

Заказчик
АО «КазТрансОйл»

Проектировщик
Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау

ГОСЛИЦЕНЗИЯ № 18012402
Дата выдачи 22.06.2018г.

Арх. № _____
Экз. № _____

***ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
на рабочий проект***

**«МН «Узень - Атырау - Самара» Ø720. Замена трубопровода на
участках 1189-1234 км с общей протяженностью 45км»**

ТОМ 5
Раздел «Охрана окружающей среды»

ШИФР 2020.06.009- ООС

г. Актау 2021г.

Заказчик
АО «КазТрансОйл»

Проектировщик
Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау

ГОСЛИЦЕНЗИЯ № 18012402
Дата выдачи 22.06.2018г.

Арх. № _____
Экз. № _____

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
на рабочий проект**

**«МН «Узень - Атырау - Самара» Ø720. Замена трубопровода на участ-
ках 1189-1234 км с общей протяженностью 45км»**

ТОМ 5
Раздел «Охрана окружающей среды»

ШИФР 2020.06.009- ООС

Начальник ПСБ г. Актау
Главный инженер проекта



Д.Ф. Каримов
Н.Б. Демегенова

г. Актау 2021г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Но-мер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	2020.06.009-ПЗ	Пояснительная записка, прилагаемые	
Том 1.1	2020.06.009-ПП	Паспорт проекта	
Том 2	2020.06.009-ГЧ	Графическая часть в составе:	
		Магистральный нефтепровод (2020.06.009-МН)	
		Архитектурно-строительные решения (2020.06.009-АС)	
		Электроснабжение (2020.06.009-ЭС)	
		Электрохимическая защита (2020.06.009-ЭХЗ)	
		Автоматизация (2020.06.009-АМН)	
		Системы связи (2020.06.009-СС)	
		Видеонаблюдение (2020.06.009-ВН)	
		Системы контроля доступа (2020.06.009-СКД)	
Том 3	2020.06.009-СМ	Сметные материалы	
Том 4	2020.06.009-ПОС	Проект организации строительства	
Том 5	2020.06.009-ООС	Охрана окружающей среды	

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность

Подпись

Фамилия

Инженер



Г.У. Канатбаева

СОДЕРЖАНИЕ:

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА	9
1.1. Географическое и административное положение района работ	9
1.2. Природно-климатические характеристики района работ	9
1.3. Геоморфология и рельеф	10
1.4. Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия	10
1.5. Почвенно-растительный слой	11
1.6. Животный мир	11
1.7. Социально-экономические условия	11
1.8. Сейсмическая активность	13
2. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	14
2.1. Организация строительства	14
2.2. Жилищное и материально-техническое обеспечение	15
2.3. Проектные решения	15
2.3.1. Нефтепровод 1-я очередь строительства	15
2.3.2. Нефтепровод 2-я очередь строительства	16
2.3.3. Нефтепровод 3-я очередь строительства	17
2.3.4. Нефтепровод 4-я очередь строительства	18
2.3.5. Общие указания к очередям строительства	18
2.4. Гидравлическое испытание магистрального нефтепровода Ø720	19
2.5. Описание принципиальной схемы для проведения очистки и гидроиспытания	21
2.6. Архитектурно-строительные решения	21
2.6.1. 1-я очередь	21
2.6.2. 2-я очередь	23
2.6.3. 3-я очередь	24
2.6.4. 4-я очередь	26
2.7. Электроснабжение	27
2.7.1. 1-я очередь	27
2.7.2. 2-я очередь	28
2.7.3. 3-я очередь	29
2.8. Электрохимическая защита	31
2.8.1. Электрохимзащита 1-я очередь	31
2.8.2. Электрохимзащита 2-я очередь	33
2.8.3. Электрохимзащита 3-я очередь	34
2.8.4. Электрохимзащита 4-я очередь	36
2.9. Автоматизация	37
2.9.1. 1-я очередь: ЛУ-65 (1231 км)	37
2.9.2. 3-я очередь: ЛУ-64 (1212км)	38
2.9.3. Защитные мероприятия	39
2.10. Система связи	39
2.10.1. 1-я очередь: ЛУ-65 (1231 км)	39
2.10.2. 3-я очередь: ЛУ-64 (1212 км)	39
2.10.3. Защитные мероприятия	40
2.11. Видеонаблюдение и система контроля доступа	40
2.11.1. 1-я очередь	40

2.11.2. 3-я очередь	41
3. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ	42
3.1. Источники выбросов вредных веществ в атмосферу при строительстве	42
3.2. Источники выбросов вредных веществ в атмосферу при эксплуатации	55
3.3. Аварийные и залповые выбросы	57
3.4. Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ	59
3.5. Анализ результатов расчетов выбросов	75
3.6. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	77
3.7. Санитарно-защитная зона	86
3.8. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ)	86
3.9. Организация контроля за выбросами	96
3.10. Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу	98
3.11. Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	98
4. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ	100
4.1. Краткая характеристика района строительства, гидрографии	100
4.2. Проектные решения по водопотреблению и водоотведению	100
4.3. Защита от загрязнения поверхностных и подземных вод	113
5. ОХРАНА ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ. ВОССТАНОВЛЕНИЕ (РЕКУЛЬТИВАЦИЯ) ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА. ОХРАНА НЕДР, РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА. ОТХОДЫ	114
5.1. Краткая характеристика почвенно-растительного покрова района	114
5.2. Инженерно-геологические условия	114
5.3. Рекультивация нарушенных земель	114
5.4. Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия на почвенный покров	116
6. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ	118
6.1. Мероприятия по обращению с отходами	122
6.2. Обоснование образования отходов	122
<i>Расчеты и обоснование образования отходов на период строительства</i>	<i>123</i>
6.3. Краткая информация о применяемой технологии обращения, использования, хранения, транспортировки и нейтрализации отходов	127
6.4. Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду	130
7. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ. ШУМ. ВИБРАЦИЯ	132
7.1. Шум	132
7.2. Вибрация	132
7.3. Электромагнитное излучение	133
7.4. Радиационная безопасность	134
8. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	135
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ	136
9.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух	137
9.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	138
9.3. Оценка воздействия проектируемых работ на почвенный покров	139
9.4. Оценка воздействия на растительность	140
9.5. Оценка воздействия на животный мир	141
9.6. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	142
9.7. Социально-экономическое воздействие	143
9.8. Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации проектируемых объектов	143
10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ УЩЕРБ И ПЛАТА ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	146
10.1. Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду	146
10.2. Расчет платы за размещение отходов	151
11. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	152
12. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	182
13. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	183
ПРИЛОЖЕНИЯ	184
1. ПРИЛОЖЕНИЕ	185
1.1. Лицензия на природоохранное проектирование	185

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту « МН «Узень - Атырау - Самара» Ø720. Замена трубопровода на участках 1189-1234 км с общей протяженностью 45км» выполнен на основании:

- технического задания на проектирование, утвержденного заместителем генерального директора АО «КазТрансОйл» Арыновым С.,
- инженерно-геологических изысканий.

Район строительства: Площадка «Нефтепровод «МН «Узень - Атырау - Самара» Ø720. на участках 1189-1234 км с общей протяженностью 45км» расположен ЗКО, Байтерекский район, территория города Уральск.

Основание для проектирования: План ПИР 2020года.

Вид строительства: Капитальный ремонт

Район строительства: Площадка «Нефтепровод «МН «Узень - Атырау - Самара» Ø720. на участках 1189-1234 км с общей протяженностью 45км» расположен ЗКО, Байтерекский район, территория города Уральск.

Стадийность проектирования: Рабочий проект – РП.

Особые условия строительства: Строительство в охранной зоне действующего нефтепровода.

Основные технико-экономические показатели: Пропускная способность нефтепровода, проектная – 12 млн.т./год, проектное давление МН -5,5 МПа.

Техническая характеристика: объект II (нормального) уровня ответственности.

Реконструкция нефтепровода производится в техническом коридоре с охранной зоной действующих нефтепроводов в стесненных условиях. Организационные и мобилизационные вопросы решает подрядчик в установленном порядке.

Проектируемые объекты согласно «Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» относятся по сложности – к сложным. Прокладка нефтепровода осуществляется по очередям

Выделение очередей:

Согласно заданию на проектирование приложения №1,2,3,4 объемы работ, сметная документация, проект организации строительства, охрана окружающей среды разделены на четыре очереди строительства.

- 1 очередь строительства – участок 1221-1234км (13 км).
- 2 очередь строительства – участок 1189-1195 км (6км).
- 3 очередь строительства – участок 1211-1221км (10 км).
- 4 очередь строительства – участок 1195-1211 км (16км).

Длина заменяемого участка фактически составляет:

- по 1 очереди 12470м.
- по 2 очереди 6466м.
- по 3 очереди 10025м.
- по 4 очереди 16732м.

Ширина участка строительной полосы составляет 23 метров, подлежит для отвода земель под техническую рекультивацию.

Продолжительность строительства – 4,5 месяцев. 1-очередь

Продолжительность строительства – 2,0 месяцев. 2-очередь

Продолжительность строительства – 3,5 месяцев. 3-очередь

Продолжительность строительства – 6,0 месяцев. 4-очередь

Строительство объектов проекта будет осуществляться специализированной подрядной организацией, выбираемой Заказчиком на тендерной основе.

Одной из важнейших проблем в процессе проведения работ является охрана окружающей среды. При несоблюдении правил охраны окружающей среды может повлечь за собой значительное загрязнение всех компонентов природной среды.

Для обеспечения безопасного с экологической точки зрения режима проведения работ, необходимо предварительно произвести оценку возможного негативного влияния на все компоненты природной среды, разработать мероприятия по достижению минимального ущерба, наносимого окружающей среде, наметить комплекс мер, обеспечивающих экологический контроль за состоянием природной среды, произвести предварительный прогноз возможных аварийных ситуаций и разработать способы их ликвидации.

Именно выполнение всех вышеперечисленных задач является предпосылкой для разработки данного раздела.

Раздел «Охрана окружающей среды» включает в себя следующую информацию:

- информацию о природных условиях территории и состоянии ее компонентов;
- краткое описание проектных решений;
- характеристику современного состояния окружающей среды – атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенного покрова, флоры и фауны;
- оценку экологического риска намечаемых проектных решений, оценку воздействия объекта на окружающую природную среду;
- мероприятия по защите атмосферы, водных ресурсов и почв от загрязнений в районе проектируемого объекта;
- расчет платы за загрязнение окружающей среды;
- заявление об экологических последствиях.

При разработке данного проекта в основу положено сведение до минимума ущерба окружающей среде при строительстве и эксплуатации объекта, а также обеспечение здоровых и безопасных условий труда обслуживающего персонала.

Раздел «Охрана окружающей среды» к данному проекту разработан ПСБ Актау Филиал ЦИР АО «КазТрансОйл» г. Актау, (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 00992Р от 28.06.2007 г.).

