований может быть с помощью документа о положении дел. Это документ, представляющий мнение о вопросе, который обычно исходит от лица или адресовано лицу, выражающему мнение, которое часто публикуется в юридических и политических документах и может применяться к требованиям в строительной отрасли. Однако это больше относится к консультациям, когда одна сторона строительного контракта выдает другой документ, чтобы избежать проявления сценария (сценариев), который, если оставить его неконтролируемым, может привести к требованиям. Документы о положении дел бывают от простейшего формата письма до сложных презентаций. В документе должен содержаться четкий анализ позиций стороны путем четкого и недвусмысленного изложения фактов, с тем чтобы можно было прийти к обоснованному выводу относительно различных принципов, касающихся сценария (сценариев), который (которые) может (могут) вызвать или порождают требование. По сути, документ с изложением позиции может составлять часть требований, ограниченную фактами, и в то же время позволяет требованиям подробно излагать детали счета потерь и расходов. Структура документа о положении, где часть о требованиях должна включать:

- введение (обзор проекта);
- резюме, включая определение проблем со ссылками на подтверждающие документы, например, ведомости количеств, чертежи, протоколы и т. д.;
- выводы;
- приложения, в том числе копии подтверждающих документов, указанных в резюме; а также
- графики расходов (понесенных и подлежащих управлению) для обоснования требований в отношении потерь и расходов.

После получения требований и в рамках оценки представитель заказчика/заказчик может нанять консультанта по затратам/инженера-сметчика с опытом работы с требованиями для оценки содержания, который может запросить у подрядчика дополнительную информацию, которую, конечно, подрядчик должен стараться предоставлять.

Чтобы добиться успеха с финансовым требованием, потерпевшая сторона должна доказать, что оплата убытков и расходов вернет потерпевшую сторону в положение, в котором она находилась до того, как произошло событие или цепь событий, что фактически означает сторона, предъявившая требование, будет не в худшем положении после оплаты. Однако сторона, предъявляющая требование, должна доказать, что она не способствовала событию или цепочке событий, и удовлетворена тем, что в контракте нет ничего, связывающего риск, который бы не пошел им на

пользу.

Отказ от требования может быть полностью или частично, что в любом случае все еще является отказом. В случае полного отклонения уведомление может быть недействительным, если требования не имеет оснований. Тем не менее, отказ может иметь тему переговоров, если получатель придерживается мнения, что заявитель не несет полной ответственности за событие (я), приведшее к возникновению требования там, где это применимо, это может быть связано с тем, что получатель считает, что требование имеет основания полностью или частично, но при этом отсутствует существенное доказательство ее убедительности. По сути, это может означать, что требуется дополнительная информация, и, чтобы сэкономить время, получатель может предложить согласовать сумму на другую сумму, создавая сценарий «беспроигрышный» для сторон в процессе.

Урегулирование финансового требования может быть включено в корректировку суммы контракта, которая, для того чтобы иметь решающее значение, должна основываться на условиях контракта. Сумма контракта обычно не корректируется, если урегулирование требования подлежит выплате страхового полиса, который может применяться для ремонта после шторма или пожара, который влияет на работы по контракту. В этом случае продление срока до конечной даты обычно предоставляется без затрат, поскольку любое финансовое требование, возникающее в результате предоставления EOT, обычно является частью страхового требования.

6.7.1. Задержка и продление

Процедура направления уведомления о задержке имеет исключительно важное значение, поскольку она обеспечивает сохранение ответственности подрядчика, который в ходе этого процесса отказывается от культуры, допускающей предъявление требования, когда подрядчик сочтет это целесообразным. Не в интересах подрядчика одновременно направлять уведомление о задержке и финансовое требование, поскольку продолжительность времени, запрашиваемого уведомлением, может измениться после внесения заказчиком вклада в целях смягчения последствий. Также в интересах подрядчика не выставлять финансовый иск после даты практического завершения, неся при этом заранее оцененные убытки в надежде, что иск будет удовлетворен с затратами, включая возмещение любых заранее оцененных убытков, поскольку этого, вероятно, не произойдет. В тех случаях, когда в договоре отсутствуют предварительное уведомление и процедура предъявления финансового требования, требование EOT может включать время и денежные средства одновременно. Однако в такой ситуации подрядчику следует проявлять прагматизм, прежде всего уведомляя о задержке и в то же время указывая, сколько времени потребуется для подготовки требования в связи с потерями и расходами.

Формат требования должен быть точным и не затрагивать отдаленные вопросы, которые мало или совсем не влияют на факты; цель заключается в выявлении, уточнении, количественной оценке и стоимостной оценке прямых потерь и расходов без подавляющего большинства или предоставления неприемлемой информации. Формат должен содержать хронологический перечень основных событий, которые либо способствуют, либо вызывают отставание, включая описательное содержание, а также их последствия для работ, на которые имеются перекрестные ссылки в соответствующем(ых) пункте (ах) контракта. Каждое основное мероприятие должно включать резервную информацию (например, реестр чертежей, страницы журнала производства работ на площадке, фотографии, инструкции по работе на площадке и т. д.) в доказательство. В тех случаях, когда цепь событий связана с основным событием, они должны быть перечислены отдельно и содержать перекрестные ссылки на основное событие, включая резервную информацию. Эта информация не должна дублироваться с основным событием, так как это создаст повторение (что необязательно). После обоснования каждого основного события и временной задержки необходимо рассчитать стоимость эффекта задержки.
Это будет включать:

- предварительные условия подрядчика (например, неработающий завод, оборудование и контроль);
- расходы субподрядчиков из-за задержки;
- потеря прибыли;
- расходы на финансирование (например, проценты по долгосрочным кредитам для финансирования проекта); а также
- Расходы на инфляцию на оставшиеся работы по контракту, которые были остановлены из-за задержки.

Если инженер-сметчик обратился за помощью к консультанту для подготовки требования, то расходы на привлечение консультанта должны быть включены в качестве прямых расходов. Поскольку некоторые части требования могут быть прогнозируемыми, необходимо будет отделить фактические расходы от сметных расходов, которые подрядчик выберет для управления на период задержки. После того, как расходы составлены, любая вероятная экономия для смягчения ситуации кредитуется (например, офшорная установка, перевод персонала на другие проекты и т.д.). Затем общая стоимость делится на количество дней, запрошенных в уведомлении/требовании EOT (или впоследствии согласованной), чтобы приравнять к затратам в день, которые не приносят прибыли, поскольку намерение состоит в том, чтобы восстановить фактические потери и расходы без спекуляции. Тем не менее, ежедневная стоимость привлечет сумму для накладных расходов за пределами предприятия, которые могут быть несколько трудно рассчитать. Один из подходов заключается в том, чтобы выразить маржу подрядчика, используемую в тендере, в процентах от суммы контракта/ прогнозируемой общей цены работ за вычетом прибыли, начисленной по стоимости требования в отношении убытков и расходов. Другой подход заключается в использовании формулы Хадсона, полученной из информации, опубликованной в руководстве по строительным и инженерным контрактам Гудзона:

$$Dl = \frac{Os}{T} \times \frac{Cs}{Cp} \times Dp$$

где Dl - ежедневная потеря; Os - накладные расходы подрядчика; T - коммерческий оборот подрядчика; Cs - сумма контракта; Cp - текущий контрактный период до события; и Dp - период задержки.

Используя эту формулу, если подрядчик имеет годовой оборот в размере 50 миллионов фунтов стерлингов и несет накладные расходы за пределами предприятия в размере 4 миллионов фунтов стерлингов в течение соответствующего 12-месячного периода и заключает контракт на сумму 10 миллионов фунтов стерлингов на один год и применяется 10-недельное продление, ежедневный убыток за календарный день составляет:

$$\frac{4{,}000{,}000 \text{ фс}}{50{,}000{,}000 \text{ фс}} \times \frac{10{,}000{,}000 \text{ фс}}{365} = 2{,}192 \text{ фс в день}$$

подразумевается потеря и расходы на накладные расходы за пределами предприятия в течение 70 дней 70 × 2,192 фс в день = 153,440 фс.

Если заказчик хочет сохранить дату практического завершения, не желая идти по пути требование о продлении, и в контракте есть оговорка об ускорении, подрядчик может отозвать уведомление о задержке, потере и расходах/требования EOT. В соответствующих случаях это требование следует заменить требованием в связи с потерями и расходами, вызванными нарушением программы, которая включает расходы на ускорение процесса возмещения потерянного времени. В этом случае отзыв уведомления о задержке и финансового требования может иметь важное значение только в том случае, если требование о прекращении и ускорении будет утверждено, поскольку, по сути, утверждение будет систематически отменять требование о продлении.

6.7.2. Срыв и ускорение

Срыв – это термин, используемый для описания промежуточного события, вызывающего потерю части производства через проект, вызванную событием, которое задерживает часть работ и удлиняет критический путь. Эффект домино в данном случае заключается в том, что нарушение может задержать дату окончания, которая, если это применимо, должна быть признана в уведомлении о задержке или в требованиях EOT, как это обсуждается в разделе 6.7.1 выше. Однако нарушение является принципиально другим вопросом, поскольку оно не может задерживать дату практического завершения, если работы, затронутые нарушением, будут ускорены, что станет ответственностью заказчика, если подрядчик никоим образом не несет ответственности за разрушительное влияние.

Для того чтобы претензия в отношении срыва работ была обоснованной, подрядчик должен продемонстрировать, что конкретное разрушительное воздействие препятствует *фактическому* ходу

работ, а не *запланированному* ходу работ. Кроме того, требование должно идентифицировать событие и зафиксировать его либо как нарушение договора заказчиком, либо как результат события (или последовательности событий), записанного в договоре, которое вызывает уведомление о задержке (или требование EOT). Отдельные незначительные по сравнению со стоимостью проекта изменения обычно не препятствуют запланированному ходу работ, поскольку их можно смягчить путем предоставления дополнительных ресурсов. Однако, если представитель заказчика выдает ряд срочных изменений, требующих от оперативников часто откладывать свои контрактные работы для удовлетворения неотложных потребностей, подрядчик может быть в состоянии претендовать на потерю производительности на первоначально контрактных работах из-за сбоев. Однако подрядчик должен внимательно изучить все факты, прежде чем предъявлять требование о нарушении из-за ответственности. Например, нарушение может произойти из-за позднего выпуска проектной информации. В этой ситуации заказчик может избежать ответственности, если подрядчик не уведомит о намерении приостановить работы из-за отсутствия информации или не обратится с просьбой о выдаче информации, если такие обязательства записаны в договоре.

Представление разрушительной претензии за срыв работ аналогично требованию о продлении сроков (или EOT). При подготовке заявки не предполагается, что инженер-сметчик будет наблюдать или регистрировать срыв работ, поскольку это обычно является обязанностью начальников участка и руководителей проекта. Однако можно ожидать, что инженер-сметчик оценит расходы, понесенные из-за срывов. Для этого необходимо предоставить следующее:

- информация о типе нарушенных работ;
- причины срыва, подтверждающие, что это не ответственность подрядчика;
- предпринятые подрядчиком попытки смягчить нарушение; а также
- задержка программы в результате сбоя.

Например, скажем, руководитель проекта сообщает, что по запросу заказчика бригады опалубки проводят другие изменения в проекте. В результате опалубочные работы по контракту время от времени прекращаются для выполнения измененных работ, так как нет дополнительных трудозатрат для того, чтобы перенять остановленные работы или измененные работы изолированно. Объем работ по контракту затрагивает опалубку для перекрытий плит общей площадью 500 м^2, которые, как советует руководитель проекта, находились на критическом пути 8 недель, который теперь займет 12 недель. Здесь отправной точкой является признание в договоре финансовой надбавки на оплату труда и оборудования для затронутых работ, что можно найти в проектной спецификации; см. таблицу 6.9 для примера.

Поскольку эта сумма представляет рабочую силу, оборудование и материалы, необходимо определить трудовой компонент, на который повлияла задержка. Для оценки объема труда оценщика подрядчика можно попросить дать совет, если он недоступен, в файле передачи оценщика, выпущенном в начале проекта. Если будет установлено, что разделение составляет 60% рабочей силы и 40% материалов, это означает, что оплата труда в течение 8-недельного периода без перебоев составит 60% от общей стоимости (то есть 46 500 фунтов стерлингов). Если за трудовой компонент за 4 недели изменений начисляется 25 000 фунтов стерлингов, требование о нарушении – это потеря производительности труда, которая составит 21 500 фунтов стерлингов, что представляет собой дефицит, который был бы получен, если бы работы не были прерваны. Кроме того, в оценку следует также включать реквизит, используемый для выставления напоказ в течение длительного периода найма, при условии, что он находился на месте в момент выпуска первого варианта и не был снят с работы.

С требованием о нарушении, подрядчик должен включить и продемонстрировать любые методы, используемые для смягчения события, такие как внештатное предприятие в течение избыточного периода, когда это целесообразно, а также методы, используемые для получения дополнительной рабочей силы и любых уступок. В приведенном выше примере расчета опалубки могут потребоваться уступки, потому что сумма оценивается по расчетным ставкам без учета неэффективности в управлении строительством или признания ставки кредиторской задолженности субподрядчику, которая может быть выше или ниже.

Таблица 6.9 Ведомость объемов работ и расходов

Пункт	Описание:	Количество	Ед.изм	Ставка	Всего
	Бетонные работы на строительной площадке				
	Опалубка				
A	Гладкая опалубка, нижняя часть горизонтальных балок для бетона, толщиной не более 300 мм, установка на высоту более 3 м, но не более 4,5 м.	400	$м^2$	150.00	60,000.00
B	(Как указано выше), боковые и нижние части изолированных балок, правильной формы 600 × 300 мм	100	$м^2$	175.00	17,500.00

Претензия при составлении должна в полной мере отражать срывы, понесенные в результате срывов затраты и представляться как претензия в отношении убытков и расходов, поскольку целью является возмещение только личных расходов, которые исключают прибыль.

Ускорение — это противоядие от сбоев, цель которого - вернуть программу в нужное русло, чтобы достичь конечной даты без необходимости продления (или EOT). Затраты на срыв и ускорение – это два разных вопроса, которые нужно решать по-разному. Если подрядчик не несет ответственности за ускорение, а ответственность лежит на заказчике, затраты на ускорение представляют собой дополнительные расходы на использование дополнительных ресурсов, которые должны быть представлены в виде калькуляции изменения вместо требования об утверждении от представителя заказчика/заказчик. Сметчик помогает процессу, планируя дополнительные требования, рекомендованные руководителем проекта или полученные из пересмотренной программы строительства, которые оплачиваются по подходящим ставкам. Чтобы быть эффективным, если заказчик желает, чтобы программа была ускорена, инструкция должна быть получена до начала работ; до этого времени требований о продлении сроков (или EOT) остаются в силе. Как и в случае всех требований по контракту, важно учитывать периоды подачи, которые обычно предшествуют дате выдачи окончательного платежного сертификата. Это делается для того, чтобы претензии были признаны и включены в окончательный счет или, если они не были окончательно определены, согласованы или подвергнуты методике урегулирования споров в соответствии с условиями договора.

6.7.3. Общее право

Подрядчик может подать претензию по общему праву через суд в качестве законного права, как правило, когда в договоре нет положений о средствах правовой защиты, и обычно применяется, когда имеет место нарушение выраженных условий. Претензии по общему праву – это претензии в отношении единовременных выплат, которые в случае успеха присуждаются как убытки, которые могут быть вызваны халатностью, нарушением контракта или установленной законом обязанностью или гражданским правонарушением. Подрядчик может принять решение подать иск по общему праву вместо договорного иска, основанного на тех же фактах, если есть основания для исправления в общем праве. Однако исход иска по общему праву через судебный процесс может быть не таким быстрым, как результат иска по контракту с использованием альтернативного разрешения споров (ADR от англ. Alternative Dispute Resolution). Если подрядчик инициирует претензию по общему праву вместо ADR, заказчик и его представитель должны быть проинформированы о том, что претензия не рассматривается в качестве договорного вопроса, поскольку подрядчик не может требовать одинаковую сумму дважды. Если суд присуждает компенсацию в пользу истца (подрядчика), оплата заказчика является отдельной от контракта, и сумма контракта не корректируется. Обратное произойдет, если заказчик является истцом и возместит убытки, подлежащие уплате подрядчиком, что, в случае оплаты, также будет означать, что сумма контракта не корректируется.

6.7.4. Ex Gratia

Этот термин представляет собой требование об уплате в духе доброй воли, которое не имеет оснований для требования по договору или общему праву. Подрядчик может подать заявку на выплату *ex gratia* (добровольно) из-за финансовых трудностей в связи с коммерческой проблемой, которая может выходить за рамки контракта. Неверно рассматривать просьбу как компенсацию во избежание предъявления требования о возмещении убытков и расходов или как попытку урегулировать спор до привлечения третьей стороны, например суда, поскольку такие предложения были бы произвольными.

Подготовка требования добровольно не должна быть исчерпывающей, поскольку цель состоит в том, чтобы ничего не продавать и продемонстрировать ситуацию подлинным образом. Он также должен быть составлен в письменном виде с указанием оснований для предоставления такой услуги и включать, где это возможно, резервную документацию. Заказчик может отказать в оплате такого требования и имеет на это право, а также может придерживаться решения, как правило, без запуска какого-либо процесса разрешения споров. Однако, обычно заказчик может получить обратную выгоду при желании оплатить что-либо полностью или частично. Например, подрядчик может оказаться на грани несостоятельности из-за несостоятельного должника и обратиться за финансовой помощью к другим должникам. В этом случае другая договаривающаяся сторона (т. е. заказчик) может не желать рисковать возможностью неплатежеспособности подрядчика и, в духе просьбы и вместе с другими должниками, может произвести платеж в обмен на ожидаемое исполнение, которое не может быть приведено в исполнение или обусловлено. Платеж обычно является окончательным и не считается кредитом или повторным процессом, при этом сумма контракта обычно не корректируется.

6.7.5.Зачет требований

«Зачет требований» – это термин, используемый в контракте для описания временного или постоянного удержания денег из указанной суммы в промежуточном или окончательном платежном сертификате по конкретным причинам. Термин не следует путать с временным удержанием денежных средств в качестве страховки для оплачивающего лица, что охватывается отдельным пунктом. При применении зачета применяется процесс выдачи «уведомление о меньшем платеже» в соответствии с требованиями законодательства; это обычно включается в контракт в обязательном порядке и означает, что получатель должен быть проинформирован за 5 дней или более об уменьшении до наступления срока платежа. Сумма для зачета обычно не включается в стоимость в платежном сертификате и вычитается плательщиком, который может быть разовым или постоянным, если он применяется к обстоятельствам, взаимно согласованным сторонами договора. Например, может существовать основное контрактное соглашение, в котором стоимость сверхурочных работ инженера/архитектора на месте описывается как включенный в договор на строительство и часть единовременной цены на работы с суммой, включенной в предварительные условия. В такой ситуации заказчик проекта может произвести оплату для инженера/архитектора и запросить компенсацию у подрядчика, используя условие о зачете, которое подрядчик может включить в качестве суммы в платежном приложении, чтобы сбалансировать сумму. Таким образом, подрядчик должен быть в худшем положении после получения платежа, при условии, что бюджетная сумма не будет превышена суммой, включенной в зачет.