Адрес Заказчика:

*Республика Казахстан,
АО «КазТрансОйл»
010000, г.Астана, район Есиль,
проспект Тұран, здание 20,
нежилое помещение 12.*

Адрес исполнителя:

*130000, Республика Казахстан
Мангистауская обл., г. Актау, 8 мкр., здание 38 Б.
Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау
Телефон: (7292) 479347; Факс (7292) 479369*

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА

1.1. Географическое и административное положение района работ

В административном отношении район исследований находится в Западно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта согласно СП РК 5.01-102-2013

- ☐ Для суглинков и глин – 1,27м
- ☐ Для супесей и песков пылеватых – 1,55м
- ☐ Для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,66м
- ☐ Для крупнообломочного грунта – 1,88м
- ☐ Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы:

Обеспеченностью 0,90 – 200см, обеспеченностью 0,98 – 250см.

1.2. Природно-климатические характеристики района работ

Климат

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Влияние реки Урал на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры его в зимние месяцы и в понижении её в летние, в уменьшении как годовых, так и суточных амплитуд температуры, то есть, в меньших колебаниях температуры между зимой и летом, днем и ночью. Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Годовое количество осадков на восточном побережье также мало, как в пустыне.

Ветровой режим

Режим ветра определяется в основном общим циркуляционным состоянием атмосферы и орографией местности. Примерно на 50 параллели территорию Казахстана пересекает ось отрога высокого давления, которая является важным ветроразделом для равнинной части. Средняя годовая скорость ветра в районе Уральска составляет 2,7 м/с, средние месячные скорости ветра в зимний период колеблются от 2,9 до 3,1 м/с, весной и осенью находятся преимущественно в тех же пределах, что и зимой, в летний существенно не меняются и составляют 2,3-2,4 м/с (табл.1.1.1)

Таблица 1.1.1 Средняя годовая и месячная скорость ветра (м/с)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Уральск	3,1	2,9	2,9	2,8	2,7	2,4	2,3	2,3	2,4	2,9	3,0	3,0	2,7

Зимой во время проявления фронтальных процессов и циклонов скорость ветра достигает значительной величины - 20-28 м/с, в этих случаях наблюдаются сильные бури и вьюги. Осенью величина максимальной скорости находится в тех же пределах, что и зимой. Сильные ветры до 40 м/с отмечаются весной. В летний период максимальные скорости колеблются от 20 до 24 м/с (табл.1.1.2).

Таблица 1.1.2 Максимальная скорость ветра (м/с)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Уральск	24	28	40	24	24	24	24	20	28	20	20	20	40

В целом за год преобладают ветры юго-восточного, западного и северо-западного направлений. Повторяемость их в среднем за год составляет 14 %. Реже всего бывают ветры восточного направления и дни со штилями (9%) (табл.1.1.3.).

Таблица 1.1.3 Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
11	13	9	14	13	12	14	14	9

Температурный режим

Для климата в целом по данным МС Уральск характерны устойчивые отрицательные температуры зимы и высокие положительные температуры лета. Средняя годовая температура воздуха в районе Уральска положительная и составляет 4,7°C, что говорит о больших величинах

радиационного баланса. Самым холодным месяцем по данным метеостанции является февраль, средняя месячная температура его $-13,5^{\circ}\text{C}$. Однако, абсолютный минимум минус 43°C отмечается в январе (табл.1.1.4; 1.1.5).

Самый жаркий месяц - июль, средняя месячная температура воздуха его плюс $22,6^{\circ}\text{C}$, абсолютный максимум - плюс 42°C . (табл.1.1.4; 1.1.5., 1.1.6).

Таблица 1.1.4 Средняя месячная и годовая температура воздуха

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Уральск	-13,5	-13,3	-6,9	6,0	15,2	20,3	22,6	20,6	13,7	4,9	-3,4	-10,1	4,7

Таблица 1.1.5 Абсолютный минимум температуры воздуха

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Уральск	-43	-40	-37	-24	-6	-3	4	0	-8	-15	-35	-39	-43

Таблица 1.1.6 Абсолютный максимум температуры воздуха

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Уральск	7	5	17	31	34	41	42	39	37	28	18	7	42

Продолжительность теплого времени с положительными месячными температурами воздуха равна 7 месяцам - с апреля по октябрь.

Осадки

В связи с тем, что на территорию Западно-Казахстанской области проникают в основном сухие континентальные воздушные массы, а влажные (западные) на своем длительном пути доходят сюда почти обезвоженными, а также отсутствием условий для образования более обильного внутреннего влагооборота, эта территория относится к довольно засушливым областям. Количество осадков: за ноябрь – март 112 мм, за апрель – октябрь 195 мм.

Влажность воздуха

Относительная влажность в сочетании с температурой дает представление об испаряемости влаги с поверхности почвы, растительности и водоемов. Годовая величина испаряемости в несколько раз превышает среднее годовое количество осадков. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее теплого месяца – 38 %.

1.3. Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении район работ располагается в пределах слабоволнистой равнины с общим понижением к югу. На равнинах много замкнутых понижений преимущественно карстового происхождения.

В геологическом строении района принимают участие породы системы четвертичного происхождения. Породы коренной основы представлены известняками нижненеогенового возраста Сарматского яруса. Мощность отложений 150-200 м. Поверхностные отложения представлены морскими и континентальными четвертичными образованиями. Это пески, суглинки, супеси. Мощность отложений от 2 до 4 м. Залегание слоев, в основном, горизонтальное, слабо наклонное.

Район отличается безводностью. Подземные воды мелких артезианских бассейнов залегают на глубине 150-340 м. Отмечается низкая водообильность водоносных пластов и неудовлетворительное качество подземных вод.

1.4. Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия

Территория, в пределах которой выполнялись инженерно-геологические изыскания, входит в состав Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. Все литолого-фациальные группы грунтов, слагающие инженерно-геологический разрез на глубину до 10,0м слабо засолены, при сульфатно-хлоридном и хлоридном характере засоления. В геологическом строении изучаемой территории принимают участие комплекс нелитифицированных отложений голоценового (новокаспийского), возраста морского генезиса. Геологический разрез представлен многослойной по составу и не однородной по свойствам толщей глинистых и песчаных отложений с горизонтально залегающими слоями.

Грунтовые воды относятся к группе слабосоленых.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса

формирования территории, на глубину до 6,0м, подразделяются нами на 4 инженерно-геологических элемента.

- ☐ ИГЭ-1. Суглинок тяжелый песчанистый. Мощность слоя от 2,0 до 10,0м.
- ☐ ИГЭ-2. Супесь песчаная. Мощность слоя от 0,3м.
- ☐ ИГЭ-3. Песок средней крупности. Мощность слоя от 1,0 до 5,0м.
- ☐ ИГЭ-4. Глина легкая песчаная. Мощность слоя от 1,0 до 4,0м.

1.5. Почвенно-растительный слой

Орографически территория находится в центральной части Прикаспийской низменности, которая представляет собой слабо расчлененную молодую аккумулятивную равнину, формирование которой происходило под влиянием трансгрессий и регрессий хвалынского моря (линия стояния на отметке +20,0м).

В распределении ландшафтных особенностей территории решающую роль играет геологическое строение, определяющее специфику рельефа, характер грунтового увлажнения, механический и химический состав пород.

Рельеф местности имеет преимущественно равнинный характер и абсолютные отметки от 10,0 м на юге до 15,0 м на севере (конец трассы).

Почвы преимущественно бурые, характерные для пустынной зоны в различной степени засоленные. Они отличаются малой гумусностью, низким содержанием элементов зольного питания, используются как пастбищные угодья.

1.6. Животный мир

Животный мир довольно разнообразен и представлен грызунами (суслик, тушканчик, песчанка), хищниками (волк, степная лисица)* парнокопытными (сайга, джейран); много пресмыкающихся — змей, ящериц и т.п.

Из птиц характерны стрепет, дрофа, куропатка, саджа, беркут.

Над территорией проходит восточное крыло осеннего пролета водоплавающей дичи к местам зимовки на Каспийском море. Весной дичь летит в обратном направлении, по тем же маршрутам.

1.7. Социально-экономические условия

Данный раздел основан на данных из официальных статистических источников, публикаций по социально-экономическим вопросам - Статистический ежегодник Западно-Казахстанской области, Уральск 2018 г.

Район строительства расположен в северной части Западно-Казахстанской области на территории Зеленовского района.

Район граничит с тремя областями Российской Федерации - Оренбургской область (Первомайский, Ташлинский районы), Самарской область (Большечерниговский район), Саратовской (Озинский, Перелюбский районы).

Район обеспечен всеми условиями Транспортно-логистической инфраструктуры, что является толчком для дальнейшего развития транспортного потенциала области и района, увеличение транзитных, экспортных и импортных грузоперевозок, а также приграничного торгово-экономического сотрудничества.

Район богат полезными ископаемыми (нефть, газ, гравий, глина, известняк и т.п.). Имеется большой запас пресной воды.

Промышленное производство. Основу экономики Западно-Казахстанской области составляет промышленное производство, в структуре которого преобладают добывающие отрасли, их доля в общем выпуске продукции составляет более 89,2%. На долю обрабатывающих отраслей промышленности приходится 8,5%. На производство и распределение электроэнергии, подачи газа, пара и воздушное кондиционирование приходится 1,9%. На водоснабжение, канализацию и контроль над сбором и распределением отходов – 0,4%.

Помимо нефтегазодобывающей отрасли в районе функционируют электроэнергетика, машиностроение и металлообработка, промышленность стройматериалов, пищевая, легкая, которые обслуживают основную отрасль и потребности местного населения. Эти отрасли в структуре товарной продукции занимают незначительное место и представлены небольшими производствами, базирующимися в райцентре.

Сельское хозяйство. Сельское хозяйство специализируется главным образом на растениеводстве и животноводстве. По ценам в 2013 г. валовая продукция составляет соответственно 31119,6 и 48071,5 млн. тенге. Область находится в зоне рискованного земледелия, так как ее территория подвержена частым засухам. В скотоводстве преобладает пастбищное животноводство.

Транспорт. Западно-Казахстанская область является транзитной - протяженность железнодорожных путей общего пользования составляет 431 км. Северную часть территории области пересекает железнодорожная магистраль Саратов - Уральск - Соль-Илецк (Оренбургская область), по западной границе области проходит линия Саратов - Астрахань.

Общая длина автомобильных дорог превышает 6531 км из них с твердым покрытием - 4718 км. Река Урал в пределах области судоходная (по ней в прошлом действовало регулярное паромное сообщение между городами Атырау и Уральском).

Связь. Связь - динамично развивающийся производственно-хозяйственный комплекс, призванный обеспечивать возрастающие коммуникационные потребности экономики и общества.

Демографическая ситуация. Население области по состоянию на 1 января 2018 г. составило 750,5 тыс. человек или 3,7% населения Казахстана (13-е место по республике). Экономически активное население области составило 333,5 тыс. человек или 3,8% от всего ЭАН Казахстана, численность занятого населения — 315,9 тыс. человек. Количество безработных составило 17,6 тыс. человек, уровень безработицы — 5,3%. Численность городского населения составляет 294,1 тыс. человек (48%), сельского — 316,9 тыс. человек (52%). Плотность населения в среднем по области составляет 4 человека на 1 км².