6.7.6. Претензии от участника цепочки поставок к подрядчику

Любой участник цепочки поставок подрядчика может предъявить претензию подрядчику, используя методы, указанные в их соответствующем соглашении. Кроме того, любой участник может подать иск добровольно или получить доступ к правовой системе, инициировав иск по общему праву против подрядчика, который должен быть вместо договорного иска, если он проявляется в споре, поскольку тот же спор не может быть урегулирован путем судебного разбирательства и путем ADR. Для вступления в силу условие соглашения между подрядчиком и каждым из участников цепочки поставок может заставить поставщика предупредить подрядчика о нерешенной претензии путем предоставления уведомления и может применяться к EOT или финансовому иску (т. е. Аналогично обязательствам подрядчика) по основному договору). Любая претензия обычно направляется руководителю проекта в первую очередь, и после ее получения действие возлагается на подрядчика для рассмотрения. В заключении необходимо учитывать, на какой части лежит бремя ответственности за действия (т. е. по основному договору или только по договору с подрядчиком).

6.7.6.1.Претензии по основному контракту

Если подрядчик подготовил или готовит претензию по основному договору, он может включать претензии одного или нескольких участников цепочки поставок и, где это применимо, обычно будет включать субподрядные работы. Здесь подрядчик должен соблюдать осторожность при обработке претензий субподрядчика (и других участников цепочки поставок), которые составляют часть претензии по основному договору, поскольку права, риски и обязательства по основному договору могут отличаться от каждого соглашения, которое подрядчик имеет с их поставкой. Это может быть столь же очевидно, как требование субподрядчика о задержке из-за неблагоприятных погодных условий, которое может привести к оговоркам основного контракта, или требование субподрядчика о задержке в последовательности работ из-за позднего выпуска изменений, которые считаются обязанностью основного подрядчика. Чтобы смягчить ответственность подрядчика, подрядчик может создать параллельную форму договора субподряда, отражающую основной договор (насколько это возможно, и имеющий коммерческий смысл), который при исполнении сторонами может оградить подрядчика от полного бремени обязанности по контракту без согласования. Однако, если подрядчик находится в споре с заказчиком из-за претензии, которая включает в себя одну или несколько претензий субподрядчика, это не означает, что какой-либо субподрядчик связан с ожидающим результатом; инженер-сметчик должен будет изучить отдельные соглашения для уточнения. Здесь общим исключением является случай, когда заказчик является неплатежеспособным, а требование подрядчика относится к имуществу заказчика, которое включает в себя требования участников цепочки поставок, поскольку это может означать, что подрядчик и члены цепочки поставок могут быть неудачными.

Если подрядчик решает начать судебное разбирательство с заказчиком проекта, который должен включить одного (или более) члена (-ов) в цепочку поставок в качестве со истца (-ей), подрядчик должен уведомить соответствующего члена (-ов) цепочки поставок и запросить участие, до этого подрядчик не имеет возможности заявить любому члену цепочки поставок, что оплата будет производиться только при возмещении убытков, поскольку такое заявление является доблестным. То же самое можно сказать, если подрядчик находится в споре и ищет средства правовой защиты от метода ADR, разрешенного по основному договору, и просит участников цепочки поставок выступать в качестве заявителей. Здесь такие действия могут представлять собой нарушение их соглашения, в результате чего любой потерпевший участник цепочки поставок может принять меры против подрядчика, используя метод ADR, возможно разрешенный в соответствии с соглашением или в соответствии с требованиями общего права.

6.7.6.2.Ответственность подрядчика

Косвенная претензия от члена цепочки поставок (обычно субподрядчика) может относиться к событию или последовательности событий, которые нарушают процесс выполнения работ по контракту, и может быть обусловлена либо стилем управления объекта подрядчика, либо невыполнением обязательств другим субподрядчиком. Если претензия является результатом невыполнением обязательств другим субподрядчиком, то она должна быть представлена подрядчику, а не другому субподрядчику (ам), поскольку редко существует трехсторонняя договорная связь, состоящая из двух субподрядчиков и основного подрядчика. Тем не менее, свобода контракта юридически позволяет сторонам заключать контракты так, как они пожелают, при условии, что это законно, и если два субподрядчика формируют юридическое соглашение, относящееся к общему проекту, это, как правило, не представляет интереса для подрядчика (например, субподрядчик, производящий работы под низким напряжением для подрядчика, который занимается электрических систем и освещения, который в свою очередь также является субсубподрядчиком для субподрядчика, ответственного за монтаж оборудования подключаемого через жесткий кабель). Если у субсубподрядчика есть претензия к субподрядчику, подрядчик в ней не будет заинтересован, и любая такая претензия, представленная подрядчику, должна быть отклонена. Данный тип претензий может являться недостоверной информацией или фактически могут быть неверно направленными претензиями общего права; даже если он будет перенаправлен подрядчику, инженер-сметчик редко будет связан с претензией по общему праву, поскольку подрядчик обычно передает дело своим адвокатам. После того, как все обязательства перед инженером-сметчиком выполнены и после получения претензии подрядчиком, подрядчику необходимо провести подробный анализ претензии, поэтому задача заключается в том, чтобы понять, есть ли у подрядчика обязательства, и, после проведения анализа, предпринять соответствующие действия.

Другие участники цепочки поставок к контракту, которые могут подавать претензии, могут

включать консультантов по проектированию, занятых в проекте по проектированию и строительству, если, по мнению экспертов, объем предоставляемых услуг выходит за рамки тех, которые включены в предложение по оплате, и последующего принятия подрядчиком. Это может быть представлено в форме заявления и может включать в себя:

- дополнительные посещения площадки на этапе строительства по требованию подрядчика;
- ненормальное количество чертежей и редакций спецификаций, возможно, из-за изменений в работах;
- чрезмерное рассмотрение собранной информации, опять же из-за различий в работах;
- новые или дополнительные отчеты, подготовленные и выпущенные по запросу подрядчика; или же
- экспертная проверка материалов, хранящихся на площадке или за ее пределами, для включения в промежуточные заявки на оплату, и может означать физический осмотр товаров или проверку технических и товаросопроводительных документов (это обычно относится к специализированной продукции в уникальных местах, например, к первичному механическому оборудованию) импортируется из-за рубежа и хранится в порту).

Участие подрядчика в рассмотрении требований субподрядчика, касающихся EOT, как правило, ограничено, поскольку оценка воздействия на общую программу, как правило, проводится начальником участка и руководителем проекта. Однако по получении финансового требования инженер-сметчик должен ознакомиться с представленными доказательствами, которые должны включать инструкции, фотографии и т.д. для понимания фактов и истребуемой суммы и будет применяться к требованиям EOT с расходами и любого другого финансового требования. После рассмотрения может оказаться возможным признать сумму в размере, скажем, 5 000 фунтов стерлингов из 10 000 фунтов стерлингов, испрашиваемых в качестве ответственности подрядчика, на основании представленных достоверных доказательств. Однако, поскольку баланс находится под сомнением, инженер-сметчик не в состоянии подтвердить, является ли это ответственностью подрядчика, и ни при каких обстоятельствах не должен обрабатывать платеж какой-либо суммы до разрешения руководителя проекта.

Процесс урегулирования финансового требования может начинаться с совещания с участием руководителей проекта и строительной площадки, и лица, предъявившего требование; инженер-сметчик должен проявлять инициативу в продвижении этого вопроса, а не оставлять вопросы на волю случая. Встреча может свидетельствовать о том, что заявитель полагается на устные обсуждения или «понимание», и сторонам, возможно, было бы разумно попытаться урегулировать вопрос о сумме в духе встречи, пока требование свежо в памяти людей. Безусловно, в интересах подрядчика и предъявителя требования урегулировать ситуацию при первой же возможности и искать беспроигрышный сценарий вместо того, чтобы затягивать рассмотрение этого вопроса. Наихудший случай-это тот, когда нет согласия с закрытием совещания, когда через несколько месяцев после завершения проекта требование вновь появляется, что означает возобновление ситуации, которая потребует времени и усилий для завершения, чтобы избежать спора.

Добровольные запросы, как правило, чаще всего запрашиваются из цепочки поставок подрядчику, а не от подрядчика к заказчику проекта. Это происходит из-за количества участников цепочки поставок, привлеченных подрядчиком к проекту, в котором риск является несоразмерным, даже если он записан в соглашении, и когда сторона, принимающая риск, осознает задним числом, это слишком тяжело брать на себя. Если добровольный запрос получен, подрядчик должен рассмотреть вопрос о том, какой эффект может иметь отклонение требования в отношении обязанностей по основному договору и какую выгоду может иметь любой платеж, если он желает получить что-то взамен. Добровольный иск субподрядчика может быть подан, когда его прибыль уменьшается или бизнес работает с убытками, возможно, из-за недосмотра условий приглашения на участие в тендере, которые впоследствии были включены в соглашение (то есть то, что начиналось как выгодная схема не удалось выяснить). Здесь подрядчик будет иметь полное право отклонить такое требование на договорных основаниях. Однако, прежде чем отказаться, подрядчик должен рассмотреть ситуацию, так как это может повлиять на состояние проекта на момент получения требования. Например, что должен делать подрядчик, если субподрядчик, ответственный за кладку по контракту на поставку и строительство с выполнением работ на 90% выполнил добровольное требование на льготу на 25 000 фунтов стерлингов в качестве вклада в увеличение стоимости материалов на 50 000 фунтов стерлингов, которое невозможно взыскано по договору субподряда, так как это фиксированная цена? Если субподрядчик предоставляет подтверждение увеличения с помощью писем от поставщиков,

подрядчик может принять решение на основе результатов деятельности субподрядчика на сегодняшний день. Другими словами, при рассмотрении платежа на решение может повлиять выполненная работа субподрядчика, поскольку может быть трудно подтвердить, способствовал ли субподрядчик задержке, что привело к продолжительной программе укладки блоков. Если вы решите оплатить что-либо, подрядчик может попросить субподрядчика выполнить оставшуюся часть субподрядных работ, исключая дальнейшие требования на дополнительную оплату работ, если это прямо не указано подрядчиком, и включают добровольное требование в окончательный счет, который подрядчик оплатит. Это способствует сотрудничеству и может быть эффективным средством ведения переговоров, позволяющим избежать спора относительно задержки.

6.7.7. Претензия подрядчика к участникам цепочки поставок

Подрядчик может предъявить претензию любому члену своей цепочки поставок (особенно в отношении субподрядчиков, которые обычно выполняют большую часть работ) и может пожелать вычесть сумму из промежуточного платежа в качестве полного и окончательного расчета. В качестве альтернативы, претензия может быть выдана отдельно и оставлено без рассмотрения для согласования в качестве части окончательного счета, что может быть целесообразным, если встречный иск против претензии от члена цепочки поставок. Если подрядчик желает уменьшить платеж, чтобы урегулировать претензию, это сокращение, как правило, является постоянным, и подрядчик может называть это контрассудом или перезарядкой, которые для вступления в силу должны быть предварительно согласованы с получателем платежа. Это должно решаться с вопросом «Уведомление об оплате меньше», когда работы выполняются как «строительные работы», как это признается Законом о строительстве. В качестве альтернативы, подрядчик может выставить счет на сумму; однако это не гарантирует, что подрядчику будет выплачено.

Постоянное удержание денежных средств не следует путать с временным удержанием денежной наличности в соответствии с договором субподряда в качестве обеспечения для подрядчика. Также не следует путать постоянное удержание с уменьшением суммы по заявке на оплату части выполненных работ (или счету-фактуре), когда инженер-сметчик вносит поправку в сумму и выдает «уведомление об оплате за вычетом» (с причинами), советуя, что это временное сокращение (например, торговые работы по контракту на 50% завершены, а не на 100%, как выставлено или заявлено). Это связано с тем, что подрядчик несет обязательство по договору выплатить сумму по завершении работ, если возмещение не предусмотрено графиком ставок, когда цена не является фиксированной суммой.

Претензия, выдвинутая подрядчиком любому участнику цепочки поставок, должна отвечать требованиям, ожидаемым от цепочки поставок при предъявлении претензии подрядчику (т. е. Подтвержденной доказательствами, такими как фотографии и инструкции на площадке). Для того, чтобы инспектор по количеству мог определить сторону, против которой должен быть предъявлен иск, необходимо предварительно письменно сообщить об этом руководству предприятия соответствующему участнику цепочки поставок. В случаях, когда применяются контраргументы, работы, выполняемые другими лицами, должны быть санкционированы персоналом подрядчика с использованием либо инструкций на месте, либо дневного (ых) листа (ов), в котором указаны затраты на рабочую силу, оборудование и материалы. Чтобы быть эффективными, в листе (ах) инструкции/дневного рабочего дня должно быть указано, что работы являются контра-платой, и должно быть указано имя участника (-ов) цепочки поставок для оплаты. Например, дневные работы могут быть разрешены для окраски и отделки пола субподрядчиков для создания хороших стен и полов из-за повреждения, вызванного разрывной трубой подачи воды, которая произошла во время финальной стадии ввода в эксплуатацию. Здесь на рабочих листах может указываться, что расходы на покраску и ремонтные работы на полу, которые субподрядчики будут взимать с подрядчика, должны составлять «Контракт с 123 Plumbing Contractors Ltd». Этот совет не представляет интереса для субподрядчиков по покраске и отделке пола, а также для информации инспектора по количеству при получении запросов на оплату от субподрядчика. Исключением является случай, когда стоимость ремонта достаточно велика, чтобы его можно было возместить по полису основного договора подряда.

Инспектор по количеству должен удостовериться, что контра-обвинения является подлинным и не является результатом неэффективности или стиля управления подрядчика, что необходимо выяснить до того, как сообщить соответствующему участнику цепочки поставок о намерении вычесть сумму из будущего платежа. При сообщении такого намерения, инспектор количества должен оставьте за собой право применить пропорциональный административный сбор за подготовку заявки на оплату части выполненных работ и запросить кредит-ноту или скидку на последующее промежуточное

требование для подтверждения контробвинения. Если какой-либо участник цепочки поставок при получении такого сообщения оспаривает действительность контробвинения, он должен быть передан лицу, уполномочивающему инструкцию/дневные работы, и инспектор по количеству не должен соглашаться на посредничество. Конечно, участник цепочки поставок будет иметь доступ к вариантам разрешения споров, если он желает начать путь, который, в качестве инструментального средства, будет применяться после вычета суммы из их платежа, когда это постоянный вычет. Тем не менее, если контраргумент является незначительной суммой и против которого выступает участник цепочки поставок, вмешательство третьей стороны обычно не оправдано; в этом случае это лучше всего решить с подрядчиком путем переговоров, или подрядчик должен поддержать свое решение. В качестве альтернативы, получатель встречного обвинения может привлечь свою страховую компанию, если иск против их политики. Здесь подрядчик должен разрешить доступ к работам любому страховому представителю, если он хочет расследовать обстоятельства.

6.8. Добровольные и недобровольные расторжения контрактов

На этапе строительства, инженер-сметчик подрядчика будет управлять основным контрактом, а также соглашениями о цепочке поставок, и в процессе, возможно, придется иметь дело с прекращением контракта, которые являются добровольными или недобровольными. Прекращение является добровольным, когда одна сторона прекращает действие соглашения или является взаимным для сторон. Принудительное расторжение означает нежелание сторон расторгнуть соглашение, которое должно произойти, потому что одна (или обе) стороны не могут выполнять условия договора, несмотря на благие намерения. Это может произойти при неплатежеспособности, которая заключается в неспособности бизнеса погасить свои долги, когда наступает время погашения. В данном случае предприятие попадает под процесс ликвидации консультантом по вопросам неплатежеспособности, действующим в качестве получателя, что делает предприятие нефункциональным и, естественно, неспособным выполнять свои обязательства по контракту, который был расторгнут в обязательном порядке. Во избежание неплатежеспособности, предприятие может быть взято под управление на определенный срок (обычно до 12 месяцев), при этом управляющее лицо играет доминирующую роль в хозяйственной и бухгалтерской деятельности компании. Это может включать в себя требование возврата долгов и внесение предложений заинтересованным сторонам по реструктуризации бизнеса, что позволяет ему возродиться для выхода на лучшее положение для торговли. Во время администрирования борющийся бизнес может стремиться приобрести активы или получить кредит от инвестора или кредитной организации для получения долгового обязательства, который является документом, подтверждающим обеспеченный долг. Однако поиск такого капитала не является обязанностью администратора, и любой инвестор или кредитор должен быть уверен, что бизнес находится в официальном управлении, поскольку этот процесс обеспечивает нейтральный обзор деловых договоренностей потенциального заемщика и того, как он будет действовать после получения достаточный капитал или активы. С точки зрения подрядчика, находящийся в затруднительном положении заказчик проекта или член цепочки поставок, заключивший контракт с основным подрядчиком, может принять решение о том, чтобы пойти на встречу для обсуждения своей ситуации и проинформировать подрядчика о предстоящей передаче управления. В такой ситуации, назначенный один раз, администратор должен соблюдать договор и может предложить начать уступку, если это разрешено соглашением. В тех случаях, когда это разрешено, это может относиться к материнской или вспомогательной компании, которая должна наследовать те же обязательства, права и обязанности, включая цену и результаты, указанные в соглашении, для продолжения работ по контракту.

Контракт также может быть принудительно расторгнут из-за безвыходности, когда происходит промежуточное событие, в результате которого оставшиеся обязательства по контракту настолько радикально отличаются, что исполнение, которое каждая сторона намеревалась выполнить, не считается возможным. Прежде чем какая-либо из сторон считает, что оказалась в безвыходном положении и контракт должен быть расторгнут, необходимо изучить факты. Они должны подтвердить, действительно ли ситуация безвыходная, потому что действия направленные против безвыходной ситуации может противоречить убеждениям сторон. Например, природное наводнение, наносящее ущерб, может задержать проект; однако договор не может быть расторгнут, если он все еще может быть завершен после ремонта, если это является желанием сторон. Поэтому каждое событие, наносящее ущерб проекту, должно оцениваться в каждом конкретном случае, что означает, что сторонам следует прибегнуть к юридической консультации, если договор считается нарушенным.

6.8.1. Прекращение основного контракта

Причины, приводящие к добровольному или недобровольному прекращению действия договора, могут быть указаны в договоре и, в соответствующих случаях, должны быть указаны в любом уведомлении о прекращении действия договора. Неспособность прекращающей стороны привести такие причины или указать другие причины, когда исполнение по договору все еще возможно, будет представлять собой нарушение договора, а это означает, что до официального прекращения действия договора необходимо проявлять определенную осторожность.

6.8.1.1. Недобровольное расторжение контрактов

Вероятно, самая оскорбительная ситуация, в которой может оказаться подрядчик, – это добровольное расторжение контракта заказчиком проекта. Представитель заказчика единолично не вправе расторгнуть договор, хотя это лицо может оформить расторжение от имени заказчика, ссылаясь на причины, которые могут также относиться к любым предыдущим письменным инструкциям или сообщениям, используемым для принятия решения. После расторжения договора подобным образом инженер-сметчик подрядчика должен следовать предусмотренным в контракте процедурам, которые не могут быть нарушены, поскольку на случай возможного нарушения могут существовать соответствующие правила. После получения уведомления процедура, как правило, предусматривает представление подрядчиком заявления о том, что, по его мнению, должно быть сделано, а также применяется, если подрядчик добровольно расторгает договор. Если исполнитель считает, что расторжение является нарушением договора, заявление должно включить претензию в связи с потерями и расходами с указанием рисков и возможностей, которые подрядчик мог бы испытать при выполнении своих обязательств, на которые можно сослаться в случае урегулирования спора. В то же время заказчик может принять или не принять решение о продолжении работ и может предъявить встречный иск с просьбой об оплате и отказать в освобождении любого фонда удержания наличных средств до погашения счета.

6.8.1.2. Вынужденное расторжение контрактов

Если расторжение договора является вынужденным из-за неплатежеспособности заказчика, подрядчик должен действовать практически и официально расторгнуть договор. В случае привлечения компании такое официальное расторжение должно быть выдано только после получения от консультанта по вопросам неплатежеспособности (или получателя) подтверждения того, что компания была ликвидирована в соответствии с Законом о несостоятельности 1986 года. То же самое применяется, если несуществующее юридическое лицо является физическим лицом, за исключением того, что в данном случае используется термин банкротство. Если подрядчик находится в достаточно удачном положении, чтобы договориться о новом контракте с новой стороной для завершения работ, может быть целесообразно поддержать создание объекта при условии скорейшего возобновления работ. Если переговоры невозможны, подрядчик должен смягчить ситуацию в свою пользу, возможно, демобилизовав и удалив свое присутствие с площадки. В контракте могут быть указаны обязанности подрядчика в этом отношении, и обычно они включают удаление нефиксированных материалов строительной площадки при условии, что они не оплачены несостоятельным заказчиком; в этом случае они становятся собственностью получателя. Хотя обычно это не договорное обязательство, подрядчик должен информировать субподрядчиков о том же, за исключением любых нефиксированных материалов, оплаченных подрядчиком.

После расторжения договора и в установленные сроки, указанные в договоре, инженер-сметчик обязан выдать доверительному управляющему или получателю заказчика заявление о стоимости выполненных работ. Для создания окончательного счета в ведомость следует также включить претензию в связи с потерями и расходами в результате прекращения. Окончательный счет будет демонстрировать версию подрядчика об ответственности перед подрядчиком за вычетом суммы, уже выплаченной для получения баланса, причитающегося подрядчику, или, в редких случаях, суммы, причитающейся получателю. Окончательный счет должен также требовать освобождения любого фонда удержания наличности, принадлежащего подрядчику, который обычно хранится в отдельном фонде и теоретически застрахован от неплатежеспособности заказчика. Вместе с тем в договоре не может проводиться различие между добровольным прекращением и несостоятельностью при рассмотрении вопроса об удержании наличности с использованием средств, которые, возможно, не являются легкодоступными и для получения которых требуются определенные усилия через получателя (или доверительного управляющего).

Если на итоговом счете указано, что подрядчику причитаются деньги, остаток должен быть истребован из имущества. После этого подрядчик может быть приглашен для участия в совещаниях под председательством получателя, который предоставит информацию о распределении любых доступных средств, полученных в результате распродаж, после того, как активы расплавятся и будут произведены приоритетные платежи. Движущей силой в отношении иерархии приоритетных платежей является Закон о несостоятельности, и, если применяется плавающая или фиксированная плата (обеспечительный интерес к фонду изменяющихся активов, который плавает до тех пор, пока он не конвертируется в фиксированную плату), включает в себя:

- обеспеченные кредиторы с фиксированными расходами (то есть банки);
- сборы управляющего в деле о несостоятельности;
- льготные кредиторы (например, внутренние доходы, платежи по НДС и т. Д.);
- обеспеченных кредиторов без фиксированных сборов; а также
- необеспеченных кредиторов.

Подрядчик, вероятно, будет необеспеченным кредитором, и в силу иерархической структуры он будет получать платежи только после того, как будут произведены приоритетные платежи, что, к сожалению, может занять некоторое время.

Поскольку основной контракт прекратился и официально прекращен, субподрядчики, как правило, не отзывают подрядчика по претензиям в связи с потерями и расходами, и разумный подрядчик будет включать это в качестве условия каждого соглашения независимо от того, является ли прекращение основного контракта добровольным или недобровольным. Однако, подрядчик обычно несет ответственность за платежи субподрядчикам за выполненные работы и расходы в связи с выполненными работами. В отдельности назначенные субподрядчики могут иметь требование в отношении имущественной массы, если в их контракте имеется оговорка о несостоятельности, которая может снизить степень риска для подрядчика. Излишне говорить, что если подрядчик становится неплатежеспособным, то ситуацию решает заказчик и/или представитель заказчика.

6.8.2. Выход из цепочки поставок

6.8.2.1. Добровольный выход

Редко кто из участников цепочки поставок будет добиваться расторжения договора, заключенного с подрядчиком, и если добровольное расторжение должно иметь место, то обычно это решение подрядчика, а не результат какого-либо указания представителя заказчика. Тем не менее, форма договора может включать положения, позволяющие представителю заказчика выдавать инструкцию с просьбой об исключении лица (лиц) с объекта, и может применяться, если со стороны лица (лиц) было замечено пренебрежение к здоровью и безопасности персонала или грубая небрежность со стороны отдельного лица или группы лиц в отношении работ. Вопрос об этом типе инструкции и последующем соблюдении подрядчиком не следует рассматривать как полное отражение деятельности участника цепочки поставок, привлекающего лицо (лиц), подлежащее (ие) удалению, причем удаление не обязательно является основанием для прекращения контракта подрядчиком.

Подрядчик должен выполнять контракт, который он заключил, и будет полагаться на свою цепочку поставок, чтобы сделать то же самое, так как основания для добровольного расторжения контракта заказчиком обычно включают в себя неспособность подрядчика регулярно или усердно выполнять ход выполнения работ или проектирование, если подрядчик несет ответственность за проектирование. Если считается, что участник цепочки поставок не выполняет, это может быть связано с ожидающей администрацией или, если субподрядчик, с нежеланием признать, что у него чрезмерная рабочая сила и он не может обслуживать подрядчика. Недостаток некоторых подрядчиков заключается в том, что участники цепочки поставок, и в частности субподрядчики, могут ожидать, что они будут работать «без промедления», потому что программа или договоренность не были должным образом сообщены, с подрядчиком и проектом во временном беспорядке. Если существует реальная обеспокоенность в отношении эффективности членов цепочки поставок, и, по мнению проектной группы, дефолт препятствует выполнению работ, подрядчик должен воспользоваться своими правами в соответствии с соглашением и выпустить письмо, выражающее озабоченность подрядчика производительностью. В письме должны быть подтверждены любые устные запросы, которые уже были сделаны, или попытки, предпринятые подрядчиком, сообщить о проблеме и включить ссылку на обязательства цепочки поставок по

контракту со ссылкой на соответствующие пункты. В письме должно быть указано, что письменный ответ требуется в установленные сроки, и что в таком ответе должны быть указаны намерения исправить недостатки. Упреждающий ответ – это такой ответ, когда член цепочки поставок признает ситуацию и принимает на себя обязательство немедленно улучшить ситуацию, даже если подрядчик несет определенную ответственность (например, неспособность подрядчика своевременно предоставить место для хранения материалов субподрядчика и что такое подрядчик). Однако, если участник цепочки поставок не отвечает или выдает защитный ответ, не предоставляя подрядчику ничего более разумного, команда проекта должна рассмотреть позицию подрядчика, прежде чем принять решение о расторжении соглашения с консультантом по количеству, с которым консультировались в отношении воздействия любого прекращения. Метод признания последствий прекращения можно рассмотреть, ответив на следующие вопросы.

- Является ли защитный ответ оправданным, и подчеркивает ли он недостаток в работе подрядчика?
- Получил ли член цепочки поставок в соответствии с соглашением, если он утверждает, что замедление связано с задержкой платежей?
- В случае привлечения субподрядчика готовы ли участки для начала работ по субподряду?
- Если подрядчик виноват, возможно ли, что он может проиграть в процессе разрешения спора?
- Если расторжение является единственным вариантом, каков договорный процесс?
- Какое время будет потеряно при расторжении соглашения и поиске нового участника цепочки поставок?
- Какие расходы связаны с заменой?
- Если заказчик пытается расторгнуть именное, специальное или назначенное соглашение, был ли заказчик проинформирован?

Инженер-сметчик и, как правило, не любят иметь дело с таким типом расторжения, потому что решение подрядчика может быть поспешным без изучения связанных с этим рисков. Более того, если ответы на вышеуказанные вопросы не дают окончательных результатов, прекращение следует рассматривать как последний вариант.

В случае расторжения договора подрядчиком, инженер-сметчик должен убедиться, что это предусмотрено договором и оформляется в письменном виде. После этого должен быть выпущен итоговый счет с указанием того, что (если что-нибудь) связано с участником цепочки поставок от подрядчика или наоборот. Если участник цепочки поставок оспаривает уведомление о расторжении и является субподрядчиком, он должен принять решение подрядчика и покинуть объект. После такого рода расторжения подрядчику может быть выдан иск о возмещении убытков и расходах, который должен быть рассмотрен и либо официально принят, либо отклонен. Если отклонено, и субподрядчик возражает, это зависит от субподрядчика, чтобы начать любой процесс разрешения спора.

В зависимости от обстоятельств прекращения, может быть необходимо, чтобы инженер-сметчик подготовил график Скотта. Это график, в котором перечислены элементы с дефектным качеством изготовления и фиксированные или нефиксированные материалы с дефектом, которые оплачиваются подрядчиком. Сметная стоимость ремонта работ или замены товаров указана в отношении каждого запланированного объекта вместе с комментариями, которые подписаны обеими сторонами, которые могут быть впоследствии независимо оценены третьей стороной, такой как трибунал, если это необходимо. Этот подход будет применяться в тех случаях, когда это считается практичным, и его не нужно считать окончательным. Это связано с тем, что упускать или слишком усердно подходить к серьезности дефекта, наблюдаемого при создании графика, возможно, и он может оказать другое влияние ближе к дате секционного или практического завершения.

6.8.2.2. Недобровольный выход

Прекращение может считаться недобровольным, когда участник цепочки поставок переходит к несостоятельности. Подрядчик не может добровольно расторгнуть договор, потому что другая сторона находится в администрации, думая, что она собирается стать неплатежеспособной, и проницательный подрядчик будет наблюдать признаки, когда член цепочки поставок может столкнуться с администрацией или неплатежеспособностью. Это с особой ссылкой на субподрядчиков, которые, возможно, по существу выполнили контракт, чей способ поведения может отличаться от обычного. Следует учитывать следующие показатели:

- подрядчик получает жалобы от поставщиков материалов субподрядчика, которые не оплачиваются;

- неспособность рабочей силы или материалов прибыть на место в согласованные сроки;
- субподрядчик, сокращающий предложение рабочей силы, не проинструктированный подрядчиком;
- получение подрядчиком запроса(ов) на оплату; или
- получение подрядчиком запроса на пересмотренные условия оплаты, которые являются более короткими периодами, чем указано в договоре.

После получения уведомления о несостоятельности участников цепочки поставок от управляющего в деле о несостоятельности и, где это применимо, подрядчик должен как можно скорее повторно назначить альтернативу, чтобы сохранить программу и уменьшить вероятность задержки в ходе работ на месте. Обычно это ограничивается трудовыми и материальными субподрядчиками и требует, чтобы инженер-сметчик выполнял следующие действия.

- Убедитесь, что дальнейшие платежи на имя несостоятельного предприятия не производятся.
- Посещать любые запросы, выданные получателем в письменной форме, которые могут включать запрос на выплату просроченной задолженности, который обычно отклоняется и указывается в письменной форме с указанием причин. Обычно это происходит из-за того, что подрядчику может потребоваться разместить вознаграждение (и) в другом месте, за счет которого будут понесены расходы до тех пор, пока не будет получено новое вознаграждение (я), что может привести к разнице, которая должна быть взыскана с имущества несостоятельного предприятия.
- Убедитесь, что нефиксированные материалы, доставленные на объект неплатежеспособным субподрядчиком и оплаченные подрядчиком, хранятся в месте, известном подрядчику.
- Убедитесь, что излишки или нежелательные материалы, не оплаченные подрядчиком и заводом, принадлежащим или нанятым неплатежеспособным субподрядчиком, откладываются для требования получателя. Если они должны быть собраны, получатель должен указать в письменной форме подрядчику емкость коллектора и содержание для сбора. Во время несостоятельности. Субподрядчик, возможно, нанимал завод, и компания по прокату может пожелать вернуть свои активы, что подрядчик не может разрешить без разрешения со стороны получателя.

При неплатежеспособности участников цепочки поставок подрядчик может принять решение о назначении адвоката, который будет заниматься этим вопросом, и инженер-сметчик поможет в этой ситуации, подготовив условный окончательный отчет. Это необходимо для оценки ответственности подрядчика перед получателем или наоборот и последствий несостоятельности для исполнение подрядчиком по основному договору. В условном окончательном счете отражаются расходы, понесенные подрядчиком на момент несостоятельности, плюс стоимость, которую необходимо выполнить, используя любые необходимые средства. Из этой суммы сумма, присужденная в вознаграждении (ях), вычитается для создания обязательства, с разницей между стоимостью вознаграждения неплатежеспособному бизнесу и обязательством, являющимся остатком, причитающимся или причитающимся подрядчику. Чтобы продемонстрировать, скажем, субподрядчик опалубки имеет награду в 500 000 фунтов стерлингов за опоры на месте бетонных плит перекрытия и балок и становится несостоятельным. Во время несостоятельности опалубка в основном завершена с промежуточными платежами, но один счет за незавершенные работы не оплачен и запрашивается получателем. Таблица 6.10 демонстрирует этот возможный сценарий для выдачи в качестве условного окончательного счета адвокату подрядчика-получателя.

Условный окончательный счет должен вернуть подрядчику положение, в котором он был бы, если бы не несостоятельность другой стороны. В примере, использованном в Таблице 6.10, ответственность Builder Co. Ltd основана на платежах, уже произведенных во время несостоятельности, плюс сметные расходы, которые будут понесены для завершения работ с использованием ставок из ведомости объемов работ. Этот пример демонстрирует преимущества удержания денежных средств в платежах, поскольку он снижает риск подрядчика. Если удержание денежных средств не удерживается и вместо этого предоставляется банковская гарантия, подрядчик должен связаться с эмитентом и представить документ.

При выдаче условного итогового счета и при демонстрации суммы, относящейся к имуществу неплатежеспособного предприятия, подрядчик должен четко заявить, что любой платеж, причитающийся получателю, будет произведен только после завершения работ.

Таблица 6.10 Условный итоговый счет

УСЛОВНАЯ ИТОГОВАЯ СВОДКА ПО СЧЕТУ

Проект №5678: **НОВАЯ МНОГОЭТАЖНАЯ АВТОСТОЯНКА: SALISBURY**		
ПОДРЯДЧИК: BUILDERCO.LTD		
СУБПОДРЯДЧИК:FORMWORKCO.LTD		
Согласованная стоимость контрактных работ		500,000.00 фс
Согласованные дополнительные работы		25,000.00 фс
Обязательства BuilderCo. перед Ltd FormworkCoLtd после завершения работ		525,000.00 фс
Ответственность Builder Co.Ltd за выполнение работ		
Нетто-платежи Formwork Co.Ltd в процессе работы	360,300.00 фс	
Плюс стоимость работ, которые будут выполнены		
Гладкая опалубка, горизонтальные перекрытия для бетона не более 300 мм толщиной, подпирая более 3 м, но не более 4,5 м 660м^2 x 150.00 фс	99,000.00 фс	
Плоская опалубка, боковые стороны и перекрытия из изолированных балок, правильной формы 600×300мм 180м^2 x 175.00 фс	31,500.00 фс	
Качественная подготовка поверхности не завершена Formwork Co. Ltd 150 ч x 75.00 фс (Часы работы)	11,250.00 фс	
A. Общая стоимость работ	**502,050.00 фс**	
B. Обязательства Builder Co Ltd перед Formwork Co Ltd	**525,000.00 фс**	
C. Прибыль/~~Убыток~~ (A–B) Builder Co Ltd	**22,950.00 фс**	
D. Возврат денежных средств на Formwork Co Ltd	**18,963.00 фс**	
E. Сумма, ~~причитающаяся~~/задолжаемая Builder Co Ltd после завершения работ	**3,987.00 фс**	
Все суммы указаны без НДС		

Кроме того, подрядчик должен оставить за собой право вносить изменения в учетную запись, предоставляя периодические уведомления, в том числе оценку вероятных расходов, которые будут понесены до подтверждения затрат на завершение. Это связано с тем, что стоимость выполнения представляет собой риск для подрядчика и основана на оценке, которая может быть подтверждена только после принятия обязательств с другими для выполнения работ. После того, как работы завершены или оставшиеся работы переданы в новых контрактах, условный окончательный счет заменяется окончательным счетом с любой суммой из-за неплатежеспособного бизнеса, выплаченного получателю. Если на конечном счете указана сумма, причитающаяся подрядчику, которая не может быть возвращена через фонд удержания денежных средств или банковскую гарантию, подрядчик должен будет зарегистрироваться в качестве аккредитора. В этой ситуации подрядчик, вероятно, будет необеспеченным кредитором и может получить сумму из любых оставшихся финансов только после осуществления платежей обеспеченным кредиторам, ликвидатору и льготным кредиторам.

Крайние и неблагоприятные ситуации могут возникать в тех случаях, когда несостоятельность участника цепочки поставок не позволяет подрядчику достичь даты секционного или практического завершения, в результате чего подрядчик несет заранее оцененный ущерб. При таком сценарии окончательный счет подрядчика должен будет включать требование об убытках и расходах для возмещения убытков, которое должно доказать несостоятельность в качестве основной и

единственной причины задержки без каких-либо смягчающих факторов.