Административный центр области расположен в городе Уральск. В области 12 сельских районов и 2 небольших города, из которых 1 город областного значения, 1 город районного значения, а также 4 поселка.

Численность населения в области значительно увеличивается. В последние годы рождаемость в области увеличивается, а смертность среди населения уменьшается. Наибольшее количество людей умирает из-за болезней системы кровообращения.

Рынок труда. На крупных и средних предприятиях области в 2013 г. были заняты 316,460 тыс. человек, что больше, чем в 2012 г. на 0,3%. Из общего числа занятых в сельском хозяйстве работало 25,6 %, в промышленности – 8,5 %, в строительстве – 8,1 %, в сфере науки, образования, здравоохранения и Государственного управления и обороны – 27,7 %, в сфере услуг – 30,1%.

Наибольший приток рабочей силы в 2013 г., по сравнению с 2012 г. отмечен в финансовой и страховой деятельности (на 27 %), профессиональной, научной и технической деятельности (на 15,9 %), здравоохранение и социальные услуги (на 11,4 %), в промышленности (на 7,4%), на образование (4,5 %). Уменьшение наблюдалось в 2013 г. по сравнению с 2012 г. только в сельском хозяйстве (на 10,7%).

В сфере занятости населения в последние годы в РК проведены ряд мероприятий, улучшивших благосостояние народа. Государство берет на себя ответственность за поддержку лишь тех членов общества, которые действительно нуждаются в этой помощи - это, прежде всего, дети, многодетные матери, ветераны, инвалиды.

Оплата труда. Среднемесячная номинальная заработная плата по Зеленовскому району составила 150000 тенге.

Повышение среднемесячной номинальной заработной платы наемных работников в 2018 г. по сравнению с 2017 г. отмечается по всем видам экономической деятельности, кроме отрасли искусство, развлечения и отдых. Высокий уровень оплаты труда отмечается в отраслях промышленности, профессиональной, научной и технической деятельности, транспорта и складирования, строительства, информации и связи, финансовой и страховой деятельности. У работников сельского хозяйства - самая низкая заработная плата (52,403 тыс. тенге), что ниже среднерегионального уровня. Невысокая заработная плата сохраняется в образовании и здравоохранении – 57,525 и 76,79 тыс.тенге.

Среди отраслей промышленности наиболее высокооплачиваемыми остаются работники горнодобывающей промышленности, чья заработная плата составила 509,765 тыс. тенге. Разрыв между максимальным и минимальным уровнем оплаты труда на предприятиях и в организациях области – 9,7 раза.

Медицинское обслуживание проживающего населения улучшается, увеличивается в районе количество больничных коек для содержания больных в стационаре.

Памятники истории и культуры. В целом территория Западного Казахстана, в силу определенных физико-географических и исторических условий является местом сохранения значительного количества весьма интересных архитектурных и археологических памятников. На территории области находится множество памятников, отличающихся по типологии, художественной выразительности и уникальности в декоративной обработке естественного строительного материала - некрополи (IX-XX вв.), подземные мечети (IX-XV вв.), сагана-тамы (XVIII-XX вв.), сандыктасы (XVI-XX вв.), кошкартасы (XVI-XX вв.), кулыптасы (XVI-XX вв.), каменные ограждения (XVIII-XX вв.), курганы (VI в. до н.э., -1 в. н.э.), стоянки периода неолита, караван-сарай (XVI-XVIII вв.), культовые и гражданские сооружения XIX - начала XX веков: Развалины сооружений у п. Бурлин; Курган - в 5 км к юго-востоку от п. Бумаколь; Курганы Караоба (2) - в 20 км к юго-западу от п. Пугачево; Курган - в 2 км к северу от п. Бестау; Курганы (4) - в 5 км к западу от п. Карачаганак; Группа Свисток эпоха - в 5 км юго-западнее села раннего Ащесай; Группа Плантация 1 - в 11 км северо-западнее с. Ащесай; Два Кургана - в 5-6 км юго-восточнее с. Ащесай; Группа Карасу 1; Поселение Ащесай 1 эпоха - в 2-2,5 км южнее с. Ащесай.

Состояние памятников в основном плохое, разрушения происходят из-за естественного старения материалов, воздействия атмосферных осадков, влияния техногенных и антропогенных факторов. В районе расположения района работ отсутствуют архитектурные и культурные памятники, а также заповедные территории.

1.8. Сейсмическая активность

Сейсмичность территории. Согласно СНиП РК 2.03-03-2006, карты общего сейсмического районирования Республики Казахстан разработанной институтом сейсмологии РК (приложение 3, таблица типов морфоструктур новейшего этапа развития) район прохождения трассы относится к дплато- денудационному плату (9) с сейсмичностью менее 6 баллов.

2. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

При разработке линейной части проекта, в рамках капитального ремонта действующего магистрального нефтепровода «Узень-Атырау-Самара» предусматривается:

- 1-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1221-1234 (13 км), установка линейной запорной арматуры на 1231 км;
- 2-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1189-1195 (6 км);
- 3-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1211-1221 (10 км), установка линейной запорной арматуры на 1212 км;
- 4-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1195-1211 (16 км);
- электрохимическая защита проектируемых участков нефтепровода.

2.1. Организация строительства

Реконструкция нефтепровода производится в техническом коридоре с охранной зоной действующих нефтепроводов в стесненных условиях. Организационные и мобилизационные вопросы решает подрядчик в установленном порядке.

Проектируемые объекты согласно «Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» относятся по сложности – к сложным. Прокладка нефтепровода осуществляется по очередям

Выделение очередей:

Согласно заданию на проектирование приложения № 1, 2, 3, 4 объемы работ, сметная документация, проект организации строительства, охрана окружающей среды разделены на четыре очереди строительства.

- 1 очередь строительства – участок 1221-1234км (13 км).
- 2 очередь строительства – участок 1189-1195 км (6 км).
- 3 очередь строительства – участок 1211-1221км (10 км).
- 4 очередь строительства – участок 1195-1211 км (16 км).

Длина заменяемого участка фактически составляет:

- по 1 очереди 12470 м.
- по 2 очереди 6466 м.
- по 3 очереди 10025 м.
- по 4 очереди 16732 м.

Ширина участка строительной полосы составляет 23 метров, подлежит для отвода земель под техническую рекультивацию.

Основные технико-экономические показатели приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 Основные технико-экономические показатели

№ пп.	Показатели	Кол-во	Ед.изм.
1 очередь строительства			
1	Общая продолжительность строительства, в т.ч.: подготовительный период	4,5 1	мес. мес.
2	Количество работающих	62	чел.
3	Затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ	62 277	чел/час.
2 очередь строительства			
1	Общая продолжительность строительства, в т.ч.: подготовительный период	2,0 0,5	мес. мес.
2	Количество работающих	73	чел.
3	Затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ	32 977	чел/час.
3 очередь строительства			
1	Общая продолжительность строительства, в т.ч.: подготовительный период	3,5 1	мес. мес.
2	Количество работающих	59	чел.

№ пп.	Показатели	Кол-во	Ед.изм.
3	Затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ	44 969	чел/час.
	4 очередь строительства		
1	Общая продолжительность строительства, в т.ч.: подготовительный период	6,0 1,0	мес. мес.
2	Количество работающих	48	чел.
3	Затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ	65 201	чел/час.

2.2. Жилищное и материально-техническое обеспечение

Доставка рабочего персонала на объект строительства осуществляется автотранспортом Подрядчика.

Проживание рабочих бригад обеспечивается путём строительства временного стройгородка (см. ПОС - приложение 5).

Питание работающих осуществляется в комнате приема пищи в гардеробной.

На свободном месте, в пределах отведенной территории размещается площадка временного хранения материалов и устанавливается минимальное количество временных зданий контейнерного типа.

Питание электроэнергией механизмов оборудования и передвижных инвентарных сооружений по трассе предусматривается от сетей заказчика по согласованию.

Ремонт механизмов и транспорта предусматривается производить в мастерских специализированного автопредприятия.

2.3. Проектные решения

При разработке линейной части проекта, в рамках капитального ремонта действующего магистрального нефтепровода «Узень-Атырау-Самара» предусматривается:

- 1-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1221-1234 (13 км), установка линейной запорной арматуры на 1231 км;
- 2-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1189-1195 (6 км);
- 3-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1211-1221 (10 км), установка линейной запорной арматуры на 1212 км;
- 4-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1195-1211 (16 км);
- электрохимическая защита проектируемых участков нефтепровода;

2.3.1. Нефтепровод 1-я очередь строительства

Проектом предусматривается в рамках капитального ремонта действующего магистрального нефтепровода «Узень-Атырау-Самара» прокладка нового участка трубопровода Ду700 на участке 1221-1234 (13 км), установка линейной запорной арматуры на 1231 км. Новый трубопровод прокладывается параллельно действующему.

Нефтепровод «Узень-Атырау-Самара» относится к первому - повышенному уровню ответственности.

Общая протяженность проектируемого участка нефтепровода по пикетам составляет 12470 м. Класс нефтепровода II согласно СН РК 3.05.01-2013.

Нефтепровод относится к III категории; участки по 50 м по обе стороны трубопровода при пересечении с подземными коммуникациями, относятся ко II категории.

За начальную точку проектирования принят пикет ПК 0 соответствующий 1221 км, за конечную точку принят ПК124+70 соответствующий 1233 км+264 м, существующему нефтепроводу соответственно.

На ПК 100+75 в периметральном ограждении устанавливаются: задвижка ЭЗ-1231 с колодцами телемеханики, КТП и ПКУ. Габаритные размеры ограждения по забору 20мх15,5м. Сооружения оборудованы системой контроля несанкционированного проникновения, видео наблюдением, пожарной сигнализацией с выводом данных в сеть АО «КазтрансОйл», технологическую схему см. лист 2020.06.009-01-МН-2, план линейного узла см. лист 2020.06.009-01-МН-34.

Рабочее давление на проектируемом участке трубопровода $P_{раб}=5,5$ МПа (55кгс/см²), температура перекачиваемой нефти –до+60°, плотность нефти 870кг/м³.

Труба Ø720x11 согласно ГОСТ 20295-85 с заводским усиленным трехслойным покрытием. В качестве материала трубы принята низколегированная сталь марки 17Г1С класса прочности К 52.

Проектируемый нефтепровод Ду700 прокладывается подземно, на глубине не менее 2,0 м. от поверхности земли до верхней образующей трубопровода. Рельеф местности по трассе преимущественно равнинный, немного холмистый. Район строительства оценивается как - менее 6 баллов по шкале MSK-64 с учетом местных грунтовых условий и не является сейсмоактивным. Повороты трубопровода в горизонтальной плоскости до 4° предусмотрены упругим изгибом, радиус упругого изгиба - не менее 1000 м.