Инженер-сметчик должен будет разъяснить проектной группе, что неплатежеспособность члена цепочки поставок не означает, что подрядчик обязательно будет возмещен получателем, с вероятностью оплаты чего-либо удаленного. Любой платеж, который может быть получен, потребует времени и усилий для приобретения, и, если он будет получен, то, вероятно, не будет тем, на что, по мнению подрядчика, они имеют право. По этой причине проектная группа не должна успокаиваться в тех случаях, когда происходит неплатежеспособность производственно-сбытовых цепочек и работы являются неполными, и должна стремиться максимально смягчить ситуацию.

Когда контракт называет или назначает субподрядчика (ов), который уступает в деле о несостоятельности, заказчик проекта будет вовлечен и должен указать подрядчику, что делать. Это будет включать либо переименование или назначение нового субподрядчика (ов), либо поручение подрядчику принять на себя торговые работы, либо, в худшем случае, возможно, пропустить работы, которые будут завершены. В любом случае подрядчик может иметь право на продление времени и возмещение убытков и расходов, если заказчик затягивает процесс переименования или назначения. При подготовке условного итогового отчета, связанного с переименованием/назначением новых субподрядчиков, это может быть сложной проблемой. Это связано с тем, что если стоимость каких-либо предварительных сумм или сумм себестоимости, включенных в цену контракта, относится к работам названного/назначенного субподрядчика, которые заменены на изменение в качестве обязательной стоимости, которое не может быть выполнено из-за несостоятельности, дальнейшее изменение будет необходимо. Однако, если подрядчик соглашается выполнить работы и получает соответствующую инструкцию, он должен уменьшить расходы, поскольку он больше не становится обязанностью заказчика. Естественно, если подрядчик уступает в деле о несостоятельности, именно заказчик и члены цепочки поставок должны действовать и иметь дело с получателем.

6.9. Проектная отчетность

Высшее руководство и директора предприятий, работающих в строительной отрасли, могут редко видеть активность своих текущих проектов. Причиной этого может быть удаленность головного офиса от проектов, а также выделение времени на ведение бизнеса, которое включает в себя обеспечение новой работы и работу с набором персонала. В интересах бизнеса основного подрядчика, акционеры и заинтересованные стороны проекта будут заинтересованы в продвижении каждого проекта в своих книгах заказов и влиянии, которое он оказывает на бизнес. Старшее руководство или директора компаний, возможно, также участвовали в первоначальном тендере и последующих переговорах по обеспечению безопасности проекта и хотели бы выяснить, оправдывают ли их деловые намерения получение работы, что может быть обеспечено отчетностью по проекту. Как правило, руководители крупных подрядных организаций не участвуют в повседневном управлении проектами и делегируют ответственность за результаты и отчетность команде проекта, а команда проекта периодически представляет отчет о состоянии проекта для консультаций по направление, в котором это происходит.

Подрядчики различаются по содержанию, которое будет включено в отчет о ходе работ, причем некоторые из них заинтересованы в итоговых результатах, ограниченных вопросами финансов, здравоохранения и безопасности, а также датами завершения, а другие придерживаются тщательного подхода, включая широкий спектр тем (более подробную информацию см. Ниже) , Подрядчики, которым требуется большой объем информации, могут иметь шаблоны отчетности в рамках администрирования проекта, поэтому система отчетности для всех проектов следует одинаковому формату. С точки зрения исполнительной власти использование стандартного формата отчетности имеет смысл, поскольку оно создает ортодоксальную систему и позволяет избежать специальных отчетов.

Отчет о ходе работ должен содержать соответствующую информацию и должен содержать титульный лист с указанием названия проекта, даты выпуска, описания проекта и комментариев о состоянии работ на момент составления отчета. Он также должен включать имена членов проектной команды и должности, а также список тем и содержания. Предлагаемый список тем и содержания для включения заключается в следующем.

1) *Договорные*:

- сумма договора и сумма, заявленная к оплате на момент составления отчета;
- стоимостные предложения изменения/утверждений и сумма, заявленная к оплате на момент

составления отчета;

- даты начала и окончания проекта;
- текущая программа строительства с указанием статуса сборки по элементам группы (т. Е. Подструктура, каркас надстройки, услуги и т. Д.) С предполагаемыми датами завершения для каждого;
- любые требования EOT и вероятность достижения согласованной даты завершения;
- заявление о претензиях и спорах по основному договору и с цепочкой поставок подрядчика;
- состояние поставок «для строительства» проектно-конструкторской документации;
- производственные отношения подрядчика с командой или субподрядчиками заказчика;
- статус страхования проекта и контрактных ценных бумаг; а также
- состояние поставки гарантий.

2) Здоровье и безопасность:

- количество и тип несчастных случаев и учет аварий;
- отношения подрядчика с главным конструктором МЧР;
- комментирует изменения в файле здоровья и безопасности на этапе строительства; а также
- Состояние поставки файлов по охране труда и технике безопасности субподрядчиков с комментариями по поводу любых недостатков и действий, предпринятых для исправления.

3) Коммерция и финансы:

- статус наград, выданных цепочке поставок, и тех, которые еще предстоит вручить;
- отчет о движении денежных средств;
- Сводка дополнительных платежей за работу в цепочке поставок; а также
- Сверка стоимости с помощью системы управления затратами, с комментариями о превышении и выигрыше и ожидаемом конечном счете.

4) Общее:

- отношения с соседями;
- экологические проблемы;
- риски и возможности для подрядчика, что может быть связано с финансами и временем;
- общее количество часов, отработанных работниками, записанное в журналах посещаемости площадки, по охране труда и технике безопасности или в дневнике строительной площадки; а также
- фотографии хода выполнения работ.

Инженер-сметчик обычно отвечает за договорное, коммерческое и финансовое содержание каждого отчета, а также за риски и возможности в общем разделе. Поэтому управление временем важно для обеспечения того, чтобы информация собиралась и корректировалась для включения, что должно быть согласовано с другими членами команды. Это связано с тем, что отказ от своевременной выдачи отчетов не возможен, так как это не имеет смысла для гордости проектной команды, если даты пропущены. Каждый отчет должен быть информативным, полным, без пропущенных частей, кратким, четким и точным, чтобы давать рекомендации относительно истинного статуса проекта, и должен быть разработан на основе имеющихся данных. Следует избегать комментариев по каждому отчету, основанных на интуиции, которые либо слишком оптимистичны, либо пессимистичны. Кроме того, и там, где это возможно, эффекты и результаты, которые неизвестны, должны быть идентифицированы, уточнены и определены количественно для включения в раздел риска и возможностей, поскольку это помогает определить потенциальные сценарии для обсуждения и действий. Например, по контракту на проектирование и строительство подрядчик может пожелать изменить ограждение по периметру подвала здания с железобетона на железобетон на сборный железобетон, чтобы сэкономить время. Несмотря на то, что это может стоить дороже, это может принести выгоду от экономии времени, что может быть важно, если программа отстает.

Цель отчета о ходе работ - предоставить руководителям моментальный снимок состояния схемы, а также получить представление о текущих обязательствах и обязанностях и о том, что может быть впереди. Как правило, каждый периодический отчет первоначально выпускается в электронной форме, чтобы заинтересованные стороны могли понять его содержание, прежде чем просить членов проектной группы посетить совещание для обсуждения деталей. Такая встреча будет опытом для тех, кто в ней участвует, и может инициировать некоторые интересные дискуссии и дебаты с участниками, которые должны внести свой вклад и быть активными и не реагировать на какие-либо вопросы, вызывающие озабоченность.

В дополнение к внутреннему отчету подрядчика от подрядчика может потребоваться регулярно предоставлять отчеты о ходе работ заказчику и его представителю, формат которого может быть

включен в приглашение к тендерной документации. После выпуска такого протокола, встречи обычно проводятся в административном здании заказчика или представителю заказчика в запланированные сроки (обычно ежемесячно), причем как минимум один человек представляет подрядчика (обычно руководитель проекта). Однако руководитель проекта может попросить начальника участка или инженера-сметчика также специально присутствовать, это зависит от содержания отчета. Естественно, что содержание, выданное заказчику/представителю заказчика, будет темой для обсуждения, а содержание внутреннего отчета подрядчика после совещания (хотя некоторая информация, такая как сумма контракта, дата практического завершения и т. д., будет идентичной).

7
Завершение проекта

7.1 Поэтапное частичное и практическое завершение

Период, после которого следует поэтапное частичное или практическое завершение строительного проекта, приходится на самый разгар работ проектной группы, которая будет завершать работы в ожидании получения письменного отчета о выполненных работах. В рамках контроля качества процедура завершения включает в себя подготовку руководителями работ подрядчика контрольного перечня работ для предварительной передачи, и в рамках этого процесса выполняется составление дефектной ведомости. Составление дефектной ведомости – общий термин, используемый строителями для описания метода выборочной проверки элементов работ, считающихся завершенными или почти завершенными, для выявления отсутствующих элементов, дефектов, ошибок и неприемлемой отделки, а также применяется к новым видам работ и ремонтным работам. Он включает в себя физический осмотр частных помещений, таких, как комнаты и офисы, и помещений общего пользования, таких как площадки и лестницы, на основе которых составляется контрольный перечень элементов работ, описывая их как завершенные или не завершенные строительством. В отношении незавершенных работ, контрольный перечень содержит замечания с указанием видов работ, подлежащих завершению, которые могут быть представлены таким простыми работами, как повторная побелка стен, поскольку видна непокрытая поверхность, также как и более масштабными работами, которые могут включать замену перекошенных дверных проемов. Руководители работ подрядчика, как правило, информируют участников цепочки поставок (главным образом, субподрядчиков), которые должны устранить незавершенные работы по запросу подрядчика. Подрядчик несет ответственность по контракту за выполнение работ, приведенных в дефектной ведомости, и только подрядчик может обеспечить выполнение положений и условий соглашений, заключенных с субподрядчиками и поставщиками. Тем не менее, подрядчик может нести договорное обязательство о составлении дефектной ведомости на элементы, установленные заказчиком или привлеченными заказчиком подрядчиками для того, чтобы отчет о выполненных работах был выдан.

При составлении дефеткной ведомости не определяют новые наименивания работ; в проивином случае, это потребует выполнения дополнительных работ, которые, как правило, применимы к субподрядчикам и привлеченным заказчиком подрядчикам, которые могут требовать возмещение расходов за выполнение работ. Это должен хорошо знать инженер-сметчик подрядчика, так как включение новых работ может повлечь за собой дополнительные расходы на поздней стадии проекта, которые могут быть не предусмотрены. Как только участник цепочки поставок сообщает подрядчику, что он завершил свои работы, руководитель работ обычно их подтверждает в качестве приемлемых или отклоняет рекомендацию; в случае отказа он требует от участника цепочки поставок пересмотра, продолжая цикл до тех пор, пока работы не будут приняты.

Удовлетворительное исправление дефектов является ожидаемым результатом встречи о передачи между подрядчиком и представителем заказчика (возможно, самим заказчиком), проводимой до согласованной даты поэтапного частичного или практического завершения. На встрече о передаче заказчик может визуально одобрить состояние дел, что хорошо для подрядчика. Однако это не говорит о завершении в прямом смысле, поскольку только представитель заказчика или другое лицо, указанное по договору (например, архитектор/руководитель контракта), имеет полномочия доверенного лица выдавать сертификат. Это означает, что уведомление от представителя заказчика на стройплощадке или даже письменная консультация от заказчика не будет иметь силы, если они не указаны в договоре в качестве удостоверителя. Когда работы находятся в секциях и выписки из секционной документации выдаются для частичного владения, подрядчику необходимо будет получить практический отчет о завершении после того, как окончательный раздел будет сертифицирован для официального завершения проекта.

7.1.1 Итоговая сертификация

Чтобы подрядчик получил акт выполненных работ, по контракту обычно требуется от подрядчика предоставить доказательства тому, что физически завершенные работы соответствуют контракту; это может быть достигнуто путем сертификации и получением удовлетворительных результатов

испытаний. Также может потребоваться подтверждение соответствия проекта требованиям строительных норм и CDM 2015 года, которые будут предоставлены консультантами по проектированию. Как правило, такое подтверждение является принятой практикой, предшествующей выдаче первой накладной «на строительство», которая может быть подтверждена в процедурных целях, после предоставления последней накладной «на строительство». В процессе участвуют проектировщики и установщики, которые по отдельности обеспечивают само-сертификацию спроектированных и установленных компонентов, подтверждая соответствие. Если работы по основному договору закупаются на основе контракта только на строительство, то в соответствии с контрактом заказчик проекта может запросить сертификацию проектной части непосредственно у консультантов. Тем не менее, если работы выполняются по контракту на проектирование и строительство, это сертификация входит в ответственность подрядчика. Например, законченный спортивный стадион, приобретенный по контракту на проектирование и строительство, может выглядеть просто превосходно, но как сертификатор может быть уверен, что свайные основания построены надлежащим образом или установленные сиденья для зрителей не представляют опасности для здоровья и безопасны. В этой ситуации субподрядчик по свайным работам должен предоставить подрядчику результаты испытаний, как того требует контракт, который, в свою очередь, передает их консультанту по проектированию на одобрение утверждения. Если консультант по проектированию удовлетворен результатами, как правило, подрядчику выдается акт. При размещении зрительских мест субподрядчик, который установил эти сиденья, может выполнить само-сертификацию, которая должна соответствовать утвержденным проектным расчетам и техническим условиям. В отдельных случаях, когда подрядчик самостоятельно выполняет определенные постоянные работы, в дополнение к любым результатам испытаний, предусмотренным контрактом, также требуется само-сертификация.

Любой акт, выданный подрядчику или составленный подрядчиком, должен именоваться как «акт» и содержать трактовку: «Я/мы удостоверяю (ем) о том, что...», затем должен быть указан объем работ и сказано том, что выдан акт, то есть о качестве работ и материалах, выполненных по британским стандартам, с указанием соответствующего номера и части стандарта (если применимо) и года вступления стандарта в силу. В акте должно быть указано название проекта, наименование и адрес компании, выдавшей акт. На акте должна быть проставлена дата и подпись уполномоченного лица, которое компетентно сертифицировать завершенные работы или услуги в качестве соответствующих требованиям, но не только нотариусом, который может не обладать необходимой квалификацией для того, чтобы акт был введен в действие. После того, как подрядчик получит акты и/или составит акты на проектный расчет и/или выполненные работы, он отправляет оригиналы сертификатору, а копии передает на хранение в учетной системе.

Инженер-сметчик подрядчика играет важную роль в процессе сертификации и должен обеспечить своевременную выдачу подрядчику актов и результатов испытаний субподрядчиков (и подрядчиков, привлеченных заказчиками), что также относится к временным работам. Однако, поскольку эта информация применима в течение короткого периода времени, требования к окончательной сертификации обычно ограничиваются постоянными работами. Для того чтобы уложиться в срок практического завершения и своевременно получить соответствующую сертификацию работ, важно установить связь для взаимодействия с сертификатором для получения требований, которые могут начать приходить за три месяца или более до даты завершения работ, принимая во внимание то, что срок должен быть гибким, чтобы соответствовать типу проекта. Здесь, сертификатор может помочь процессу, предоставлением списка информации, требуемой от подрядчика для составления акта об окончании работ.

В дополнение к сертификации, проводимой подрядчиком, заказчик может запросить независимую сертификацию некоторых работ, и в ходе выполнения может назначить орган(ы) по сертификации для проведения инспекций и выдачи акта. Это может стать минным полем для подрядчика, особенно если процедура должна быть выполнена до согласованной даты завершения, которая сыграет ключевую роль только в случае, если контрактом предусматривается условие, при котором заказчик не может возлагать на подрядчика требования задним числом. Тем не менее, и где применимо, договорное требование о предоставлении независимой сертификации не может воспрепятствовать выдаче акта выполненных работ. В этих целях, в соответствующем пункте договора можно предусмотреть условие относительно того, что любые обнаруженные недостатки в работах, указанные независимым сертифицирующим органом до или после даты завершения, станут дефектом и будут включены в перечень работ, подлежащих исправлению до окончания срока выполнения исправлений. Этот пункт договора будет иметь силу, если, например, окажется, что элемент

механизированного оборудования, устанавливаемого на плоской кровле, находится не в той позиции, которая указана на плане, но фактически его можно было оставить в этой же позиции и по завершению периода исправлений, если есть истинное пояснение данному отличию (например, нестыковка воздуховодов с элементами кровли с выполнением перемещения, не оказывающим никакого воздействия). Тем не менее, в случае если компонент какого-либо механизированного оборудования отсутствует, это может быть признано дефектом или, в худшем случае, может привести к выдаче акта о незавершении работ.

Чтобы соответствовать требованиям CDM 2015, подрядчик должен признать свои обязательства в соответствии с законом и предоставить заказчику/конечному пользователю материалы по охране труда и технике безопасности, которые включают:

- чертежи и критерии технических условий;
- информацию об охране труда и технике безопасности рабочих, которые будут обслуживать или чистить участки внутри и снаружи здания; а также
- подробные сведения о продуктах, веществах и изготовленных компонентах, использованных для строительства здания.

Чтобы получить акт выполненных работ, проектная группа подрядчика должна постепенно собирать акты и создавать материалы по охране труда и технике безопасности на этапе строительства, а также запрашивать от субподрядчиков не задерживать предоставление информации. Это необходимо в обеспечение того, чтобы материалы были готовы до момента поэтапного частичного/практического завершения для осуществления максимально планомерной передачи работ.

7.1.2 Описание и влияние практического завершения

Во избежание каких-либо сомнений в том, что представляет собой завершение, требования к завершению определяются используемым в договоре термином. Например, в пункте 10.1 Красной книги FIDIC (для строительных и инженерных работ, спроектированных Работодателем) под названием «Принятие работодателем», работы считаются завершенными, когда «работы выполнены в соответствии с договором… и выдан акт приема-передачи работ». Здесь, разрешение на то, чтобы работодатель мог вступить во владение проектом (или принять проект), будет выдано после выдачи акта приема-передачи, который для договоров другой формы, таких как JCTSBC/Q 2016, называется «актом о практическом завершении». В форме контракта может не упоминаться о каких-либо особенностях, которые сертификатор может использовать в процессе принятия решения о выдаче акта выполненных работ, что означает, – единственной опорой может служить пункт, которым требуется выполнение условий контракта. В формах JCT слово «практический» является движущей силой для принятия решения о выдаче акта выполненных работ; это решение определяется физическим состоянием здания на момент практического завершения, а также статусом соответствующих документов, имеющихся на то время. Здесь, незначительный невыполненный элемент, препятствующий функционированию компонента, может означать, что здание непригодно к эксплуатации, и будет выдан акт о незавершении. С другой стороны, на явно незавершенные работы, которые не ограничивают и не оказывают отрицательного влияния на основное использование здания, может быть выдан акт выполненных работ. Например, здание с безупречным видом, но без водоснабжения, может классифицироваться как здание непригодное для жилья, так как вода является важной системой коммуникации. Для сравнения, у здания могут быть все его основные коммуникации, но нет ландшафтного дизайна, здание будет считаться пригодным для эксплуатации, так как ландшафтный дизайн не является значимым, так как используется для украшения местности.