При поворотах трассы свыше 4° используются отводы гнутые ОГ по ТУ 102-488.01-95 заводского изготовления от 5° до 30°. Подъезд спецтехники к трассе прокладываемого трубопровода предусматривается по существующим дорогам.

Проектируемый нефтепровод по трассе пересекается с высоковольтными линиями электропередач, нефтепроводами, кабелями связи, газопроводами, автодорогами, кабелями ВОЛС, сухими руслами список пересечений см. 2020.06.009-01-МН-34.

Пересечения с коммуникациями запроектированы в соответствии с действующими нормами и техническими условиями владельцев коммуникаций.

Под пересекаемыми автодорогами нефтепровод прокладывается в стальном защитном футляре, с изолирующими опорно-центрирующими диэлектрическими кольцами и герметизирующими манжетами по концам футляра.

Вдоль трассы нефтепровода предусматриваются закрепительные и предупреждающие знаки (столбы высотой 2м), устанавливаемые через 500 м, в местах поворота трассы, на пересечениях с автомобильными дорогами, подземными коммуникациями и сухими руслами. В качестве километровых указателей используются контрольно-измерительные пункты (КИП) электрохимической защиты, устанавливаемые на каждом километре трассы, КИП должен оформляться как закрепительный знак.

Постоянные реперы устанавливаются с правой стороны трубопровода по ходу движения нефти, для обозначения репера устанавливается предупреждающий знак.

2.3.2. Нефтепровод 2-я очередь строительства

Проектом предусматривается в рамках капитального ремонта действующего магистрального нефтепровода «Узень-Атырау-Самара» прокладка нового участка трубопровода Ду700 на участке 1189-1195 (6 км). Новый трубопровод прокладывается параллельно действующему.

Нефтепровод «Узень-Атырау-Самара» относится к первому - повышенному уровню ответственности.

Общая протяженность проектируемого участка нефтепровода по пикетам составляет 6466 м. Класс нефтепровода II согласно СН РК 3.05.01-2013.

Нефтепровод относится к III категории; участки по 50 м по обе стороны трубопровода при пересечении с подземными коммуникациями, относятся ко II категории.

За начальную точку проектирования принят пикет ПК 0 соответствующий 1189 км минус 337 м, за конечную точку принят ПК64+66 соответствующий 1195 км, существующему нефтепроводу соответственно.

Рабочее давление на проектируемом участке трубопровода $P_{\text{раб}}=5,5$ МПа (55кгс/см²), температура перекачиваемой нефти –до+60°, плотность нефти 870кг/м³.

Труба Ø720x11 согласно ГОСТ 20295-85 с заводским усиленным трехслойным покрытием. В качестве материала трубы принята низколегированная сталь марки 17Г1С класса прочности К 52.

Проектируемый нефтепровод Ду700 прокладывается подземно, на глубине не менее 2,0 м. от поверхности земли до верхней образующей трубопровода. Рельеф местности по трассе преимущественно равнинный, немного холмистый. Район строительства оценивается как - менее 6 баллов по шкале MSK-64 с учетом местных грунтовых условий и не является сейсмоактивным. Повороты трубопровода в горизонтальной плоскости до 4° предусмотрены упругим изгибом, радиус упругого изгиба - не менее 1000 м.

При поворотах трассы свыше 4° используются отводы гнутые ОГ по ТУ 102-488.01-95 заводского изготовления от 5° до 30°. Подъезд спецтехники к трассе прокладываемого трубопровода предусматривается по существующим дорогам.

Проектируемый нефтепровод по трассе пересекается с высоковольтными линиями электропередач, нефтепроводами, кабелями связи, газопроводами, кабелями ВОЛС, список пересечений см. 2020.06.009-02-МН-17.

Пересечения с коммуникациями запроектированы в соответствии с действующими нормами и техническими условиями владельцев коммуникаций.

Вдоль трассы нефтепровода предусматриваются закрепительные и предупреждающие знаки (столбы высотой 2м), устанавливаемые через 500 м, в местах поворота трассы, на пересечениях с автомобильными дорогами и подземными коммуникациями. В качестве километровых указателей используются контрольно-измерительные пункты (КИП) электрохимической защиты, устанавливаемые на каждом километре трассы, КИП должен оформляться как закрепительный знак.

Постоянные реперы устанавливаются с правой стороны трубопровода по ходу движения нефти, для обозначения репера устанавливается предупреждающий знак.

2.3.3. Нефтепровод 3-я очередь строительства

Проектом предусматривается в рамках капитального ремонта действующего магистрального нефтепровода «Узень-Атырау-Самара» прокладка нового участка трубопровода Ду700 на участке 1211-1221 (10 км), установка линейной запорной арматуры на 1213 км. Новый трубопровод прокладывается параллельно действующему.

Нефтепровод «Узень-Атырау-Самара» относится к первому - повышенному уровню ответственности.

Общая протяженность проектируемого участка нефтепровода по пикетам составляет 10025 м. Класс нефтепровода II согласно СН РК 3.05.01-2013.

Нефтепровод относится к III категории; участки по 50 м по обе стороны трубопровода при пересечении с подземными коммуникациями, относятся ко II категории.

За начальную точку проектирования принят пикет ПК 0 соответствующий 1211 км минус 171 м существующего нефтепровода, за конечную точку принят ПК100+25 соответствующий ПК1+5 первой очереди строительства.

На ПК 10+78 в периметральном ограждении устанавливаются: задвижка ЭЗ-1213 с колодцами телемеханики, КТП и ПКУ. Габаритные размеры ограждения по забору 20мх15,5м. Сооружения оборудованы системой контроля несанкционированного проникновения, видео наблюдением, пожарной сигнализацией с выводом данных в сеть АО «КазтрансОйл», технологическую схему см. лист 2020.06.009-03-МН-2, план линейного узла см. лист 2020.06.009-03-МН-20.

Рабочее давление на проектируемом участке трубопровода $P_{\text{раб}}=5,5$ МПа (55кгс/см²), температура перекачиваемой нефти –до+60°, плотность нефти 870кг/м³.

Труба Ø720х11 согласно ГОСТ 20295-85 с заводским усиленным трехслойным покрытием. В качестве материала трубы принята низколегированная сталь марки 17Г1С класса прочности К 52.

Проектируемый нефтепровод Ду700 прокладывается подземно, на глубине не менее 2,0 м. от поверхности земли до верхней образующей трубопровода. Рельеф местности по трассе преимущественно равнинный, немного холмистый. Район строительства оценивается как - менее 6 баллов по шкале MSK-64 с учетом местных грунтовых условий и не является сейсмоактивным. Повороты трубопровода в горизонтальной плоскости до 4° предусмотрены упругим изгибом, радиус упругого изгиба - не менее 1000 м.

При поворотах трассы свыше 4° используются отводы гнутые ОГ по ТУ 102-488.01-95 заводского изготовления от 5° до 30°. Подъезд спецтехники к трассе прокладываемого трубопровода предусматривается по существующим дорогам.

Проектируемый нефтепровод по трассе пересекается с высоковольтными линиями электропередач, нефтепроводами, кабелями связи, газопроводами, автодорогами, кабелями ВОЛС, сухими руслами список пересечений см. 2020.06.009-03-МН-21.

Пересечения с коммуникациями запроектированы в соответствии с действующими нормами и техническими условиями владельцев коммуникаций.

Под пересекаемыми автодорогами нефтепровод прокладывается в стальном защитном футляре, с изолирующими опорно-центрирующими диэлектрическими кольцами и герметизирующими манжетами по концам футляра.

Вдоль трассы нефтепровода предусматриваются закрепительные и предупреждающие знаки (столбы высотой 2м), устанавливаемые через 500 м, в местах поворота трассы, на пересечениях с автомобильными дорогами, подземными коммуникациями и сухими руслами. В качестве километровых указателей используются контрольно-измерительные пункты (КИП) электрохимической защиты, устанавливаемые на каждом километре трассы, КИП должен оформляться как закрепительный знак.

Постоянные реперы устанавливаются с правой стороны трубопровода по ходу движения нефти, для обозначения репера устанавливается предупреждающий знак.

2.3.4. Нефтепровод 4-я очередь строительства

Проектом предусматривается в рамках капитального ремонта действующего магистрального нефтепровода «Узень-Атырау-Самара» прокладка нового участка трубопровода Ду700 на участке 1195-1211 (16 км). Новый трубопровод прокладывается параллельно действующему.

Нефтепровод «Узень-Атырау-Самара» относится к первому - повышенному уровню ответственности.

Общая протяженность проектируемого участка нефтепровода по пикетам составляет 16372 м. Класс нефтепровода II согласно СН РК 3.05.01-2013.

Нефтепровод относится к III категории; участки по 50 м по обе стороны трубопровода при пересечении с подземными коммуникациями, относятся ко II категории.

За начальную точку проектирования принят пикет ПК 0 соответствующий ПК64+55 ранее проектируемого нефтепровода второй очереди строительства, за конечную точку принят ПК167+32 соответствующий ПК1+86 ранее проектируемого нефтепровода третьей очереди строительства.

Рабочее давление на проектируемом участке трубопровода $P_{\text{раб}}=5,5$ МПа (55кгс/см²), температура перекачиваемой нефти –до+60°, плотность нефти 870кг/м³.

Труба Ø720x11 согласно ГОСТ 20295-85 с заводским усиленным трехслойным покрытием. В качестве материала трубы принята низколегированная сталь марки 17Г1С класса прочности К 52.

Проектируемый нефтепровод Ду700 прокладывается подземно, на глубине не менее 2,0 м. от поверхности земли до верхней образующей трубопровода. Рельеф местности по трассе преимущественно равнинный, немного холмистый. Район строительства оценивается как - менее 6 баллов по шкале MSK-64 с учетом местных грунтовых условий и не является сейсмоактивным. Повороты трубопровода в горизонтальной плоскости до 4° предусмотрены упругим изгибом, радиус упругого изгиба - не менее 1000 м.

При поворотах трассы свыше 4° используются отводы гнутые ОГ по ТУ 102-488.01-95 заводского изготовления от 5° до 30°. Подъезд спецтехники к трассе прокладываемого трубопровода предусматривается по существующим дорогам.

Проектируемый нефтепровод по трассе пересекается с надземным газопроводом, грейдером, сухими руслами, оврагом и полевыми дорогами список пересечений см. 2020.06.009-04-МН-29.

Пересечения с коммуникациями запроектированы в соответствии с действующими нормами и техническими условиями владельцев коммуникаций.

Вдоль трассы нефтепровода предусматриваются закрепительные и предупреждающие знаки (столбы высотой 2м), устанавливаемые через 500 м, в местах поворота трассы, на пересечениях с автомобильными дорогами, подземными коммуникациями и сухими руслами. В качестве километровых указателей используются контрольно-измерительные пункты (КИП) электрохимической защиты, устанавливаемые на каждом километре трассы, КИП должен оформляться как закрепительный знак.

Постоянные реперы устанавливаются с правой стороны трубопровода по ходу движения нефти, для обозначения репера устанавливается предупреждающий знак.

2.3.5. Общие указания к очередям строительства

При подключении проектируемого трубопровода к существующему, подготовку труб к сборке осуществляют в определенной последовательности, согласно требований СТ ГУ 153-39-001-2005 Инструкция по технологии воздушно-плазменной резки труб в трассовых условиях.

На сборку и сварку трубопроводов должны поступать трубы, детали трубопроводов, сварочные материалы, прошедшие входной контроль в установленном порядке.

Каждый стык должен иметь клеймо сварщика или бригады сварщиков, выполняющих сварку. На стыки труб клеймо должно наноситься механическим способом или маркером, несмываемой краской. Клеймо наносится в верхней части трубы на заводской изоляции рядом с манжетой. При сварке трубопровода сварные стыки должны быть привязаны к пикетам трассы и зафиксированы в исполнительной документации.

Сварку производить рекомендуемыми электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75 (Е7016 по AWS А5.1), или другими, при условии, что временное сопротивление разрыву сварного соединения, определенное на разрывных образцах со снятым усилением, должно быть не меньше нормативного значения временного сопротивления разрыву основного металла труб.

Концы труб при необходимости обрезают, подготавливают под сварку, сборка разнотолщинных труб при монтаже захлестов не допускается. Для обеспечения требуемого зазора или соосности труб запрещается натягивать трубы, изгибать их силовыми механизмами или нагревать за пределами зоны сварного стыка, а также категорически запрещается вваривать любые присадки. Сварные соединения захлестов оставлять незаконченными не разрешается.

Монтажные сварные стыки трубопроводов и их участков всех категорий, выполненные дуговой сваркой, подлежат контролю 100 цифровой РГК с фиксацией координат швов по GPS, а также проведение комплекса бесконтактной магнитометрической диагностики.

Угловые сварные соединения трубопроводов подлежат контролю ультразвуковым методом в объеме 100%.

После монтажа, магистральный трубопровод должен быть очищен в соответствии СП РК 3.05-101-2013, ВСН 011-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Очистка полости и испытание».

После очистки трубопроводы испытать на прочность и герметичность гидравлическим способом в зависимости от назначения и категории участков.

Очистка полости и испытание произвести в последовательности согласно главы ПОС. После гидроиспытаний провести утилизацию воды, согласно ПОС, а также выполнить внутритрубную диагностику вновь построенных участков трубопровода.

Антикоррозионное покрытие подземного трубопровода принято весьма усиленного типа, трубы поставляются в заводской изоляции (трехслойное полиэтиленовое покрытие), минимальная толщина покрытия в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 (ГОСТ Р 51164-98 IDT); места сварных швов изолируются термоусаживающимися манжетами.

Назначенный срок службы трубопроводов – 30 лет.

При строительстве магистрального трубопровода произвести проверку изоляционного покрытия каждой трубы. Проверку произвести до начала монтажа и после, а также произвести проверку изоляционного покрытия на сплошность после производства сварочно-монтажных работ, монтажа оборудования, укладки и засыпки трубопровода.

В проекте также предусматривается электрохимическая защита проектируемого нефтепровода.

Аварийный запас труб для всех очередей строительства в количестве 45,8 м (согласно ВНТП 2-86) хранить на НПС «Большой Чаган».

Нефтепровод «Узень-Атырау-Самара» постоянно находится в рабочем режиме перекачки, за исключением плановых остановок не более 72 часов.

Техническое обслуживание проектируемого участка нефтепровода выполняется персоналом АВП подразделений АНУ АО «КазТрансОйл».

Организация и технология работ по строительству трубопровода должны осуществляться в соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы», проектов производства работ и технологических карт.

2.4. Гидравлическое испытание магистрального нефтепровода Ø720

Испытание нефтепровода на прочность и проверка его на герметичность производится гидравлическим способом после полной готовности всего испытываемого участка нефтепровода: полной засыпки, обвалования, очистки полости, диагностики, установки арматуры и приборов, катодных выводов и предъявления исполнительной документации на испытываемый объект.

Гидроиспытание всего нефтепровода выполнить после монтажа 1-ой очереди.

После испытания на прочность и герметичность первого участка вода из амбара утилизируется.

Утвержденная специальная инструкция по испытанию участков магистрального нефтепровода является составной частью в проекте производства работ (ППР).

Люди, машины, механизмы и оборудование при испытании участков магистрального нефтепровода должны находиться за пределами охранной зоны.

Замер параметров испытания должен производиться дистанционно приборами, вынесенными за пределы охранной зоны.

Охранная зона при испытании принята для труб Ду700:

- в обе стороны от оси нефтепровода - 100 м;
- в направлении выхода ОУ от конца продувочного патрубка – 1000 м.

В зависимости от категорий участков трубопроводов и их назначения этапы, величины давлений и продолжительность испытаний трубопроводов на прочность следует принимать по СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы» приложение Г, а именно:

- участки нефтепровода при переходах через автомобильные дороги:

1-й этап – до или после укладки и засыпки, испытание на прочность (гидравлическим способом):

- II категории, 1,25Р_{раб.}, но не более Р_{зав.}, продолжительность 24 часа.

2-й этап - одновременно с прилегающими участками (гидравлическим способом):

- II, III категории 1,1Р_{раб.}, но не более Р_{зав.}, продолжительность 24 часа;
- участки нефтепровода при переходах через водные преграды и прилегающие прибрежные участки:

1-й этап – после сварки на стапеле или на площадке, но до изоляции стыков (только участки, укладываемые с помощью подводно-технических средств и методом ГНБ), гидравлическим способом:

- II категории, в нижней точке Р_{зав.}, продолжительность 6 часов;

2-й этап – после укладки, но до засыпки (гидравлическим способом):

- II категории, 1,25Р_{раб.}, но не более Р_{зав.}, продолжительность 12 часов;

3-й этап – одновременно с прилегающими участками (гидравлическим способом):

- II категории, 1,25Р_{раб.}, но не более Р_{зав.}, продолжительность 24 часа;
- III категории, 1,1Р_{раб.}, но не более Р_{зав.}, продолжительность 24 часа.

Проверку на герметичность участков всех категорий трубопроводов необходимо производить после испытания на прочность и снижения испытательного давления до максимального рабочего, принятого по проекту.

Внимание! Величина Р_{исп} не должна превышать давления испытания трубы на заводе-изготовителе, указанного в сертификате.

При заполнении трубопровода водой для гидравлического испытания из полости трубопровода должен быть полностью удален воздух. Удаление воздуха осуществляется при помощи поршня-разделителя запущенного спереди по ходу движения воды, стравливание воздуха осуществляется в конце опресовываемого участка через воздухопускные краны и (или) устанавливаемые воздухопускные краны в местах возможного скопления воздуха. Общее время выдержки участка трубопровода под испытательным давлением при испытании на прочность, без учета времени циклов снижения давления и восстановления, должно быть не менее 24 ч.

Испытание на прочность и проверка на герметичность нефтепровода производится в следующей последовательности:

- подготовка к испытанию;
- наполнение трубопровода водой;
- подъем давления до испытательного;
- испытание на прочность;

- сброс давления до проектного рабочего;
- проверка на герметичность;
- сброс давления до 0,1-0,2 МПа (1-2кгс/см).

Продолжительность проверки на герметичность определяется временем, необходимым для тщательного осмотра трассы с целью выявления утечек, но не менее 24 часов для всей трассы трубопровода.

Нефтепровод считается выдержавшим испытание на прочность и проверку на герметичность, если за время испытания нефтепровода на прочность труба не разрушилась, а при проверке на герметичность давление остается неизменным и не будут обнаружены утечки. Наличие утечек определяют по падению давления, при этом необходимо использовать как визуальные методы, так и специальные приборы.

При обнаружении утечек участок трубопровода подлежит ремонту и повторному испытанию на прочность и проверке на герметичность.

После испытания трубопровода на прочность и проверки на герметичность гидравлическим способом из него должна быть полностью удалена вода.

Полное удаление воды из нефтепроводов должно производиться с пропуском не менее двух (основного и контрольного) поршней-разделителей под давлением сжатого воздуха.

Места и условия сброса воды после гидроиспытаний и промывок определяет заказчик на основании лабораторных анализов при согласовании с местными органами санитарно-эпидемиологической службы. На каждое гарантийное сварное соединение, выполняемое после испытания, составляется акт по установленной форме. О производстве и результатах очистки полости, а так же испытаниях трубопровода на прочность и проверки на герметичность необходимо составить акты.

2.5. Описание принципиальной схемы для проведения очистки и гидроиспытания

Забор воды производится из реки Деркул.

На основании ВСН 011-88 "Строительство магистральных и промысловых трубопроводов", СП РК 3.05-101-2013 "Магистральные трубопроводы", проектируемый трубопровод должен быть подвергнут очистке и гидроиспытанию. На испытываемом участке монтируются инвентарные узлы запуска и приема очистных устройств, отключающая арматура, шлейфы воздухопровода, прокладывается временный водопровод сброса воды в проектируемые временные накопители амбары, опрессовочный и насосный агрегаты.

Объем воды, необходимый для очистки и испытания см.схему гидроиспытания главы ПОС.

2.6. Архитектурно-строительные решения

2.6.1. 1-я очередь

Объемно-планировочные решения

Компоновка и обустройство участка 1221-1234 км (13 км) состоит из ограждений линейного узла, площадки проектируемого ПКУ, КТП и УКЗВ.

Сооружения линейного узла на 1231км расположены в пределах ограждения, выполненного по ТУ-9693-011-75483238-2012 в плане с размерами 20,0х15,5х2,23(н)м с воротами, калитками и с устройством СББ Калкан.

Линейный узел включает в себя полузаглубленные стальные колодцы телемеханики с размерами в плане 1,9мх1,9мх0,9м(н), железобетонные фундаменты под шаровые краны Ду700. По внешнему периметру ЛУ выполнить грунтовое обвалование. Обвалование линейных узлов выполнить из местного грунта, высотой насыпи 1,0м, шириной в верхней части 0,5м по периметру, с наружной стороны сетчатого ограждения. Стальные колодцы запроектированы без днища. Отметка низа колодца на 2,20 м ниже уровня планировочной отметки земли. Колодцы телемеханики имеют площадки для подъема на колодец.

В конструкции ограждения линейного узла предусмотрена опора молниеотвода с лампами наружного освещения.

Площадку ЛУ засыпать щебнем фракции 20-40 толщиной 100мм.

В настоящем проекте запроектированы: километровый столб, стойки под опознавательные знаки, автопереезд через существующий коммуникации.

Места расположения сооружений смотри на листах части МН.

Конструктивные решения

Фундамент под шаровый кран Ду700 выполнить из монолитного железобетона на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F200.

Назначение колодцев телемеханики - размещение приборов КИПиА. Стальные колодцы запроектированы на линейных узлах с размерами в плане 1.9х1.9м высотой 3.12м с обшивкой из листовой стали по каркасу из уголка. Конструкция колодцев - сварная, в днище предусмотрены отверстия для технологических приборов. Глубина заложения колодцев -2.22м. Для спуска в колодец предусмотрена стальная лестница-стремянки. Колодцы закрываются стальными крышками. На колодцах предусмотрен вентиляционный стояк.