Проектная группа будет проявлять интерес к процедуре передачи, поскольку цель заключается в том, чтобы подрядчик получил акт выполненных работ, запускающий договорные механизмы и освобождает от определенных обязательств. Для подрядчика получение акта приема-передачи/о практическом завершении означает следующее:

- прекращение обязательств по заранее оцененным убыткам;
- можно установить влияние любого невыполненного требования на продление срока, которое влияет на сумму любых заранее оцененных убытков;

- начинается срок выполнения исправлений/гарантийный срок;
- прекращение обязательства по страхованию подрядных работ;
- начинается страхование гарантийных обязательств;
- может быть подготовлен итоговый отчет;
- половина оставшейся суммы должна быть выплачена и/или возвращена банковская гарантия; а также
- местный орган власти может выдать акт о готовности объекта с эксплуатации, обычно применимый к крупным общественным зданиям, который в процессе работ может означать выполнение некоторых условий, изложенных в разрешении на строительство.

Таким образом, получение акта выполненных работ – это огромная помощь для проектной группы, которая означает, что работа выполнена надлежащим образом.

7.2 Руководства по эксплуатации и исполнительная информация

Руководства по эксплуатации описывают то, как ключевые элементы установленных компонентов и систем в здании эксплуатируются и обслуживаются для обеспечения того, чтобы здание полностью соответствовало своему потенциальному назначению. Здания могут быть разделены на общественные части, такие как передняя и задняя части жилых помещений в гостинице, а также части для частного пользования арендаторами или собственниками, как в квартирах в жилищном строительстве. Для облечения обслуживания принятым договорным требованием для подрядчика является предоставление руководств по эксплуатации и техническому обслуживанию для каждой отдельной части. Материалы руководства обычно включают:

- сопроводительное письмо подрядчика с указанием названия проекта;
- наименование субподрядчиков/установщиков и контактные данные;
- технические характеристики производителя продукта и гарантии;
- наименование (я) продукта (ов), коды и иллюстрации для рабочих частей; а также
- справочные руководства, включая общие обязательства собственников по обслуживанию и уборке.

Любые завершенные участки здания общего пользования, такие как лифты, коридоры, подвалы, сооружения для благоустройства, ландшафтный дизайн и т.д., как правило, находятся под контролем объектов или управляющих помещениями, для которых такие руководства являются бесценным материалом. Управляющие несут ответственность за текущее обслуживание здания или сооружение после его практического завершения, и им предоставляется уникальное руководство, которое включает информацию об эксплуатации и обслуживании. В тех случаях, когда изделия требуют обучения оператора, например, работа с системой управления зданием (BMS), которая контролирует и осуществляет контроль работы механического и электрического оборудования здания, установщик может предоставить демонстрационный материал, возможно в режиме реального времени, показывая, как осуществляется контроль систем в составе помещения и схемы управления имуществом. В отношении других новейших систем, таких как систем использования дезинфицирующих средств для очистки медицинского оборудования в больницах, установщик может провести внутреннее обучение вскоре после того, как здание будет введено в эксплуатацию, в форме семинара с участием конечных пользователей, с выдачей сертификата участника по завершении. Тот же установщик может также предоставлять услуги после завершения работ, заключив договор комплексного технического обслуживания с собственником здания или подрядчиком по управлению помещением, чтобы обеспечить надлежащее техническое обслуживание изделий.

Обычным условием контракта является то, что руководства проверяются консультантами, которые проектируют и уточняют работы и одобряют рабочие чертежи. После проверки каждый консультант обычно подписывает руководства, чтобы подтвердить, что они содержат достаточную информацию для работы деталей и являются точным руководством для спроектированных и установленных сооружений. Подрядчик запрашивает такие руководства от своих субподрядчиков; предоставление руководств субподрядчиками должно быть отражено в виде условия каждого

договора, которое предусматривает предоставление руководств в качестве требования. В каждый договор также необходимо включить пункт о том, что обязательством субподрядчика является внесение исправлений в детальные данные, которые отражены представленным руководством со стороны консультанта, включая повторное представление, до тех пор, пока не будет получено одобрение подрядчика, на безвозмездной основе. Субподрядчики могут разрабатывать свои руководства, координируя их непосредственно с подрядчиком и консультантами по проектированию для подтверждения окончательных требований, причем идея заключается в том, чтобы каждое руководство было утверждено при его первом представлении. Подготовка этих руководств, как правило, осуществляется в ходе выполнения работ на этапе строительства, с предоставлением как можно ближе к соответствующей дате завершения, причем в контракте обычно указывается, требуются ли руководства для каждого раздела или они могут быть предоставлены в объеме практического завершения. Инженер-сметчик, как правило, выступает в качестве координатора в этом процессе, обеспечивая своевременное предоставление руководств субподрядчиками.

Руководства для управляющих помещениями или имуществом обычно включают в себя подробную информацию о конкретных компонентах и техническую информацию об установленных элементах, например, змеевики с вентиляторным обдувом, электрораспределительные шкафы и т.д., вместе с графиком технического обслуживания компонентов и описанием ответственных лиц за их обслуживание (то есть собственника или торгового подрядчика, квалифицированного для обслуживания компонентов). График должен также включать требования к периодическому обслуживанию каждого компонента или его части. Такое плановое техническое обслуживание основного компонента направлено на предотвращение систематического выхода из строя компонента, известное как профилактический ремонт. Управляющий помещением или имуществом должен выполнять эти требования, так как оно может составлять часть условия гарантии работ и установленное законом требование (например, техническое обслуживание систем обнаружения огня/дыма и пожаротушения, установленных в здании). В руководстве также может быть указано, что определенные изделия должны обслуживаться по договору о техническом обслуживании, заключаемому с установщиком в течение гарантийного срока, при этом в последующем собственник или подрядчик по управлению помещением оставляет в дальнейшем за собой право переуступки договора на обслуживание. Руководство должно также включать копии любых дополнительных гарантий от субподрядчиков, как того требуют положения и условия основного договора.

Хорошо подготовленный контракт будет также включать условие, согласно которому подрядчик должен предоставить управляющему помещением/имуществом два набора ключей для запираемых конструкции и перечень запасных частей в дополнение к поставке руководств по эксплуатации. Перечень запасных частей представляет собой определенное количество требований, необходимых в случае поломки или повреждения, и применяется к таким предметам, как плитка или ковры. Материалы, включенные в перечень запчастей, обычно представляют собой элементы, которые могут понадобиться в чрезвычайной ситуации или специально предназначенные для других целей при длительной доставке, что означает, что у менеджеров может быть ограниченный запас запчастей в случае аварии или износа.

В дополнение к поставке руководств по эксплуатации и техническому обслуживанию, обычно контрактное требование заключается в том, чтобы подрядчик предоставлял информацию в собранном виде, которая может называться «Работа как выполненные планы». Эта информация предоставляется в печатном виде и в электронном виде на компакт-диске или USB, с созданными в AutoCADexchange в файлах типа *.dwg или *.dxf, а также в *.pdf. Чертежи должны представлять построенный аспект законченного здания по категории (т.е. механический, электрический и т.д.), который может отличаться от контрактного проекта из-за различий и необходим для получения знаний о местонахождении, установленных конструкции. Присвоение какого-либо авторского права на чертежи обычно не требуется, если целью проблемы является только эксплуатация и техническое обслуживание. Тем не менее, автор чертежей может регулировать авторские права, включая условие, что предоставленная информация не может быть использована для нового дизайна в других проектах. Кроме того, автор может пожелать заявить, что это условие распространяется на изготовление запасных частей или компонентов, если это не требуется для ремонта работ по контракту. Затраты, связанные с подготовкой руководств и исполнительной информации, обычно включаются в предварительные условия.

Исполнительные данные не обязательно должны включать конфиденциальную информацию о производстве или материалы проектных расчетов, использованных для создания частей здания, либо данные выполненных расчетов, эти материалы, в случае если они запрашиваются заказчиком и

предоставляются, то только в целях ознакомления. Это позволяет собственнику здания оценить установленные конструкции, позволяя собственнику в будущем изменять, добавлять или заменять работы, которые не являются частью контракта, а также полагаться на предоставленные расчеты, которые могут повлиять на любой новый проектный расчет.

Исполнительные данные, как правило, предоставляется до даты завершения проекта; исполнительные данные должны быть представлены в качестве сопровождающей документации руководств по эксплуатации. Тем не менее, если на момент предоставления отсутствует некоторая информация, это не должно воспрепятствовать выпуску отчета о выполненных работах, а баланс будет сведен в дефектные ведомости. При переносе такого объема в дефектные ведомости, подрядчик его прорабатывает в течение периода устранения недостатков/гарантийного срока.

7.3 Дефекты

Дефект возникает, когда стандарт готовых материалов и/или качества изготовления или обязательств по контракту не соответствует указанным требованиям. Из-за характера строительных работ формы контрактов содержат положения, направленные на устранение дефектов, и ответственности сторон контракта в течение гарантийного срока. Ответственность не должна перекликаться с любым проектным упоминанием об ответственности на период обслуживания, поскольку это может означать ответственность по обслуживанию, которую принимает на себя собственник здания, следуя инструкциям, приведенным в руководстве по эксплуатации и обслуживанию. Также может относиться к конкретному пункту договора в отношении проекта или части проекта, когда подрядчик поддерживает части проекта в течение определенного периода времени, начиная с момента истечения гарантийного срока (например, механического оборудования). В тех случаях, когда части проекта передаются по секциям, периодические дефекты указаны в контракте; это означает, что несколько периодов различной продолжительности могут происходить одновременно. В отраслевом понимании, а также, как это может упоминаться в контракте на строительство, дефекты распространяются на сами работы; проектные расчеты и/или технические условия, воспроизведенные в форме работ, а также на отсутствующую или отклоненную информацию, например, предоставляемая или обновленная гарантия.

7.3.1 Явные дефекты

Явные дефекты – это дефектные изделия, обнаруженные в результате наблюдения за работами или подтвержденные в результате расследования по результатам испытаний, которые определяют нехватку требований. Это может быть столь же очевидно, как протекающая крыша, замеченная при физическом осмотре, или обнаружена навязчивым методом взятия образцов бетона, отрывающегося от конструктивного элемента, чтобы проверить, соответствует ли материал спецификации.

Устранение явных дефектов, как правило, является обязанностью подрядчика, и, если проект закупается в качестве контракта на проектирование и строительство, он будет включать в себя ответственность за проектирование подрядчика. Как правило, подрядчик несет ответственность за устранение дефектов в выполненных ими работах, которые возникают в период гарантийного срока. Это также относится к повреждениям от мороза и повреждениям, вызванным наличием влаги, если выяснится, что это является основной причиной дефекта, вызванного замерзанием, оттаиванием или отсутствием замены воздуха до практического завершения. Тем не менее, заказчик будет нести ответственность за такие нежелательные дефекты, если они возникнут после конца срока, потому что владелец здания несет ответственность за обеспечение надлежащего отопления и вентиляции конструкции в рамках общего технического обслуживания.

Контракт может включать пункт, дающий заказчику право обращаться к подрядчику в любое время в течение периода гарантийного срока для выполнения ремонта, выпуская уведомление о дефекте(-ах), на которое подрядчик должен отреагировать и отремонтировать работы в течение установленного срока. Это может применяться к аварийным работам только в том случае, если в действительности этот процесс обычно включает в себя то, что представитель заказчика подготавливает перечень дефектов ближе к концу периода гарантийного срока, который выдается в качестве уведомления подрядчику для принятия мер. Обычное уведомление составляет один месяц, чтобы дать подрядчику время для присутствия и исправления работ. В контракте также может быть указано, что подрядчик должен исправить дефектные работы в определенную дату или до

определенной даты, которая является концом периода гарантийного срока, плюс возможность иметь гибкость в днях, позволяющее подрядчику организовать доступ, собрать рабочую силу и закупить материал.

При наличии износа установленной детали исправление должно вернуть отделку в исходное состояние, так как заказчик не может ожидать устранения неполадок во время поэтапного частичного/практического завершения. Если дефект является результатом проекта, а проект являлся контрактом только на строительство, подрядчик обычно не обязан вносить коррективы, если только заказчик не выпустит изменение. Поэтому для подрядчика важно понимать свои обязательства по проектированию с дефектами; если заказчик считает, что дефект вызван недостатком конструкции или нежелательной спецификацией, подрядчик может искать вариант, если работы выполняются в соответствии с выданным проектом и документацией по контракту только на строительство. Однако это может быть другой сценарий с контрактом на проектирование и строительство, где подрядчик не унаследует проблему от первоначального проекта, подготовленного консультантами заказчика, и должен исправить работы за свой счет (согласно условиям и положениям договора. В тех случаях, когда задействованы привлеченные заказчиком подрядчики, подрядчик обычно координирует и контролирует только работы без необходимости что-либо покупать.

В течение гарантийного срока договор является в полной мере действительным, и отсутствие у подрядчика ответа на запросы о проведении исправления может стать основанием для расторжения договора заказчиком. На столь позднем этапе это было бы исключительным поведением, так как заказчик будет стремиться решать проблемы с дефектными работами без суеты и обычно не будет готов привлекать других для исправления работ, если в этом нет крайней необходимости. Заказчик не может нанимать независимых подрядчиков для ремонта дефектных работ, которые являются обязанностью подрядчика, и вычитать деньги с окончательного счета, если нет предварительного уведомления, с которым согласен подрядчик. Однако, если подрядчик не выполняет запрос на исправление дефекта своего собственного создания, представитель заказчика может назначить других для исправления работ. При выборе назначения других лиц из-за невыполнения обязательств подрядчиком подрядчик должен быть уведомлен в соответствии с договором или в разумные сроки, если ничего не указано. Если подрядчик соглашается на работы, выполняемые другими, подрядчику необходимо будет сообщить о предстоящих затратах до начала работ, чтобы избежать неожиданности. Инженер-сметчик должен стремиться смягчить этот сценарий, оценивая, какой должна быть цена до начала работ, или получить приблизительную оценку понесенных расходов, чтобы заказчик мог вычесть ожидаемую сумму из причитающихся сумм. Конечно, в таком сценарии для подрядчика имеет смысл исправлять собственные дефекты. Однако, если проект находится в отдаленном месте, когда подрядчик специально указывает свое местоположение только на этапе строительства, может иметь коммерческий смысл согласовать расходы.

Условие договора может включать положение о продлении гарантийных обязательств. Там, где это применимо, срок должен устанавливаться на определенный период времени и может применяться, когда замена или обновление деталей необходимы после «притирания» новой механической установки или оборудования. При подаче заявления обычно начинается отдельный гарантийный срок, начинающийся с даты завершения последней установки запасных частей.

По окончании гарантийного срока и при условии исправления работ, к удовлетворению заказчика или представителя заказчика, подрядчику выдается свидетельство об исправлении. Подрядчик должен сохранить этот документ, поскольку он требуется для получения окончательного денежного удержания или возврата последней банковской гарантии. Если денежное удержание не выдано или банковская гарантия возвращается автоматически, инженер-сметчик должен сделать официальный запрос при получении сертификата.

7.3.2 Скрытые дефекты

Хотя явные дефекты определяются на глаз или обнаружены в ходе расследования, скрытые дефекты не так очевидны. Эти дефекты унаследованы недостатками конструкции, изготовления, материалов или смеси, которые становятся очевидными только с течением времени, которые либо были пропущены, либо не предусмотрены как требующие корректирующих действий в конце периода гарантийного срока. Как процедура, подрядчик обычно не обязан по контракту устранять дефекты, возникающие после окончания гарантийного, указанного в контракте. Фактически после того, как этот срок истек и сертификат производства был выдан, подрядчик может отказаться от выполнения любых работ по исправлению, даже если материалы и качество изготовления являются частью

контракта. Однако отказ от ремонта чего-либо, произведенного подрядчиком, поскольку договор, по-видимому, предусматривает облегчение ответственности, не имеет смысла для подрядчика. В целом, однако, дефект может возникнуть из-за необычного износа конструкции или части здания из-за действий заказчика/конечного пользователя, которые могут быть ненормальными (например, паркетный пол в жилом холле, коммерчески используемый как общественный данспол), когда подрядчик устраняет дефект в течение гарантийного срока и прекращает его устранять по истечении гарантийного срока. Если подрядчик отказывается от устранения дефекта, возникшего после истечения периода, когда он становится скрытым дефектом, заказчик/конечный пользователь может нанять других для завершения ремонта. К сожалению, это будет за свой счет, если окончательный счет будет согласован и оплачен, то свидетельство о выполнении заказа будет выдано и условия контракта будут выполнены. Чтобы возместить такие расходы, заказчику/конечному пользователю не нужно будет прибегать к юридическим действиям, поскольку механизмы разрешения споров, связанные с договором, будут по-прежнему применяться, если будет установлено, что дефект возник в результате работ по договору, а заказчик/конечный пользователь не имеет отношения к дефекту (например, если продукт использовался по назначению и надлежащим образом обслуживался). Если спорно, то невиновность заказчика должна быть доказана, к примеру, если дефекты появились после выполнения работ подрядчиком, или подрядчиком, привлеченным самим заказчиком. Однако ответственность подрядчика на этом этапе не прекращается, если скрытый дефект является нарушением договора из-за халатности подрядчика. Здесь заказчик будет иметь средства правовой защиты по общему праву из-за срока давности для начала судебных исков, который в соответствии с Законом об ограничении 1980 года, применимым к Англии и Уэльсу, составляет 6 лет с даты нарушения по простому договору и 12 лет. для контракта с печатью или специального контракта. Однако средство правовой защиты заказчика /конечного пользователя будет неэффективным, если подрядчик является неплатежеспособным.

7.4 Итоговые отчеты

В преддверии даты практического завершения и, если объект основан на проекте, инженер-сметчик, как правило, перемещается в головной офис подрядчика для координации процесса сертификации и предоставления руководств по эксплуатации и исполнительной информации. Во время этого перехода команда проекта организует прекращение предоставления временных услуг, аренды оборудования, демобилизацию жилья на площадке и восстановление зоны, нарушенной наличием жилья. В настоящее время также требуется, чтобы инженер-сметчик рассмотрел итоговые счета и определил окончательную стоимость проекта.

7.4.1 Окончательный счет основного контракта

Инженер-сметчик должен понимать договорные положения, касающиеся своевременного выпуска окончательного счета. Это связано с тем, что после даты практического завершения вопрос о чем-либо может пониматься как соблюдение контракта; это, в свою очередь, активирует процедуру оценки для выдачи окончательного платежного сертификата, где фактически, это может быть последним требованием о прогрессе до выдачи окончательного счета. Другими словами, контракт может разрешить только одну подачу после даты практического завершения, которая является окончательным отчетом.

В контракте обычно указывается продолжительность в днях или неделях после даты практического завершения, когда подрядчик должен представить окончательный отчет. В качестве альтернативы, в контракте могут быть указаны сроки представления окончательного отчета после выдачи сертификата на изготовление товара. Намерение выдать окончательный счет состоит в том, чтобы оно привело к выдаче предпоследнего и окончательного платежного сертификата, причем первым является согласие на окончательный счет, включая высвобождение половины удерживаемой суммы. Этот сертификат выдается в день или вскоре после даты его практического завершения, при этом последний освобождает удерживающий баланс после удовлетворительного завершения любых исправлений с сертификатом, выпущенным вовремя или вскоре после истечения гарантийного срока. В тех случаях, когда вместо удержания денежных средств выдаются банковские гарантии, окончательный платежный сертификат является ответом на выпуск окончательного счета с гарантиями, выпущенными под отдельным покрытием в зависимости от выполняемых работ, и

любые исправления, выполняемые к удовлетворению запроса заказчика/представителя заказчика. Окончательный платежный сертификат также является заявлением, в котором признается финансовое обязательство заказчика проекта по контракту или, возможно, (хотя и редко) ответственность подрядчика перед заказчиком. Представление окончательного отчета должно быть как можно более простым и в идеале представлять собой сводный отчет, содержащий:

- сумму договора;
- упущение любых непредвиденных расходов заказчика, включенных в сумму договора, если не требуется;
- корректировка суммы договора по причине изменений;
- отсутствие предварительных сумм и небольших сумм, включенных в сумму контракта, переоцененных как изменения;
- претензии по убыткам и расходам;
- согласованные постоянные вычеты; а также
- колебания цен, если проект не является с фиксированной ценой.

Если проект включает суммы, которые корректируют сумму контракта, которая утверждена и оплачена, нет необходимости представлять их повторно, так как это создаст ненужную администрацию. Поэтому только новые предметы или запрашиваемые предметы должны иметь необходимые доказательства или обоснование, включенные в окончательное представление счета. Подходящая оговорка к контракту будет описывать представление окончательного счета, который должен накапливать сумму брутто, за вычетом уже уплаченных сумм, чтобы получить причитающуюся сумму. Любое денежное удержание или банковские гарантии вместо этого должны запрашиваться для выдачи в отрыве до окончательного представления счета и должны указываться в накладной как само собой разумеющееся. Представление итогового аккаунта должно быть на титул, указанный в договоре; в проекте только для строительства это может быть представитель заказчика, который может поручить подрядчику продублировать сведения инженеру-сметчику/менеджеру по учёту издержек, который оценит представление от имени заказчика/представителя заказчика. В таблице 7.1 показан итоговый счет, которую подрядчик может представить как часть накладной.

Таблица7.1 Итоговый счет

ИТОГОВЫЙ СЧЕТ

НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА:

Согласованная сумма по контракту:	фс3,000,000.00			
Вычет непредвиденных расходов			–фс50,000.00	
				фс2,950,000.00
	НЕДОЧЕТЫ	ПРИБАВКИ		
Предварительная корректировка:	фс130,000,00	фс15,000.00	Корректировка	
себестоимости:	фс5,000.00	-Всего по изм.:	-	фс65,000.00
Сводка дополнительных работ:	-	фс30,000.00		
Сводка претензий подрядчиков:	-	фс15,000.00		
Итого:	**фс135,000.00**	**фс125,000.00**		
Все НЕДОЧЕТЫ				–фс135,000.00
Все ПРИБАВКИ				фс125,000.00
Итоговый финальный отчет				**фс2,940,000.00**
За минусом удержания (предоставленная банковская гарантия)				-
За минусом сертификата архитектора № от 1до15				–фс2,827,500.00
Сумма задолженности подрядчику				фс112,500.00

Без учетаНДС

фс- сокр. от. фунт стерлингов

Инженер-сметчик подрядчика должен отмечать любой период проверки, указанный в договоре, для своевременной выдачи ответа от представителя заказчика после представления окончательного отчета. В течение рассматриваемого периода инженер-сметчик/менеджер по учёту издержек (или другой оценщик) заказчика может согласовать с инженером-сметчиком подрядчика и запросить дополнительную информацию, которую подрядчик должен постараться предоставить. Запрос дополнительной информации не будет считаться ответом, поскольку это всего лишь запрос дополнительных сведений, необходимых для оценки итогового счета, то есть ответ должен представлять собой отчет о конечном счете, выполненный инженером -сметчиком/менеджером по учёту издержек, и не менее. Если в контракте указывается, что период рассмотрения, приводящий к получению ответа, составляет период «до xx месяцев» или «xx дней с момента получения оценки подрядчика», и заявление выдается заранее, это будет действительный ответ. Однако, если в контракте указано, что период для ответа «после минимального периода в XX месяцев с момента получения оценки подрядчика» или «после периода в XX дней, но не превышающего XX дней», это означает, что контракт благоприятствует более период тщательного рассмотрения и ответ до минимального периода означают, что заявление будет недействительным. По истечении какого-либо определенного периода для ответа, указанного в контракте, оценщик должен выпустить выписку об окончательном счете, иначе оценщик нарушит договор заказчика с подрядчиком. Выписка может быть аналогична окончательному представлению счета подрядчиком, включая совокупную сумму с указанием окончательного счета инженера-сметчика/менеджера по учёту издержек заказчика за вычетом платежей, произведенных для получения суммы, причитающейся подрядчику или от него. Для примера в Таблице 7.2 представлено заявление, которое подрядчик может получить от представителя заказчика или инженера-сметчика/менеджера по учету издержек, желающих получить окончательный счет.

Таблица 7.2 Выписка итогового счёта

ВЫПИСКА ИТОГОВОГО СЧЁТА

НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА:

Заказчик: (Имя и Адрес)

Подрядчик: (Имя и Адрес)

Представитель заказчика:(Имя и Адрес)

Дата выдачи выписки: xx/xx/xxxx

В соответствии с условиями контракта и в отношении настоящего заявления я/мы удостоверяю(-ем), что сумма составляет 2 940 0000 фунтов стерлингов (два миллиона девятьсот сорок тысяч фунтов ровно), это – общий итоговый счет и общая сумма в 112 500 фунтов стерлингов (сто двенадцать тысяч пятьсот фунтов ровно) это – сумма причитающаяся подрядчику. Подтверждая выписку, я /мы осознаю(-ем):

a) Причитающаяся сумма представляет собой окончательную сумму, на которую подрядчик имеет право, отличное от любой оставшейся суммы удержания (где применимо) или налогообложения на добавленную стоимость (если применимо) в соответствии с правилами налогового законодательства, относящимися к проекту. Кроме того, принимая во внимание уплату причитающейся суммы, подрядчик настоящим освобождает заказчика от всех денежных средств, счетов, действий, разбирательств, требований, расходов, претензий и расходов, которые подрядчик требовал или ранее запрашивал или заявлял.

b) Причитающаяся сумма представляет собой полное и окончательное решение, которая может быть скорректирована исключительной неустойкой и проверена заказчиком или представителем заказчика.

Кроме того, я /мы подтверждаю(-ем), что работы были выполнены в соответствии с условиями контракта, а также строительным проектом и документацией.

Подписано:

От имени:(Имя Подрядчика)

В присутствии:

Дата:

В идеале, окончательное представление счета подрядчиком должно согласовываться с выпиской, плюс-минус суммами, которые подрядчик считает незначительными. Выписку уполномоченный представитель подрядчика должен подписать и вернуть, чтобы она стала обязательной к исполнению. Если подрядчик не согласен с выпиской (и не обязательно инженер-сметчик подрядчика), то документ не должен быть подписан, и подрядчик должен попытаться обсудить этот вопрос с

заказчиком/с представителем заказчика для достижения дружеского соглашения. В качестве альтернативы, подрядчик может официально отклонить выписку и прибегнуть к разрешению спора, если инженер-сметчик/менеджер по учету издержек заказчика или другие оценщики возражают и поддерживают выписку. Однако при выборе этого решения подрядчик должен учитывать, что он может потерять, если не будет соглашаться, поскольку это может привести к прекращению дальнейших выплат до тех пор, пока не будет соглашения или решения какого-либо спора.

7.4.2 Выдача и действие окончательного платежного сертификата

Окончательный платежный сертификат и платеж, который получает подрядчик, должны соответствовать сумме, указанной в окончательной выписке по счету. Тем не менее, заявление может включать условия, дающие заказчику право вносить изменения в сумму, которая может увеличить или уменьшить стоимость сертификата, что приведет к выплате другой суммы. После получения оплаты, если она отличается от суммы, указанной в сертификате с задолженностью подрядчика, может возникнуть разногласия в отношении вычета неустойки. Разногласия также могут возникать, когда любые финансовые стимулы, уплаченные за досрочные поэтапные частичные завершения, нивелируются неустойками из-за задержки по согласованной дате практического завершения. Это может привести к неприятности подрядчика, если, согласившись с выпиской, он поздно обнаружит, что причитающаяся сумма уменьшена, так как она может не отображаться в заявлении. Оценщик, выдающий выписку, может не иметь полномочий списания неустойки, даже если прослеживается явная задержка проекта. Он может не рекомендовать каких-либо списаний, если степень задержки является произвольной. Это может значить, что коммуникатор любого списания может быть представителем заказчика, который меняет стоимость окончательного платежного сертификата, или может быть самим заказчиком, который решает заплатить другую сумму. Право на списание неустоек рассматривается так же, как и сертификаты о промежуточных платежах, подразумевающий, что подрядчик должен быть проинформирован о списании до того, как оплата не будет произведена плательщиком, выдавшим «платите меньше» уведомление. Подрядчик, который согласен с окончательным счетом, а затем обнаруживает или понимает, что неустойки будут списаны, должен дождаться получения платежа, пока не решит оспорить вычет, поскольку может существовать вероятность никакой выплаты.

Если подрядчику сообщают о намерении списании неустоек, то списания должны соответствовать неустойкам, заявленным в договоре. Если они отличаются или в договоре ничего не говорится о неустойках, любой вычет будет считаться штрафом. В целом, штраф представляет собой пеню или взыскание, которое не подлежит исполнению по общему праву и применяется в тех случаях, когда заказчик может получить выгоду, подразумевая, что подрядчик может обратиться в суд для получения любой списанной суммы. Если в договоре конкретно указано, что возмещенные убытки равны нулю, заказчик не может ничего вычесть и, если заказчик желает возместить убытки из-за задержки, то задержка должна быть нарушением контракта со стороны подрядчика. Это значит, что заказчик должен будет обратиться в суд, чтобы возместить свою потерю и получить компенсацию за убытки.

В тех случаях, когда неустойки указаны в договоре и списаны из расчета платежа, а продолжительность задержки не оспаривается ни одной из сторон, подрядчик может решить запросить расчет ставки, которую заказчик может не пожелать разгласить, из-за чувствительности бизнеса. Заявленные убытки не должны быть расплывчатыми, а конкретными, например, ставка за день или календарную неделю. Если оспаривание ущерба включено в контракт, то подрядчик должен пойти в суд, где представят расчеты, для понятия их основания. В целом, если суд посчитает ущерб - разумным представлением убытка оборота из-за задержки, то он может решить оставить все как есть. Если рассматриваемые эксцессы из-за неточностей или потому что эксцессы включают в себя непредвиденные факторы, суд может толковать их как пени, что делает их полностью или частично невозможными быть приведенными пво исполнение. В отсутствие переговоров между сторонами по этому вопросу, иск подрядчика может превратиться в слишком долгий процесс для определения, являются ли неустойки в действительности штрафом. Отдельно от этого стоит вопрос о самой задержке, вызывающей ущерб; если запрос подрядчика на продление срока частично отклоняется, это означает, что нет соглашения о дате окончания с продолжительностью проекта оказанной «Timeatlarge». Чтобы неустойки имели исковую силу, отсрочка должна быть полностью отклонена, тем самым отменяя «Timeatlarge». Такая практика в юридических терминах называется «принципом предотвращения», когда сторона не может извлечь выгоду из собственного нарушения договора; то

есть одна сторона не может требовать исполнения контракта от другой, если она сама является первопричиной его неисполнения. Другими словами, если заказчик проекта признает свою причастность в задержке, но не в той мере, в какой заявляет подрядчик, то заказчик все равно несет определенную ответственность. Если заказчик согласится на какое-то продление срока, и оно будет меньше, чем запрашивает подрядчик, то заказчик все равно будет предоставлять «TimeatLarge», означая, что нейтральная третья сторона может вмешаться, дабы определить разумное продление срока, которая будет приемлема для обоих сторон. В то же время, если стороны не могут договориться, существует невозможность применения заявленных неустоек.

7.4.3 Окончательные счета цепочки поставок

Инженеру-сметчику подрядчика будет целесообразно рассмотреть окончательные счета цепочки поставок как можно скорее, после даты практического завершения. поскольку является важным аспектом коммерческого и контрактного управления строительного проекта. Это также помогает в понимании состояния отклонений и/или претензий по основному договору, которые могут зависеть от представлений из цепочки поставок в рамках представления основного подрядчика. Кроме того, согласование и сверка суммы, подлежащей включению в каждый итоговый счет, является хорошей практикой, поскольку она обеспечивает определенную стоимость в отношении обязательств подрядчика.

Формальное соглашение об окончательном счете с любым участником цепочки поставок редко является обязательным, если подрядчик не внесет подходящее условие в соглашение. Без такой оговорки участникам цепочки поставок не нужно будет согласовывать окончательный счет, а метод определения обязательств подрядчика заключается в том, чтобы инспектор по количеству попросил членов цепочки поставок выдать окончательный счет в сотрудничестве, независимо от того, является ли он обязательством соглашение. Однако системы учета некоторых участников цепочки поставок могут быть не такими надежными, как у подрядчика, и они могут отказаться выполнять запрос. Решение в этом случае заключается в том, что инженер-сметчик может выдать Договор об освобождении от обязательств. Договор об освобождении от обязательств обычно выдается субподрядчикам или консультантам, заключившим контракт по фиксированной цене за фиксированный объем работ или услуг. Договор представляет собой сумму, причитающуюся по соглашению и основанную на стоимости работ/услуг, плюс/минус изменения и/или изменения работ, за вычетом уплаченных сумм, которые приводят к возникновению обязательства. В тех случаях, когда указанная сумма по Договору является обязательством подрядчика, впоследствии на него выставляется счет-фактура, а после уплаты производится окончательное финансовое обязательство, исключающее высвобождение удержанного остатка денежных средств. Что касается субподрядчиков и в соответствии с условиями каждого соглашения, Договор об освобождении от обязательств обычно включает примечание о том, что половина удержания будет выпущена в виде предпоследнего платежа с остатком, причитающимся в конце гарантийного срока к (т.е. отражение основного контракта с аналогичным механизмом для управления выдачей любых банковских гарантий). Однако подрядчик может договориться о разных сроках с каждым субподрядчиком для первого выпуска, если их дата завершения слишком далека от даты практического завершения (например, строительные работы). Маловероятно, что подрядчик согласится оплатить второй выпуск до окончания гарантийного срока поскольку это будет означать, что безопасность любого отзыва будет потеряна.

При оценке суммы, подлежащей включению в Договор об освобождении от обязательств, подрядчик не может вычесть сумму штрафа в денежном выражении, поскольку она не может быть применена в законном порядке; если вы хотите предъявить претензию другой стороне, она должна быть в форме финансового требования (подробности этих типов претензий см. в главе 6, раздел 6.7.7). Кроме того, подрядчик может вычесть только возмещенные убытки, если они прямо указаны в соглашении; в любом случае они обычно бывают ограничены, поскольку обычно от субподрядчиков не ожидается полного возмещения неустоек по основному договору, поскольку это не будет иметь коммерческого смысла. Также не имеет смысла для подрядчика применять убытки, если между подрядчиком и субподрядчиком существует спор, когда последний считается виновным для подрядчика, понесшего неустойки, поскольку такое требование было бы излишним. С другой стороны, и для того, чтобы определенные убытки подлежали взысканию, неэффективность участника цепочки поставок должна быть доказана как единственная причина, по которой подрядчик

пропускает дату завершения, в результате чего неустойки применяются по основному договору, и может применяться только к одному юридическому лицу. Это может произойти, когда проект нацелен закончить его вовремя, но этому препятствует несостоятельность субподрядчика, из-за отсутствия доступной программы. Здесь подрядчик может включить сумму понесенных убытков в качестве части условного или окончательного счета для выдачи управляющему в деле о несостоятельности в попытке получить сумму от имущества несостоятельного предприятия.

Договор об освобождении от обязательств может быть отформатирован и сформулирован аналогично тому, как он был выдан в отчете от инженера-сметчика/менеджера по учету издержек (или другого оценщика) заказчика по основному контракту, как показано в таблице 7.2 выше. Чтобы Договор вступил в силу, он должен быть датирован и подписан участником цепочки поставок и инженера-сметчика подрядчика или руководителем проекта, при этом обе стороны сохраняют копию документа с двойной подписью. Если участник цепочки поставок не согласен с суммой, причитающейся по Договор об освобождении от обязательств, стороны должны попытаться договориться. Если переговоры отклоняются от дружественного соглашения с подрядчиком, который формально возражает, то участник цепочки поставок должен либо принять решение подрядчика, либо запустить методы разрешения споров по контракту, либо добиваться вмешательства законного права.

При работе с компаниями по аренде оборудования по согласованию окончательного счета для инженера-сметчика могут быть сюрпризы, когда арендованный завод считается как все еще в найме, а его явно нет на месте. Такое действие должно быть разъяснено либо как административная оплошность, либо как то, что оборудование было переведено в другой проект записью передачи которой удалось обойти реестр аренды оборудования. Теоретически, конечно, все сроки аренды для завода должны быть прекращены после завершения проекта, если они не сохраняются для выполнения работ устранению недоделок.

Редко поставщики материалов и компании по аренде оборудования подписывают окончательный счет, если у них есть система выставления счетов, основанная на их процедурах учета. Однако некоторые крупные компании могут иметь уникальную ссылку на учетную запись для проекта и могут поддерживать связь с персоналом подрядчика на этапе строительства и подписывать окончательный счет, если это требуется (например, строительные компании), для обеспечения согласования сроков найма.