Металлическую поверхность покрыть лаком ХВ-784 (ГОСТ 7313-75) по грунтовке ХС-010 (ТУ 6-21-51-90). Перед нанесением антикоррозийного покрытия степень очистки стальных конструкций должна соответствовать не ниже 2 (таб. 30 СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии). Количество покрывных слоев лака - 5, общая толщина защитного покрытия, включая грунтовку, 130 мкм.

Блок-бокс ПКУ, УКЗВ и КТП полностью заводского изготовления.

Фундаменты блок боксов КУ, УКЗВ и КТП запроектированы ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, вокруг фундаментов предусмотреть бетонную отмостку. Обратную засыпку пазух фундаментов выполнить местным не просадочным грунтом II категории без включения строительного мусора и растительного грунта с послойным уплотнением по 200мм, с предварительным замачиванием и доведением до плотности скелета грунта $K_u=0,98\text{кг/см}^3$.

Плита монолитная под УКЗВ запроектирована из бетона В15 размерами в плане 1,95х2,1м.

Ограждения ЛУ изготавливаются из панелей PROFIL с ребрами жесткости в соответствии с ТУ-9693-011-75483238-2012 с креплением по стальным трубчатым столбикам. По верху панелей ограждения на линейных узлах предусмотрен спиральный барьер безопасности (СББ).

Металлические конструкции (за исключением панелей PROFIL) очистить от ржавчины, окалины, окислов. Выполнить покрытие из 2-х слоев органосиликатной композицией ОС-12-03 по ТУ 2312-002-49248846-200. Внутреннюю территорию линейного узла в пределах панелей ограждения, отсыпать щебнем фракции 40-60мм толщиной 100мм.

Фундаменты ФМ-1, ФМ-2 под стойки СТ-1, СТ-2, соответственно, выполнить из бетона кл. В12,5 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F200. При устройстве монолитных конструкций в бетон ввести гидроизоляционную добавку "Пенетрон-Адмикс".

Монтаж опоры молниеотвода (с освещением) ЛУ выполнить в соответствии с требованиями типовых серий и согласно ПУЭ, см. Электротехническую часть проекта и чертежи части АС.

Километровый столб и стойки под опознавательные знаки - из стального профиля, закрепленные в бетонном фундаменте, имеют элементы для закрепления или нанесения указателей или опознавательных знаков.

Автопереезд через существующие коммуникации запроектирован из дорожных железобетонных плит, обвязанных между собой за монтажные петли.

Автомобильный проезд к линейному узлу на 1231км выполнен IV категории.

Производство дорожных работ выполнить силами специализированной бригады, имеющей лицензию на данный вид работ.

Строительство автомобильного проезда выполнить в соответствии со схемой трассы, требованиями СН РК 3.03-01-2013 "Автомобильные дороги", СН РК 3.03.22-2013 "Промышленный транспорт", СН РК 3.03-12-2013 "Мосты и трубы".

Защита от коррозии металлических конструкций.

Защиту металлоконструкций от коррозии выполнить материалами покрытия 1 группы в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

Сварку металлоконструкций производить по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75. Катет сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых деталей.

Выполнить покрытие из 2-х слоев органосиликатной композицией ОС-12-03 по ТУ 2312-002-49248846-200 за 2 раза.

Защита бетонных конструкций от коррозии

Монолитные железобетонные конструкции изготовить на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F200.

Под бетонными и железобетонными конструкциями выполнить битумощебеночную подготовку из щебня, пропитанного холодной битумной эмульсией по ГОСТ 30693-2000 до полного насыщения. Толщина подготовки - 100 мм.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать холодной битумно-полимерной мастикой по ГОСТ 30693-2000.

Изготовление и монтаж сборных железобетонных конструкций производить в соответствии с указаниями типовых серий, рабочими чертежами и СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", с требованиями СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и ж/бетонные конструкции".

При производстве работ руководствоваться рекомендациями данного проекта и требованиями СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

При производстве строительно - монтажных работ соблюдать требования правил ППБС РК 10-98 "Правила пожарной безопасности в нефтегазодобывающей промышленности", СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии", ОСТ РК 7.20.02-2005 "Работы окрасочные. Требования безопасности", СН РК 3.05-01-2013 "Магистральные трубопроводы".

2.6.2. 2-я очередь

Объемно-планировочные решения

Компоновка и обустройство участка 1189-1195км (6км) состоит из замены ограждения существующего линейного узла. Ограждение линейного узла на 1189 км выполнено по ТУ-9693-011-75483238-2012 в плане с размерами 41,9,0x16,9x2,23(н)м с воротами, калитками и с устройством СББ Калкан.

Площадку ЛУ засыпать щебнем фракции 20-40 толщиной 100мм.

В настоящем проекте запроектированы: километровый столб, стойки под опознавательные знаки, автопереезд через существующий коммуникации.

Места расположения сооружений смотри на листах части МН.

Конструктивные решения

Ограждения ЛУ изготавливаются из панелей PROFI с ребрами жесткости в соответствии с ТУ-9693-011-75483238-2012 с креплением по стальным трубчатым столбикам. По верху панелей ограждения на линейных узлах предусмотрен спиральный барьер безопасности (СББ).

Металлические конструкции (за исключением панелей PROFI) очистить от ржавчины, окалины, окислов. Выполнить покрытие из 2-х слоев органосиликатной композицией ОС-12-03 по ТУ 2312-002-49248846-200. Внутреннюю территорию линейного узла в пределах панелей ограждения, отсыпать щебнем фракции 40-60мм толщиной 100мм.

Фундаменты ФМ-1, ФМ-2 под стойки СТ-1, СТ-2, соответственно, выполнить из бетона кл. В12,5 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F200. При устройстве монолитных конструкций в бетон ввести гидроизоляционную добавку "Пенетрон-Адмикс".

Километровый столб и стойки под опознавательные знаки - из стального профиля, закрепленные в бетонном фундаменте, имеют элементы для закрепления или нанесения указателей или опознавательных знаков.

Автопереезд через существующие коммуникации запроектирован из дорожных железобетонных плит, обвязанных между собой за монтажные петли.

Защита от коррозии металлических конструкций.

Защиту металлоконструкций от коррозии выполнить материалами покрытия 1 группы в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

Сварку металлоконструкций производить по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75. Катет сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых деталей.

Выполнить покрытие из 2-х слоев органосиликатной композицией ОС-12-03 по ТУ 2312-002-49248846-200 за 2 раза.

Защита бетонных конструкций от коррозии.

Монолитные железобетонные конструкции изготовить на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F200.

Под бетонными и железобетонными конструкциями выполнить битумощебеночную подготовку из щебня, пропитанного холодной битумной эмульсией по ГОСТ 30693-2000 до полного насыщения. Толщина подготовки - 100 мм.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать холодной битумно-полимерной мастикой по ГОСТ 30693-2000.

Изготовление и монтаж сборных железобетонных конструкций производить в соответствии с указаниями типовых серий, рабочими чертежами и СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", с требованиями СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и ж/бетонные конструкции".

При производстве работ руководствоваться рекомендациями данного проекта и требованиями СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

При производстве строительно - монтажных работ соблюдать требования правил ППБС РК 10-98 "Правила пожарной безопасности в нефтегазодобывающей промышленности", СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии", ОСТ РК 7.20.02-2005 "Работы окрасочные. Требования безопасности", СН РК 3.05-01-2013 "Магистральные трубопроводы".

2.6.3. 3-я очередь

Объемно-планировочные решения

Компоновка и обустройство участка 1211-1221 км (10 км) состоит из ограждений линейного узла, площадки проектируемого ПКУ, КТП и УКЗВ.

Сооружения линейного узла на 1212км расположены в пределах ограждения, выполненного по ТУ-9693-011-75483238-2012 в плане с размерами 20,0х15,5х2,23(н)м с воротами, калитками и с устройством СББ Калкан.

Линейный узел включает в себя полузаглубленные стальные колодцы телемеханики с размерами в плане 1,9мх1,9мх0,9м(н), железобетонные фундаменты под шаровые краны Ду700. По внешнему периметру ЛУ выполнить грунтовое обвалование. Обвалование линейных узлов выполнить из местного грунта, высотой насыпи 1,0м, шириной в верхней части 0,5м по периметру, с наружной стороны сетчатого ограждения. Стальные колодцы запроектированы без днища. Отметка низа колодца на 2,20м ниже уровня планировочной отметки земли. Колодцы телемеханики имеют площадки для подъема на колодец.

В конструкции ограждения линейного узла предусмотрена опора молниеотвода с лампами наружного освещения.

Площадку ЛУ засыпать щебнем фракции 20-40 толщиной 100мм.

В настоящем проекте запроектированы: километровый столб, стойки под опознавательные знаки, автопереезд через существующий коммуникации.

Места расположения сооружений смотри на листах части МН.

Конструктивные решения

Фундамент под шаровый кран Ду700 выполнить из монолитного железобетона на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F200.

Назначение колодцев телемеханики - размещение приборов КИПиА. Стальные колодцы запроектированы на линейных узлах с размерами в плане 1.9х1.9м высотой 3.12м с обшивкой из листовой стали по каркасу из уголка. Конструкция колодцев - сварная, в днище предусмотрены отверстия для технологических приборов. Глубина заложения колодцев -2.22м. Для спуска в колодец предусмотрена стальная лестница-стремянка. Колодцы закрываются стальными крышками. На колодцах предусмотрен вентиляционный стояк.

Металлическую поверхность покрыть лаком ХВ-784 (ГОСТ 7313-75) по грунтовке ХС-010 (ТУ 6-21-51-90). Перед нанесением антикоррозийного покрытия степень очистки стальных конструкций должна соответствовать не ниже 2 (таб. 30 СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии). Количество покрывных слоев лака - 5, общая толщина защитного покрытия, включая грунтовку, 130 мкм.

Блок-бокс ПКУ, УКЗВ и КТП полностью заводского изготовления.

Фундаменты блок боксов КУ, УКЗВ и КТП запроектированы ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, вокруг фундаментов предусмотреть бетонную отмостку. Обратную засыпку пазух фундаментов выполнить местным не просадочным грунтом II категории без включения строительного мусора и растительного грунта с послойным уплотнением по 200мм, с предварительным замачиванием и доведением до плотности скелета грунта $K_y=0,98\text{кг/см}^3$.

Плита монолитная под УКЗВ запроектирована из бетона В15 размерами в плане 1,95х2,1м.

Ограждения ЛУ изготавливаются из панелей PROFIL с ребрами жесткости в соответствии с ТУ-9693-011-75483238-2012 с креплением по стальным трубчатым столбикам. По верху панелей ограждения на линейных узлах предусмотрен спиральный барьер безопасности (СББ).

Металлические конструкции (за исключением панелей PROFIL) очистить от ржавчины, окалины, окислов. Выполнить покрытие из 2-х слоев органосиликатной композицией ОС-12-03 по ТУ 2312-002-49248846-200. Внутреннюю территорию линейного узла в пределах панелей ограждения, отсыпать щебнем фракции 40-60мм толщиной 100мм.

Фундаменты ФМ-1, ФМ-2 под стойки СТ-1, СТ-2, соответственно, выполнить из бетона кл. В12,5 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F200. При устройстве монолитных конструкций в бетон ввести гидроизоляционную добавку "Пенетрон-Адмикс".

Монтаж опоры молниеотвода (с освещением) ЛУ выполнить в соответствии с требованиями типовых серий и согласно ПУЭ, см. Электротехническую часть проекта и чертежи части АС.

Километровый столб и стойки под опознавательные знаки - из стального профиля, закрепленные в бетонном фундаменте, имеют элементы для закрепления или нанесения указателей или опознавательных знаков.

Автомобильный переезд через существующие коммуникации запроектирован из дорожных железобетонных плит, обвязанных между собой за монтажные петли.

Автомобильный проезд к линейному узлу на 1212км выполнен IV категории.

Производство дорожных работ выполнить силами специализированной бригады, имеющей лицензию на данный вид работ.

Строительство автомобильного проезда выполнить в соответствии со схемой трассы, требованиями.

СН РК 3.03-01-2013 "Автомобильные дороги", СН РК 3.03.22-2013 "Промышленный транспорт", СН РК 3.03-12-2013 "Мосты и трубы".

Защита от коррозии металлических конструкций.

Защиту металлоконструкций от коррозии выполнить материалами покрытия 1 группы в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

Сварку металлоконструкций производить по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75. Катет сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых деталей.

Выполнить покрытие из 2-х слоев органосиликатной композицией ОС-12-03 по ТУ 2312-002-49248846-200 за 2 раза.

Защита бетонных конструкций от коррозии

Монолитные железобетонные конструкции изготовить на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F200.

Под бетонными и железобетонными конструкциями выполнить битумощебеночную подготовку из щебня, пропитанного холодной битумной эмульсией по ГОСТ 30693-2000 до полного насыщения. Толщина подготовки - 100 мм.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать холодной битумно-полимерной мастикой по ГОСТ 30693-2000.

Изготовление и монтаж сборных железобетонных конструкций производить в соответствии с указаниями типовых серий, рабочими чертежами и СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", с требованиями СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и ж/бетонные конструкции".

При производстве работ руководствоваться рекомендациями данного проекта и требованиями СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

При производстве строительно - монтажных работ соблюдать требования правил ППБС РК 10-98 "Правила пожарной безопасности в нефтегазодобывающей промышленности", СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии", ОСТ РК 7.20.02-2005 "Работы окрасочные. Требования безопасности", СН РК 3.05-01-2013 "Магистральные трубопроводы".

2.6.4. 4-я очередь

Объемно-планировочные решения

В настоящем проекте запроектированы: километровый столб, стойки под опознавательные знаки, автопереезд через существующий коммуникации.

Места расположения сооружений смотри на листах части МН.

Конструктивные решения

Металлические конструкции знаков очистить от ржавчины, окалины, окислов. Выполнить покрытие из 2-х слоев органосиликатной композицией ОС-12-03 по ТУ 2312-002-49248846-200. Фундаменты под стойки знаков соответственно, выполнить из бетона кл. В12,5 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F200. При устройстве монолитных конструкций в бетон ввести гидроизоляционную добавку "Пенетрон-Адмикс".

Километровый столб и стойки под опознавательные знаки - из стального профиля, закрепленные в бетонном фундаменте, имеют элементы для закрепления или нанесения указателей или опознавательных знаков.

Автопереезд через существующие коммуникации запроектирован из дорожных железобетонных плит, обвязанных между собой за монтажные петли.

Защита от коррозии металлических конструкций.

Защиту металлоконструкций от коррозии выполнить материалами покрытия 1 группы в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

Сварку металлоконструкций производить по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75. Катет сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых деталей.

Выполнить покрытие из 2-х слоев органосиликатной композицией ОС-12-03 по ТУ 2312-002-49248846-200 за 2 раза.

Защита бетонных конструкций от коррозии.

Монолитные железобетонные конструкции изготовить на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F200.

Под бетонными и железобетонными конструкциями выполнить битумощебеночную подготовку из щебня, пропитанного холодной битумной эмульсией по ГОСТ 30693-2000 до полного насыщения. Толщина подготовки - 100 мм.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать холодной битумно-полимерной мастикой по ГОСТ 30693-2000.

Изготовление и монтаж сборных железобетонных конструкций производить в соответствии с указаниями типовых серий, рабочими чертежами и СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", с требованиями СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и ж/бетонные конструкции".

При производстве работ руководствоваться рекомендациями данного проекта и требованиями СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

При производстве строительно - монтажных работ соблюдать требования правил ППБС РК 10-98 "Правила пожарной безопасности в нефтегазодобывающей промышленности", СНиП 3.04.03-85

"Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии", ОСТ РК 7.20.02-2005 "Работы окрасочные. Требования безопасности", СН РК 3.05-01-2013 "Магистральные трубопроводы".

2.7. Электроснабжение

2.7.1. 1-я очередь

Данным разделом проекта предусмотрено электроснабжение потребителей проектируемого линейного узла на 1231 км заменяемого участка магистрального нефтепровода:

- наружное электроснабжение;
- электроснабжение внутриплощадочное;
- наружное электроосвещение линейного узла;
- заземление и молниезащита.

На основании СТ 6636-1901-АО-039-1.005-2017 по категории надежности электроснабжения пункт контроля и управления на трассе магистрального нефтепровода и линейная задвижка являются потребителями II категории, что обеспечивается существующей схемой электроснабжения. Электроснабжение существующей ВЛ-10 кВ выполнено от двух независимых взаимно резервирующих источников питания - Ячейки №22 ЗРУ-10 кВ НПС "Б.Чаран" и Ячейки №12 К-5 "Нефтепровод" КРУН-10 кВ ПС-35/10 кВ "Красновская". Оборудование систем телемеханики, связи и пожарной сигнализации, относящееся к потребителям I категории, дополнительно запитано от источников бесперебойного питания (UPS) предусмотренных в соответствующих разделах проекта.

Для питания потребителей линейного узла напряжением 0,4 кВ проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции тупикового типа, предназначенной для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока промышленной частоты 50 Гц. КТП блочно-модульного исполнения повышенной защиты от пыли и влаги с трансформатором ТСЗ-10/0,4 мощностью 40 кВА поставляется производителем в полной заводской готовности на основании опросного листа (см. лист ЭС.ОЛ1).

Питание КТП выполнено ответвлением от существующей ВЛ-10 кВ (выполнена проводом СИП-3) с установкой на существующей промежуточной опоре №164 устройства ответвления.

Для проектируемого участка линии электропередач приняты железобетонные опоры выполненные на базе предварительно напряженных вибрированных стоек типа СВ105-5 (см. шифр 27.0002), в месте пересечения с существующей анодной ВЛ использованы стойки типа СВ110-5. Определение расчетных климатических условий производилось на основании карт климатического районирования приведенных в ПУЭ 2008 г.

Для проектируемого ответвления использован самонесущий изолированный защищенный провод с токопроводящей жилой из алюминиевого сплава и оболочкой из сшитого светостабилизированного полиэтилена СИП-3-1х50 мм².

Крепление проводов ЛЭП на промежуточных опорах выполнить на штыревых изоляторах IF27, на опорах анкерного типа в узлах крепления защищенных проводов в качестве электроизолирующего элемента в натяжных изолирующих подвесах применены полимерные подвесные изоляторы серии SML.

В месте пересечения проектируемой линии с существующей анодной ВЛ необходимо выполнить переустройство анодной линии для обеспечения габарита по вертикали между пересекающимися проводами ВЛ. На существующих опорах №1 и №2 анодной ВЛ траверсы опустить и перевесить провода обеспечив регламентируемый требованиями ПУЭ габарит приближения проводов к земле и между проводами в месте пересечения.

В соответствии с заданием ПКУ, КТП, линейный узел и колодцы телемеханики установлены в едином ограждении.

Блочно-модульный ПКУ должен обеспечивать надежное функционирование установленного инженерного оборудования по контролю и управлению объектами и сооружениями линейной части магистрального трубопровода; электроснабжение потребителей линейного узла; поддержание требуемого эксплуатационного режима внутри помещения для устанавливаемого оборудования.

БМЗ ПКУ оборудованный системами собственных нужд поставляется производителем в полной заводской готовности на основании технических требований Заказчика (см. Приложение №4 к

заданию на проектирование) и планов расположения оборудования и прокладки кабельных линий (см. листы ЭС-6 и ЭС-7).

Напряжение питающей сети 380/220 В. Расчетная мощность потребляемая оборудованием линейного узла – 18,4 кВт.

Питание интеллектуального электропривода ROTORK проектируемой запорной арматуры линейного узла 1231 км предусмотрено от проектируемого шкафа распределительного ШРС выполненного на базе оборудования SIEMENS устанавливаемого в проектируемом блочно-модульном ПКУ.

Прокладку кабелей от КТП к ШРС и от шкафов распределительных до потребителей линейного узла выполнить в траншее на отм. -0,7 м. Подвод кабелей к клеммной коробке электропривода выполнить в металлорукаве.

Проектом предусмотрено электроосвещение площадки линейного узла. Освещенность принята в соответствии с требованиями СП РК - не менее 10 лк. Электроосвещение выполнено светодиодными светильниками для наружного освещения общепромышленного исполнения установленными на железобетонных опорах. Освещение запитывается от фидера уличного освещения КТП, управление - автоматически от фотореле в КТП и от кнопочного поста КУ-НО установленного в ПКУ. Крепление кронштейна с прожектором хомутами к железобетонной стойке предусмотрено в разделе АС.

Питание оборудования системы обогрева импульсных трубок предусмотрено от электронного термостата RAYSTAT-EX-04 (проект.), устанавливаемого в ПКУ. Электронный термостат совместно с датчиками температуры наружного воздуха осуществляет автоматическое регулирование мощности обогрева обеспечивая точное управление работой саморегулируемых греющих кабелей типа 8BTV-2-СТ. Номинальная мощность греющего кабеля 25 Вт.

Питающий силовой кабель марки ВБбШвнг(А) к клеммным коробкам КС1 и КС2 в колодцах ТМ-1 и ТМ-2 проложить в земле.

Монтаж нагревательных лент вести таким образом, чтобы исключить их механическое повреждение в процессе монтажа, а также при монтаже других конструкций после установки саморегулируемых электрических греющих кабелей.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 принята защита II категории. Молниезащита взрывоопасной зоны класса В-Ig ограниченная 3 м по горизонтали и вертикали от вентстояков установленных на колодцах телемеханики, запорной арматуры и фланцевых соединений выполнена двойным стержневым молниеотводом высотой 8 м.