7.4.4 Окончательная стоимость проекта

Доход, который подрядчик получает за завершенный проект, должен превышать затраты, понесенные на процент, схожий на накладные расходы/чистую прибыль за пределами площадки, включенные в тендер. Для оценки окончательной маржи необходимо знать итоговый счет по основному договору вместе с окончательными затратами по проекту. Оценке окончательных затрат по проекту помогает система управления затратами (от англ. Cost Management System: CMS), которая показывает стоимость размещенных заказов, а также суммы, уплаченные по сравнению с остальными обязательствами на балансе значений заказов. На этом этапе необходимо проверить начисления и решить, станут ли они фактическими затратами или являются остаточными суммами из приблизительных значений заказа, введенных в CMS. Например, если в системе есть заказ на поставку кирпича на сумму 50 000 фунтов стерлингов, включающий надбавку на отходы в размере 5 000 фунтов стерлингов с окончательной стоимостью в 45 000 фунтов стерлингов и дальнейших обязательств не ожидается, начисление может быть разблокировано. По сути, это сократит окончательные проектные затраты на поставку кирпича на 5000 фунтов стерлингов. Этот процесс следует повторить для других заказов на поставку материалов, закупаемых по приблизительной стоимости, в дополнение к вознаграждениям субподрядчиков, основанным на приблизительных количествах, которые становятся устойчивыми к ценам работ, оценивающимися и оплачивающимися по согласованным графикам ставок. Тем не менее, необходимо соблюдать осторожность при деблокировании начислений, поскольку любая деблокировка должна выполняться только для заказов, размещенных с приблизительной стоимостью, а не с фиксированными суммами. Это связано с тем, что участник цепочки поставок может в любое время запросить баланс заказа, так как запрет на выставление счетов-фактур, как правило, является неприемлемым, а не деловой этикой.

Инженер-сметчик должен быть удовлетворен тем, что расходы по проекту включают начисления на суммы, указанные в мелких соглашениях о работе и/или разовых закупках, которые не оплачиваются. Как и в случае заказов на поставку с приблизительной стоимостью, счета-фактуры

могут быть выставлены в любое время, которые после их получения автоматически становятся задолженностью подрядчику. Поэтому было бы разумно потратить время на просмотр инструкций по эксплуатации участка и бланков заказов на покупку, чтобы узнать о возможности позднего выставления счетов. Если в CMS есть средство начисления, в системе может отображаться сумма неоплаченных сумм по заказам на покупку, которая по умолчанию будет включена в стоимость. Если это средство не является функцией CMS или CMS недоступна, инженер-сметчику будет целесообразным просматривать финансовые отчеты от поставщиков материалов и компаний по аренде оборудования для проверки. К сожалению, эта процедура не всегда соблюдается. Финансовые отчеты не одобряются инженерами-сметчиками, поскольку они включают в себя сводку счетов-фактур, выставленных подрядчику за определенный период, и могут не включать проектные отметки. Кроме того, эти счета обычно включают кумулятивные суммы, причитающиеся подрядчику, и вычитают уплаченные суммы из итоговой суммы, чтобы показать обязательства компании, а не обязательства по проекту. Финансовые обязательства по проекту, безусловно, представляют интерес при определении окончательных расходов по проекту, и было бы целесообразно связаться с любым поставщиком для получения вознаграждения по проекту, подлежащему окончательному учету, чтобы определить неоплаченные счета и понять, что, если вообще что-то причитается.

Помимо даты практического завершения, процесс определения окончательной стоимости регулярно пересматривается, потому что подрядчик по-прежнему имеет обязанности по контракту и может нести расходы в течение гарантийного срока до получения сертификата изготовления товара. Целью этого периодического обзора является выявление понесенных расходов, которые могут быть значительными в течение продолжительного времени и являются частью управления затратами проекта для обеспечения надлежащего контроля расходов. Как правило, предварительный бюджет включает сумму для покрытия этих расходов, которая включает в себя затраты на рабочую силу, оборудование, материалы и надзор, и представляет собой признание обязательств вместо точной оценки затрат (поскольку расходы являются неизвестным фактором при подготовке письменного предложения и установлении бюджетов).

Другой сценарий существует с отечественными домостроителями, которые полагаются на доход от продажи недвижимости. Крупнейший тип компаний, занимающихся строительством домов, может оказаться в ситуации, когда у них есть готовый жилой комплекс с непроданным жилым фондом, который необходимо поддерживать для продвижения последних продаж. Здесь, инженер-сметчик будет проводить регулярные «затраты-до-завершения» с целью прогнозирования окончательной стоимости до тех пор, пока оставшийся запас не будет продан и получен доход. Затраты до завершения – это прогноз расходов, необходимых для завершения работ в дополнение к уже понесенным затратам, что дает прогнозируемый окончательный счет. Идеология «затраты-до-завершения» также может быть реализована генеральным подрядчиком в течение гарантийного срока, если существует консенсус, которым необходимо управлять стоимостью из-за вовлеченных работ по исправлению, и если изменения в процессе выполняются.

7.5 Закрытие проекта

7.5.1 Обратная связь

Подрядчик должен рассматривать выполняемый проект, в качестве успешно реализованного, как только проект будет практически завершен, и для проверки результата ему следует запросить подтверждение и мнение заказчика и команды заказчика, относительно той части, в которую была вовлечена команда заказчика. Естественно, проектная группа и вся деятельность подрядчика будут максимально направлены на достижение желаемого результата, и похвала за хорошо выполненную работу будет только приветствоваться. Тем не менее, подрядчик может быть начинающим бизнесменом или недавно завоевал доверие нового заказчика, что, возможно привело к недостаткам в отношении конечных результатов при создании новых рабочих отношений. Кроме того, подрядчик, возможно, построил другие виды здания, которое он никогда ранее не выполнял, или закупил проект по-новому (например, спроектировал и построил впервые), и может искать мнения относительно производительности. Здесь подрядчик может приветствовать комментарии и любую конструктивную критику слабых мест, чтобы поддержать улучшения для будущих проектов. Обратная связь с подрядчиком имеет важное значение для завершенных проектов, даже если подрядчик считает себя экспертом в строительстве определенных типов зданий. Например, видным бизнесом подрядчика

может быть строительство школы, и он завершил уникальный и сложный школьный проект, в рамках которого было протестировано инновационное решение. Здесь подрядчик может пожелать узнать, соответствует ли предоставленное нововведение ожидаемым стандартам, на что заказчик может предоставить обратную связь.

С помощью обратной связи заказчики проекта могут использовать свои собственные ключевые показатели эффективности в качестве отчета об эффективности работы подрядчика, которые они могут разглашать подрядчику или сохранять для собственного использования. В отдельности подрядчик может пожелать записать отзывы с использованием вопросника, который может быть выдан заказчикам для заполнения и возврата подрядчику. Тип опроса должен быть сфокусирован на обслуживании заказчиков, которое заказчик может получить с помощью рейтинга (например, от 0 до 5, где 5 - наиболее благоприятный), и на стиле опроса, так что для его завершения требуется 15–30 минут. Он может также включать разделы, которые требуют письменного ответа вместо оценок, хотя это должно быть ограничено, чтобы сохранить предполагаемое время для завершения. Вопросы должны быть сосредоточены на общей удовлетворенности за предоставленную услугу, начиная с приглашения к участию в торгах и заканчивая датой практического завершения. Тот факт, что может возникать спор после постройки, который может быть неразрешенным, не должен запрещать подрядчику выпускать вопросник, поскольку он представляет собой обратную связь об общей эффективности и, в частности, о конечном продукте, который запрашивается, который обычно понимает заказчик. Анкета должна завершаться галочкой, которая, если она отмечена заказчиком, позволяет размещать отзывы, включенные в анкету, на веб-сайте подрядчика, а также разрешать включать любые фотографии.

Если подрядчик желает выдать вопросник для членов команды заказчика для обратной связи, заказчику должна быть предоставлена возможность принять или отклонить запрос, и подрядчик должен выдавать формы только после принятия его заказчиком. Такие вопросники должны быть сосредоточены на сотрудничестве и могут быть перефразированы в соответствии с соответствующей дисциплиной, а не являются общими. В дополнение к отзывам заказчика и команды заказчика, инженер-сметчик должен предоставить окончательные проектные затраты оценщику подрядчика для использования их при проведении тендеров на новые проекты. Предоставленная информация должна включать рыночные ставки труда, материальные затраты и цены субподрядчиков в качестве показателей фактических затрат. Оценщик также будет заинтересован в эффективности управления площадкой подрядчика и ограничениях, связанных с процессом строительства, которые влияют на предварительные оценки, поскольку это влияет на время и стоимость выполнения проекта и является полезной информацией для будущих тендеров.

7.5.2 Архивация и извлечение

Как только проект будет практически завершен, сгенерированные печатные документы и файлы необходимо будет архивировать для использования подрядчиком и в соответствии с законодательством. Закон о компаниях 2006 года, раздел 388 (4) устанавливает обязательность сохранения учетных записей в течение 3 лет частной компанией и 6 лет публичной компанией с даты их составления. Кроме того, подрядчик должен рассмотреть свою заключительную позицию по проекту и срок ограничения обязательств в соответствии с законодательством, то есть 6 и 12 лет для простых и закрытых контрактов соответственно, и 15 лет за халатность, если это применимо в соответствии с Законом о скрытом ущербе 1986 года. Несмотря на это Подрядчик должен будет рассмотреть место хранения, период времени, в течение которого информация должна храниться в хранилище, и будет ли содержимое передано в любое известное время. Чтобы стандартизировать процедуру, подрядчик может иметь установленную внутреннюю договоренность, описывающую процесс архивирования информации для легкого поиска, который может быть определен в руководстве по политике и процедурам компании. Варианты хранения могут включать контейнеры или помещения в помещениях подрядчика или отдельное хранилище, для любого из которых потребуется запись о завершении проекта. Типичная запись о завершении будет включать следующее:

● *Разрешительные документы*: сводка документов органов власти, включая инструкции планирования и строительства.

● *Сертификаты соответствия*: график и копия строительных услуг, сертификаты испытаний и соответствия, выданные в процессе передачи.
● *Сертификаты на сдачу*: сертификаты представителя заказчика о секционном и/или практическом заполнении, а также сертификаты об исправности.
● *Обследование*: как установлен план страт обследования.
● *Финансовые сертификаты:* выданные заказчиком/представителем заказчика.
● *Конечные счета*: применимо к основному договору и договору об освобождении от обязательств с каждым участником цепочки поставок.
● *Заявки о прогрессе:* промежуточные заявки на оплату по основному договору.
● *Платежи в цепочке поставок:* файлы участника цепочки поставок, включая информацию о тендере, предварительные переговоры и формы соглашения, платежей и переписки.
● *Переписка консультанта:* с подрядчиком, включая отчеты и детали оплаты.
● *Инструкции заказчика/архитектора*: перечислены в хронологическом порядке.
● *Переписка заказчика/архитектора*: от подрядчика.
● *Протоколы встреч:* относящиеся к встречам с заказчиком и любой командой заказчика.
● *Общая переписка*: письма, публичные уведомления и т. д., выданные по любой причине подрядчику и от него.
● *Инструкции на объекте*: выданы для цепочки поставок подрядчика.
● *Охрана труда и техника безопасности*: файлы этапов строительства и профессии, а также планы CDM, включая регистры.
● *Администрирование другой зоны:* расписание регистров, включая оборудование и дневник зоны.
● *Отчеты по проекту:* внутренние отчеты о ходе работ и затратах, а также отчеты заказчику.
● *Счета удержания:* окончательный отчет по управлению затратами, созданный системой управления затратами.
● *Файл предварительной подготовки*: файл передачи и детали, выданные оценщиком в начале.
● *Сводная информация о выполнении проекта*: график, включающий программу строительства по контракту и обновления на этапе строительства, регистр задержки и сводные данные о посещаемости торговли по месяцам, если они не включены в файл по охране здоровья и безопасности. Сводная информация может также включать заполненную заказчиком анкету обратной связи о работе подрядчика.
● *Основное руководство по сборке:* копия подрядчиком руководств по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также информация о сборке и одна копия каждого руководства, выпущенного для отдельных частей, включая копии дополнительных гарантий.
● *Список контактов проекта*: включает контактную информацию для команды заказчика, цепочки поставок подрядчика и членов команды проекта. Список должен включать основную контактную информацию для заказчика и контакты после строительства (то есть имена арендаторов или владельцев, если они предоставлены подрядчику).
● *Контрактная и строительная документация*: форма контракта, технические условия, чертежи и т. д., включая фотографии на этапе строительства и после него, если они будут использоваться для коммерческого продвижения.
● *Нерешенные вопросы*: список любых нерешенных вопросов, включая споры и условия планирования, которые должны быть выполнены, если это применимо во время создания содержимого архива. Любой список дефектов во время архивирования файлов также должен быть включен.

Сбор и архивирование этой информации само по себе может быть мини-проектом, с возможностью распечатки, где хранилище требует времени и места на территории подрядчика. С использованием альтернативных систем хранения и ростом информационных технологий, специализированные компании могут предлагать бумажные и безбумажные варианты в качестве методов хранения информации, а также службы поиска. Услуги включают в себя:

● *Хранилище документов*: место для хранения информации в печатном виде, которая взимается в виде постоянной платы в зависимости от объема хранения. При такой договоренности подрядчик имеет неограниченный доступ, который обычно включает процесс авторизации для защиты

конфиденциальности. Даже если эти склады можно охарактеризовать как водонепроницаемые и пожаробезопасные, опытный подрядчик будет хранить электронные резервные копии на сервере в своем головном офисе в случае необратимого повреждения.

● *Сокращение документов*: традиционные папки и файлы можно заменить вакуумной упаковкой, что позволяет снизить объемный коэффициент содержимого на 50%. Здесь документы запечатаны в пластиковую упаковку в доступные пакеты с удаленным воздухом. Мешки могут иметь цветовую кодировку для справки по предмету и могут иметь кодировку безопасности, выбитую на печатях для более детальной идентификации.

● *Сканирование больших объемов документов и широкоформатных документов*: стандартные документы размером до А3 можно сканировать со скоростью тысяч в день, создавая файлы в формате * .pdf, * .tiff или * .jpeg с помощью портативных сканеров. После сканирования, планирования и надлежащей идентификации, информация предоставляется сканирующей компанией на компакт-диске/USB. Сканирование в формате также доступно для документов, превышающих А3, что предполагает использование более крупных сканеров. После того как документы отсканированы, у подрядчика есть возможность уничтожить бумажные копии, которые поставщик может предложить в качестве дополнительной услуги.

● *Электронное хранилище*: подрядчик может выбрать архивирование информации на компьютерном сервере для общего просмотра вместо хранения информации в печатном виде, что освобождает физическое пространство и является преимуществом системы. Доступ к такому электронному хранилищу обычно защищен паролем и ограничен членами бизнеса подрядчика и находится на общем общем диске (обычно с использованием любой обозначенной буквы, кроме C: /, D:/или E: /). Информация, сохраняемая членами проектной команды на собственных дисках C: /, D:/или E:/на рабочих станциях или ноутбуках, которые имеют отношение к завершенному проекту, должна быть сохранена и перенесена на общий диск, чтобы вся информация была сохранена на одном сервере.

● *Электронный веб-просмотр*: он имеет то же преимущество, что и хранилище на сервере, и включает в себя электронное хранилище, созданное облачными вычислениями. Здесь информация загружается и сохраняется в хост-облаке, организованном подрядчиком для доступа в Интернете с использованием паролей для загрузки. Некоторые поставщики услуг могут также предлагать услуги сканирования на месте, которые включают создание временной сети, которую можно настроить в офисах подрядчика, чтобы отсканированные документы загружались в облачную или хост-службу.

Архивирование является последним процессом для успешной реализации проекта и важным аспектом администрирования проекта. После завершения высвобождается время, которое позволяет инженеру-сметчику подрядчика задуматься об опыте выполненной схемы и использовать этот опыт для оказания помощи в реализации следующего проекта.

Литература:

Anumba, C., Carrillo, P. and Egbu, C. (2005) Knowledge Management in Construction, Wiley-Blackwell.

Atkinson, A. (2015) JCT Contract Administration Pocket Book, Routledge Pocket Books.

Best, R. and de Valence, G. (2002) Design and Construction - Building in Value, Butterworth-Heinemann.

Breach, M. (2011) Essential Maths for Engineering and Construction, Taylor and Francis.

Brook, M. (2017) Estimating and Tendering for Construction Work, Fifth Edition, Routledge.

Cartlidge, D. (2013) Estimator's Pocket Book, Routledge Pocket Books.

Cartlidge, D. (2017) Quantity Surveyor's Pocket Book, Third Edition, Routledge Pocket Books.

Chappell, D. (2012) Understanding JCT Standard Building Contracts, Ninth Edition, Taylor and Francis.

Charrett, D. and Loots, P. (2009) Practical Guide to Engineering and Construction Contracts, CCH Australia Ltd.

Chudley, R. and Greeno, R. (2016) Building Construction Handbook, Routledge.

CIOB (2009) Code of Estimating Practice, Seventh Edition, Blackwell Publishing Professional.

Cooke, B. and Williams, P. (2009) Construction Planning, Programming and Control, Third Edition, Wiley-Blackwell.

Emmitt, S. and Gorse, C. (2015) Communication in Construction Teams (Spon Research), Routledge.

Gibson, R.C. (2008) Construction Delays: Extensions of Time and Prolongation Claims, Taylor and Francis.

Hackett, M. and Statham, G. (2016) The Aqua Group Guide to Procurement, Tendering and Contract Administration, Wiley Blackwell.

Hughes, S., Mills, R. and O'Brien, P. (2008) Payment in Construction: A Practical Guide, RICS Books.

Hughes, W., Champion, R. and Murdoch, J. (2015) Construction contracts, Law and Management, Routledge.

Packer, A. (2016) Building Measurement: New Rules of Measurement, Second Edition, Routledge.

Pryke, S. (2009) Construction Supply Chain Management, Wiley-Blackwell. RICS (2012) NRM 2 - Detailed Measurement for Capital Building Works: NRM 2 (New Rules of Measurement), RICS Books.

Further Reading

0003123139.INDD 359 07/24/2017 3:06:26 PM

Further Reading360

Seeley, I.H. (1998) Building Quantities Explained, Palgrave Macmillan.

Shen, G.Q.P. and Yu, A.T.W. (2015) Value Management in Construction and Real Estate: Methodology and Applications, Routledge.

Towey, D. (2012) Construction Quantity Surveying: A Practical Guide for the Contractor's QS, First Edition, Wiley-Blackwell.

Towey, D. (2013) Cost Management of Construction Projects, Wiley-Blackwell.

Алфавитный указатель

a

Бухгалтерия 179, 246, 270, 301, 302, 307, 310, 312
Начисления 310, 312, 313, 353, 354
Дополнительные работы 283, 303, 304, 305, 349, 352
Авансовый платеж 218, 219
Ученики 273
Архитектор 6, 7, 47, 159
Инструкция архитектора 222, 234
Архивирование 83, 356–358
Исходная информация 344
Оценка профессиональной компетентности 20, 21
Ассоциация архитекторов-консультантов (ACA), партнерские контракты
PPC2000 159, 160
SPC2000 160
STPC2005 160
TPC2005 160
Ассоциация инженеров по затратам (ACostE) 45
AutoCADконструкций 30, 31, 72, 344

b

«зеркальный» контракт 266, 267
банковское поручительство 184, 217, 218
Ведомостей объемов работ и графиков
счета за деятельность 74
аннотированные счета 74
приблизительное количество 74, 75
счет приблизительных количеств 41, 90
количество строителей 41, 57, 62, 64, 65
основные счета 74
ошибки в смете 235
операционные счета 73
преамбулы 62, 63, 64
ведомость объемов работ 41
надзор за ходом строительства 186
Информационное моделирование зданий 31, 32
Строительный инспектор 17
строительные нормы 15, 17
Менеджер по разработкам 184

c

Картели 121
Денежный поток 186–190
Удержание денежных средств, основной договор 217, 298, 342, 346, 348
Удержание денежных средств, субподряд 264, 352
Универсальное предложение 164, 265
Сертификаты
свидетельство о хорошем качестве 346, 347
свидетельство о незавершенности 230
Акт приёмки законченного строительством объекта 230, 340, 342
свидетельство об заврешении строительной площадки 230,
независимая сертификация 341
самосертификация 340
получение сертификата 164, 342
CESMM4, руководство по измерениям 44
Дипломированный институт строительства (CIOB) 14, 21, 22, 28, 132
Требования
ускорение котировки 240, 298
требования из цепочки поставок 324–327
требования к цепочке поставок 327, 328
общее право 323
встречное обвинение (см. претензии к цепочке поставок)
калькуляция аварии 183, 288
регистр задержки 317
нарушение 321, 322,
exgratia 323, 324
продление времени (EOT) 314, 316, 317, 318
финансовые/убытки и расходы 164, 289, 318, 319, 320, 321
Формула Хадсона 320, 321
уведомление о задержке 227, 314, 316, 317, 318
продление (см. продление времени)
зачет 324
время в целом 316, 351, 352
время запрета 164, 354
Делопроизводитель 18
Представитель заказчика5, 6, 10, 37, 38, 52, 94, 112, 124, 150, 176, 198, 204, 280, 283, 286, 290, 298, 305, 309, 316, 323, 329, 339, 345, 348, 350
Справочник заказчика 4, 5, 7, 89, 90
Группа заказчика, иерархия назначений 6
Заказчик, частный сектор 4
Заказчик, государственный сектор 4
Облачные вычисления 31, 358
Совместная работа 152, 160, 240
Залоговые гарантии 238, 239, 264
Коммерческий менеджер 38
Рассмотрим схему строительства (CCS) 186
Строительство 2025 1
Закон о строительстве 199, 237, 292, 302,
Строительная индустрия 1, 2
Схема строительной индустрии (СНГ) 248
Учебный совет по строительной отрасли (ЦИТБ) 273
Программа строительства
ускорение 183, 184, 321
заказчик и подрядчик
обязанности 181
критический путь 29, 180, 316, 321, 322
период строительства (или фаза) 179, 180,
нарушение 321, 322
поплавок 182, 183
диаграмма Ганта 29, 180, 181
PERT диаграмма 180, 181
менеджер по планированию 179, 317
продление 319, 320, 321
планирование управления проектами 29
Строительная бригада 5
Консультанты 6-13
непрерывное профессиональное развитие (CPD) ведение журнала 23
Администратор контрактов 37
Менеджер по контрактам 37, 38
Расторжение договоров
разочарование 329
о несостоятельности 228, 237, 238, 292, 329, 330

Инженер-строитель 9, 10
принудительное прекращение 234, 237, 238, 328, 330, 331, 333, 334, 335
процедуры уведомления 238
условный итоговый счет 333
добровольное прекращение 92, 237, 238, 328, 329, 330, 331, 332
Подрядные организации
инвентаризация активов 81
Оценка покупки активов 82
реестр активов 81
департаменты 79
план управления окружающей средой 84, 85
предприятие строитель 77
маркетинговый 87-89
миссия 83
национальный дом строителей, 178, 179, 354
выездные накладные расходы 79, 81
накладные расходы на месте (см. предварительные данные)
организационная структура 80
руководство по политике и процедурам 83
управление качеством и контроль 85, 86
организации уровня 1, 2 и 3 77, 78, 79
управление отходами 34, 36, 84
Проектная часть Подрядчика (CDP) 152, 222, 234,240
Система управления затратами (CMS) 30, 204, 205, 206, 300, 301, 303, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 353, 354
План затрат/планирование 42, 43, 74, 132, 142
Стоимость завершения 335 354
Согласование стоимости (CVR) 313, 314
Совет по высотным зданиям 241

d
Дефекты
латентный 347
патент 345
ответственность за дефекты/период исправления 226, 280, 345, 346, 348, 352, 354
Ползучесть конструкции 95
Дизайнер 179, 199, 276, 280
Проектная группа 4, 5
Команда разработчиков 5
Спор
Рассмотрение 158
Орган По Назначению Судей (ANB) 172, 173
альтернативное разрешение споров (ADR) 166, 167
Арбитражный 173, 174
Награда 173
Согласительная 169
Ущерб, 166, 239, 323
Совет по разрешению споров (DAB) 170
Совет по спорам (ДБ) 169, 170
Совет по разрешению споров (DRB) 170
Фонд совета по разрешению споров (DRBF) 170
Ранняя нейтральная оценка 170, 171
Экспертная оценка 172
Экспертное заключение 171, 172
Эксперт 171
Судебные 166, 167, 323
Медиация 168, 169
Технологический и строительный суд (TCC) 167
Непогашенные убытки 351
Расхождения 224
Контроль документов
документооборот
системы 29
реестр документов 46, 198, 199
регистры подачи материалов 197,
новая и пересмотренная информация 279, 280, 281
прокат зарегистрировать завода 197
чтение файлов 281, 282

e
Управление заработанной стоимостью (EVM) 190
Экономический цикл 25, 26
Отредактированные и изготовленные на заказ формы договоров 163, 164, 165
Представитель работодателя (см. представитель заказчика)
Полное соглашение 225, 284
экологическая экспертиза
(OBOC) 16
Оценивающий
Создание Службы Информации О Затратах (BCIS) 132, 295
конструктивность 129
Кодекс оценочной практики CIOB (COEP) 132
составная ставка 74, 286, 287, 288
гонорары консультантов 127, 128, 178, 276, 277
маржа подрядчика 81, 179, 187
центры издержек или расходов кодов 71, 300, 301, 306, 309,
стоимость планируемых тендеров 142-146 БД 62, 122, 129
режиссерская поправка 67, 147
требования работодателя (см. предварительные цены)
оценка и котировка 116
оценивая программное обеспечение 30, 72, 73
сметчик 39
первых принципов 129
Общая внутренняя площадь (GIFA) 143
труда все-в 122, 123, 124
фиксированная ставка оплаты труда 122
труда постоянный 129
материалы и планирование торговли 120, 121
материалы, коэффициенты пересчета 125, 126
материалы, равные и утвержденные 124
материалы, отходы 125
оперативная оценка 132, 133, 134, 135-138
заводская цена 126, 127, 128
предварительные цены 134, 139-141
опубликованные строительные прайс-листы 132
семинар по рискам 113, 134
ценообразование и анализ торговых подрядчиков 114-119
расчеты удельной ставки 129-132
Выраженные и подразумеваемые условия договора 210

f

Переговоры 168

акт окончательной оплаты, 20. 36, 323, 348, 350, 351
окончательная стоимость проекта 353
финансовая отчетность 354
срок рассмотрения 349
Окончательный расчет 350
Финансирование строительных проектов 24

g
ГК/работы формы договора 158, 159
Генерального подрядчика (генподрядчика)
Общие требования (см. предварительные условия)
Инженер-геотехник 8
Глобальное Строительство 2030 2, 3
Зеленый бизнес
BREEAM 33
Сертификаты Энергетической Эффективности 13
Зеленый бизнес 32
Зеленая сертификация 32, 33
LEED 33
устойчивости 33, 34

h
Здоровье и безопасность
Положения CDM 18, 19, 20, 84, 196, 232
менеджмент здоровья и безопасности 84
план по охране труда 14, 19
Генеральный подрядчик 13, 19, 84, 196
Главный конструктор 19, 84, 337
RIDDOR 84
Жилищные гранты, Строительство и
Закон о регенерации 1996 г. (см.
Закон о строительстве)

i
ICE формы договора 160
ICEME формы договора 160, 161
В администрации 329
Информационные технологии (ИТ) 10, 29–31
страхование
Все риски 214
ущерб окружающей собственности 216
десятилетие 214
Исключенные риски 214
глобальная претензия 261, 262
возместить 215, 216
травмы лиц 215
Совместный пожарный кодекс 216
новые работы и существующие структуры 214, 215
Выездные материалы 219
профессиональное возмещение 216, 217, 276
общественная и/или общая ответственность
страхование 262
регистр политики 215
Указанные опасности 214
Письмо о намерениях 150, 151
субподрядчики 261, 262
компенсация работнику 262
Дизайнер интерьеров 7
Международная Строительная Измерение
Формы контрактов FIDIC 161, 162, 163
Окончательный счет
Акт об освобождении 352, 353
j
JCT формы контракта
Соглашение 212
Статьи 212, 213
Аттестация 213
CE 2016 155, 156
CM/A 2016 154
Особенности договора 213
Графики контрактов 239
DB 2016 154
Определения 213
HO 156
IC 2016 153, 154
MC 2016 154, 155
MP 2016 152
MTC 2016 155
MW 2016 153
PCC 2016 155
Сольные концерты 212
RM 2016 155
SBC 2016 152, 153
Объединенный трибунал по контрактам (JCT) 151, 152, 210
Своевременные поставки (JIT) 248

l
Ландшафтный архитектор 7
Скрытые условия 283, 284
Бережливое строительство 36
Письмо о приеме 150, 151
Стоимость жизненного цикла 34, 35
Ликвидированные и констатированные убытки (LAD) 228, 229, 230, 316, 320, 335, 351, 352, 353
Местная демократия, экономическое развитие и Закон о строительстве 2009 172, 237, 292
Рамочные планы местного развития 16

m
Генеральный подрядчик 13, 14, 15
Руководство по контрактной документации на дорожные работы (MCHW) 44
Рыночные драйверы 24

n
NEC формы договора 156, 157, 158
Новые правила измерения (Nrm1) 42, 74
Новые правила измерения (Nrm2)
приложения 67
работа строителя на связи (BWIC) 70
привлеченные заказчиком подрядчики 71
композиция 43
непредвиденные расходы 68, 69
кредиты 66
дневные работы 70
стихийное расстройство 49
предварительные экзамены 43, 68
себестоимость 69, 70
предварительная цена 69, 75
предварительные суммы 69

Стандарты (ICMS) 45
Международные стандарты (ISO) 85, 86

табличные правила 43, 55
табулированные рабочие разделы 55, 56, 68
структура разбивки работ 43, 49
рабочий пакет разбивка 49, 50
рабочая секция бк/график 49
Новые правила измерения (Nrm3) 43, 44

о
Управление Национальной статистики (УНС) 24
Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию
343, 344
Зарубежный строительный бизнес 3, 4

р
Частичное владение (см. Секционные завершение)
Закон о партийной стене 1996, 185, 186
платежи
графики деятельности 157, 200, 204, 294
оценка мерных работ 294
Предварительные оценки 297, 298
МВЗ или коды затрат (см. Оценка)
консультанты 308
отсрочка платежа 292
факторинговые компании 307
Чартер справедливой оплаты 199
окончательный платежный сертификат (см. Финал учетная запись)
временные заявки 298, 300
промежуточные платежные сертификаты 200, 213, 217, 218, 219, 236, 292
материалы, хранящиеся на площадке или за ее пределами 296, 297
поставщики материалов и компания по прокату платежи 305–307
«Меньше уведомлять» 237, 303, 306, 308, 324, 327, 351
платежи по счету 200
индексы корректировок цен (PAFI) 295
колебания цен 295, 296
Проектные банковские счета (PBAs) 308, 309
ходатайство о продвижении, (см. временную заявку Доводы)
график выполнения требований 199–204
взаимный налоговый счет-фактура 302
Самостоятельная оплата счетов (см. взаимный налог счет-фактура)
этап платежей 200, 204, 308
выплаты субподрядчикам 300, 302–305
отслеживать расходы по проекту 310
Производительность облигации 218
Разрешенная разработка 15
Утверждение планирования 15, 16, 17
Руководство по измерению POMI 45
Позиционная бумага 318, 319
сообщает 47
риски 66

договорные документы 177
отсрочка 220, 227, 229
Передача оценки 177
График выпуска информации 220
владение участком 175, 220, 227, 229
предварительное собрание 175, 176, 177
команда проекта 14, 175, 176, 177, 205
Администрация создания участка
Контрольный список 207, 208
обзорный опрос 175
Предварительные условия, основной договор 67, 68, 82
Предварительные сведения, комплекс работ подрядчики 68, 71
Частная финансовая инициатива (PFI)
Снижения 101, 102
Построить, эксплуатировать, перенести (БОТ) 104
Консорциум 99, 100, 101
Проектировать, строить, управлять и финансировать (DCMF) 102
Управление объектами 98, 99, 100, 101, 102
свободностоящая 101
СП 100, 101
Ключевые показатели эффективности (KPI) 101, 102
компаратор государственного сектора (PSC) 99
традиционные 98, 99, 100
Закупки, основной договор
назначение, дизайн и сборка 94
конкурентные переговоры 92, 93
Управление строительством 96, 97
стоимость плюс 91, 92
спроектировать и построить 93, 94, 95
разработать и построить 95
EPC/под ключ 162
рамки 108
Гарантированная максимальная цена (GMP) 98
единовременно фиксированная цена 90
Управление контрактами 97
Новация, дизайн и сборка 94
партнерские и стратегические альянсы 106, 107
генподряд 104, 105
проектные альянсы 107, 108
серийный тендер 93
целевая стоимость 92
срочные или плановые контракты 93
проект под ключ 95
двухэтапный тендер 91
Программа профессионального развития (PDP), CIOB 22
Отзывы о проекте 355, 356
Директор проекта 38
Руководитель проекта со стороны заказчика (см. представитель)
Руководитель проекта, подрядчик 14, 29, 37, 39, 134, 175, 176, 183, 190, 209, 246, 250, 260, 268, 273, 298, 314, 317, 322
Отчетность проекта 336–338

Практическое завершение 339, 340, 341,
342, 343
Предварительный период «Для строительства»
дизайн и документация 177, 186, 198, 199,
220, 221, 244, 250, 254, 267, 271,279, 280
Самый экономичный и выгодный тендер
(МЯСО) 110, 111
Официальный журнал Европейского Союза
(OJEU) 109
онлайн аукционы 111
Предварительное информационное уведомление
(PIN) 109
Тендеры Электронные Daily (TED) 110
Государственно-частное партнерство (ГЧП)
Организация по управлению длиной оружия
(ALMO) 103
Местные партнерства 103
Сметчик
Бонус геодезистов 179, 246, 302
Сюрвейер/стоимость заказчика
Руководиетль, менеджер 12, 13, 39, 149, 200, 204,
222, 225, 231, 235, 292, 348, 349, 350
геодезист 10, 13,
14, 19, 28, 36, 37, 43, 111, 164, 178,
183, 184, 200, 209, 283, 293, 298,
310, 326, 328, 339, 349, 352
Инженер 39
образование и обучение 28
консультация по стоимости после заключения
контракта 12
предконтрактная консультация по стоимости 12, 13
навыки геодезиста 26, 27
Набор 3, 246, 273, 274
Ректификация, юридическая 225
Соответствующие события 227, 228
Запросы на информацию (RFI) 49, 50
Ограничительные заветы 17
Общий план работ RIBA 42, 43
Королевский институт дипломированных
оценщиков
(RICS) 13, 20, 21, 22, 28

s
Закон о продаже товаров 1979 года 269
Образцы, макеты 211
Расписание курсов 41, 66, 91, 93, 124,
150, 196
Скотт график 332, 333
Секция завершения 230, 339, 340
Сервисные инженеры 10, 11, 12
Магазин рисунков 7, 95, 223, 262, 289, 290,
298, 300, 343
Представитель строительной площадки (см.
начальник участка)
Вводный инструктаж на строительной площадке206,
208, 209
Инструкции строительной площадки 264, 269, 291,
305
Инженерно-геологические изыскания (ИГИ) 8, 66, 88
Руководитель строительной площадки 14, 176, 178,
191, 197,
246, 250
Команда проекта 14, 175, 176
Государственные закупки и европейские
законодательство
Brexit 109
Основные конкурсные процедуры 109, 110
только труд 114, 120, 127, 190, 243, 245-248
имени 153, 249
номинирован 251, 252, 266
партнерство 114
специалист 153, 160, 232, 239, 248
субаренда 13, 231, 264
Суперинтендант (см. представитель заказчика)
Закон о поставках товаров и услуг 1982 года,
166, 211
Обзор используемых договоров 210

t
Взлет
абстрагирование 72
на уровни 55, 56
линия 51, 54
пример измерения 55, 56, 58-61
способ 50, 51
презентация 52-54
взлет экран 73
Проведение торгов
нарушение порядка проведения торгов, 88
Электронных торгов 30
приглашение к участию в тендере 29, 37, 46, 87, 112,
115, 245, 249
торги на открытом рынке 87
предквалификационный вопросник 110, 147
избирательные торги 87
конкурсная документация 112, 250
тендер периода 112, 114, 115, 251,
252, 253
тендер квалификация 116
тендерная форма 43, 116
тендерная заявка 146, 147
Деликт 239, 323

v
Разработка стоимости (см. Управление стоимостью)
Управление стоимостью 148, 149, 240, 306
Изменения
незавершенное строительство 288, 289, 290
изменения в качестве 284, 285, 286, 287, 288
изменения в количестве 284
изменения в последовательности работ 286, 287
корректировка суммы контракта 235
определение 283
отклонение изменения 291, 292
изменение калькуляции 235, 286
изменение регистра 290, 291, 303
изменение представлений 290

w
Планирование закупок работ
рекомендации в отношении присуждения 260
назначения консультантов 275-277
анализ затрат 255, 256, 257
стоимость 190, 191, 246

Прорабы/руководители продаж 14
SMM7, руководство по измерениям 44
Снэггинг339
Характеристики
описательный 46, 47, 48
функционал 46, 47
Инженер-строитель 8, 9
Субподрядчики
домашние 114, 153, 232, 248, 249

график сдачи 193, 194, 195, 196 низкая цена
гарантирует 258, 259
управление прокат 274
основные пакеты работ 263
материальные Навальные заказы и
расписание 197, 267, 270, 271, 272
поставщики материалов 122, 124, 126,
198, 243
отдел закупок материалов 179,
268, 274
незначительные пакеты работ 263

задержка в размещении премий 244
ранние работы 196
формы договора субподряда 263-267
трудовая повинность 122, 272, 273
время выполнения 193, 195

переговоры о ставках оплаты 246
прокат завода и общие заказы 126,
127, 275
предварительный вопросник 258, 259
заказы на поставку 268, 269
субподрядчиков 114, 115, 116, 119, 243,
245, 246, 247, 248-252
целевая дата присуждения 195
тендер сравнения 254, 255
анализ тендерной доходности 115, 116, 117, 118
неуспешные тендеры 261