Для защиты персонала от поражения электрическим током в целях электробезопасности и защиты от замыкания на корпус оборудования предусмотрено защитное заземление и система уравнивания потенциала.

Защитное заземление обеспечено присоединением РЕ жилы в составе питающих кабелей (в изоляции желто-зеленого цвета) к шине заземления распределительных щитов и металлическим корпусам электрооборудования.

Система уравнивания потенциалов состоит из горизонтальных и вертикальных электродов объединенных в единый контур заземления к которому присоединены корпуса технологического оборудования, технологические трубопроводы, опоры с прожекторами и молниеприемниками.

Монтаж электропроводок и заземляющих устройств выполнить в соответствии с СН РК 4.04-07-2019 и СП РК 4.04-107-2013.

2.7.2. 2-я очередь

Данным разделом проекта предусмотрено реконструкция электроснабжение потребителей существующего линейного узла 63а на 1189 км заменяемого участка магистрального нефтепровода:

- замена существующей трансформаторной подстанции;
- реконструкция сетей освещения и розеточных сетей существующего ПКУ-63а;
- наружное электроосвещение линейного узла;
- заземление и молниезащита.

На основании СТ 6636-1901-АО-039-1.005-2017 по категории надежности электроснабжения пункт контроля и управления на трассе магистрального нефтепровода и линейная задвижка являются потребителями II категории, что обеспечивается существующей схемой электроснабжения. Электроснабжение существующей ВЛ-10 кВ выполнено от двух независимых взаимно резервирующих источников питания - Ячейки №22 ЗРУ-10 кВ НПС "Б.Чаган" и Ячейки №12 К-5 "Нефтепровод" КРУН-10 кВ ПС-35/10 кВ "Красновская".

В рамках данного раздела предусматривается замена существующей трансформаторной подстанции мощностью 25 кВ на комплектную трансформаторную подстанцию тупикового типа, предназначенную для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока промышленной частоты 50 Гц, мощностью 40 кВА. КТП блочно-модульного исполнения повышенной защиты от пыли и влаги с трансформатором ТСЗ-10/0,4 поставляется производителем в полной заводской готовности на основании опросного листа (см. лист ЭС.ОЛ1).

Установка КТП осуществляется на место существующего, питание выполнено от существующей ВЛ-10 кВ.

В соответствии с заданием ПКУ, КТП, линейный узел и колодцы телемеханики установлены в едином ограждении.

Согласно технического задания в существующем здании ПКУ-63а производится замена системы освещения и розеточных сетей. Так же в рамках проекта произведена замена существующих распределительных шкафов ШР-1 и ШР-2 на распределительный шкаф ШРС объединивший подключение всех потребителей ранее осуществляющееся в шкафах ШР. Подключение существующих кабельных линий к шкафу ШРС должно быть выполнено силами подрядной организации

Проектом предусмотрено электроосвещение площадки линейного узла. Освещенность принята в соответствии с требованиями СП РК - не менее 10 лк. Электроосвещение выполнено светодиодными светильниками для наружного освещения общепромышленного исполнения установленными на железобетонных опорах. Освещение запитывается от фидера уличного освещения КТП, управление - автоматически от фотореле в КТП и от кнопочного поста КУ-НО установленного в ПКУ. Крепление кронштейна с прожектором хомутами к железобетонной стойке предусмотрено в разделе АС.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 принята защита II категории. Молниезащита взрывоопасной зоны класса В-Ig ограниченная 3 м по горизонтали и вертикали от вентстояков установленных на колодцах телемеханики, запорной арматуры и фланцевых соединений выполнена двойным стержневым молниеотводом высотой 8 м.

Защитное заземление обеспечено присоединением РЕ жилы в составе питающих кабелей (в изоляции желто-зеленого цвета) к шине заземления распределительных щитов и металлическим корпусам электрооборудования.

Монтаж электропроводок и заземляющих устройств выполнить в соответствии с СН РК 4.04-07-2019 и СП РК 4.04-107-2013.

2.7.3. 3-я очередь

Данным разделом проекта предусмотрено электроснабжение потребителей проектируемого линейного узла на 1212 км заменяемого участка магистрального нефтепровода:

- наружное электроснабжение;
- электроснабжение внутриплощадочное;
- наружное электроосвещение линейного узла;
- заземление и молниезащита.

На основании СТ 6636-1901-АО-039-1.005-2017 по категории надежности электроснабжения пункт контроля и управления на трассе магистрального нефтепровода и линейная задвижка являются потребителями II категории, что обеспечивается существующей схемой электроснабжения. Электроснабжение существующей ВЛ-10 кВ выполнено от двух независимых взаимно резервирующих источников питания - Ячейки №22 ЗРУ-10 кВ НПС "Б.Чаган" и Ячейки №12 К-5 "Нефтепровод" КРУН-10 кВ ПС-35/10 кВ "Красновская". Оборудование систем телемеханики, связи и пожарной сигнализации, относящееся к потребителям I категории, дополнительно

запитано от источников бесперебойного питания (UPS) предусмотренных в соответствующих разделах проекта.

Для питания потребителей линейного узла напряжением 0,4 кВ проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции тупикового типа, предназначенной для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока промышленной частоты 50 Гц. КТП блочно-модульного исполнения повышенной защиты от пыли и влаги с трансформатором ТСЗ-10/0,4 мощностью 40 кВА поставляется производителем в полной заводской готовности на основании опросного листа (см. лист ЭС.ОЛ1).

Питание КТП выполнено ответвлением от существующей ВЛ-10 кВ (выполнена проводом СИП-3) с установкой на существующей промежуточной опоре №1171 устройства ответвления.

Для проектируемого участка линии электропередач приняты железобетонные опоры выполненные на базе предварительно напряженных вибрированных стоек типа СВ105-5 (см. шифр 27.0002), в месте пересечения с существующей анодной ВЛ использованы стойки типа СВ110-5. Определение расчетных климатических условий производилось на основании карт климатического районирования приведенных в ПУЭ 2008 г.

Для проектируемого ответвления использован самонесущий изолированный защищенный провод с токопроводящей жилой из алюминиевого сплава и оболочкой из сшитого светостабилизированного полиэтилена СИП-3-1х50 мм².

Крепление проводов ЛЭП на промежуточных опорах выполнить на штыревых изоляторах IF27, на опорах анкерного типа в узлах крепления защищенных проводов в качестве электроизолирующего элемента в натяжных изолирующих подвесах применены полимерные подвесные изоляторы серии SML.

В соответствии с заданием ПКУ, КТП, линейный узел и колодцы телемеханики установлены в едином ограждении.

Блочно-модульный ПКУ должен обеспечивать надежное функционирование установленного инженерного оборудования по контролю и управлению объектами и сооружениями линейной части магистрального трубопровода; электроснабжение потребителей линейного узла; поддержание требуемого эксплуатационного режима внутри помещения для устанавливаемого оборудования.

БМЗ ПКУ оборудованный системами собственных нужд поставляется производителем в полной заводской готовности на основании технических требований Заказчика (см. Приложение №4 к заданию на проектирование) и планов расположения оборудования и прокладки кабельных линий (см. листы ЭС-6 и ЭС-7).

Напряжение питающей сети 380/220 В. Расчетная мощность потребляемая оборудованием линейного узла – 15,0 кВт.

Питание интеллектуального электропривода ROTORK проектируемой запорной арматуры линейного узла 1212 км предусмотрено от проектируемого шкафа распределительного ШРС выполненного на базе оборудования SIEMENS устанавливаемого в проектируемом блочно-модульном ПКУ.

Прокладку кабелей от КТП к ШРС и от шкафов распределительных до потребителей линейного узла выполнить в траншее на отм. -0,7 м. Подвод кабелей к клеммной коробке электропривода выполнить в металлорукаве.

Проектом предусмотрено электроосвещение площадки линейного узла. Освещенность принята в соответствии с требованиями СП РК - не менее 10 лк. Электроосвещение выполнено светодиодными светильниками для наружного освещения общепромышленного исполнения установленными на железобетонных опорах. Освещение запитывается от фидера уличного освещения КТП, управление - автоматически от фотореле в КТП и от кнопочного поста КУ-НО установленного в ПКУ. Крепление кронштейна с прожектором хомутами к железобетонной стойке предусмотрено в разделе АС.

Питание оборудования системы обогрева импульсных трубок предусмотрено от электронного термостата RAYSTAT-EX-04 (проект.), устанавливаемого в ПКУ. Электронный термостат совместно с датчиками температуры наружного воздуха осуществляет автоматическое регулирование мощности обогрева обеспечивая точное управление работой саморегулируемых греющих кабелей типа 8BTV-2-СТ. Номинальная мощность греющего кабеля 25 Вт.

Питающий силовой кабель марки ВБбШвнг(А) к клеммным коробкам КС1 и КС2 в колодцах ТМ-1 и ТМ-2 проложить в земле.

Монтаж нагревательных лент вести таким образом, чтобы исключить их механическое повреждение в процессе монтажа, а также при монтаже других конструкций после установки саморегулируемых электрических греющих кабелей.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 принята защита II категории. Молниезащита взрывоопасной зоны класса В-Ig ограниченная 3 м по горизонтали и вертикали от вентстояков установленных на колодцах телемеханики, запорной арматуры и фланцевых соединений выполнена двойным стержневым молниеотводом высотой 8 м.

Для защиты персонала от поражения электрическим током в целях электробезопасности и защиты от замыкания на корпус оборудования предусмотрено защитное заземление и система уравнивания потенциала.

Защитное заземление обеспечено присоединением РЕ жилы в составе питающих кабелей (в изоляции желто-зеленого цвета) к шине заземления распределительных щитов и металлическим корпусам электрооборудования.

Система уравнивания потенциалов состоит из горизонтальных и вертикальных электродов объединенных в единый контур заземления к которому присоединены корпуса технологического оборудования, технологические трубопроводы, опоры с прожекторами и молниеприемниками.

Монтаж электропроводок и заземляющих устройств выполнить в соответствии с СН РК 4.04-07-2019 и СП РК 4.04-107-2013. объектах уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

2.8. Электрохимическая защита

2.8.1. Электхимзащита 1-я очередь

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрена электрохимическая защита проектируемого участка 1221-1234 км (1-очередь строительства) существующего МН Узень-Атырау-Самара, футляров проектируемого нефтепровода при пересечении автомобильных дорог.

Подземные металлические сооружения подлежат комплексной защите от коррозии изоляционными покрытиями и средствами электрохимической защиты независимо от коррозионной агрессивности грунта.

Изоляционное покрытие проектируемого участка нефтепровода и футляра весьма усиленного типа (см. раздел МН).

В состав проектируемых средств ЭХЗ входят:

1. станция катодной защиты (СКЗ) в устройстве катодной защиты низковольтное (УКЗН);
2. блок диодно-резисторный (БДР);
3. глубинное анодное заземление (ГАЗ);
4. контрольно-измерительные пункты (КИП);
5. стационарные медно-сульфатные электроды сравнения;
7. дренажные линии (катодный, анодный);
8. протекторы.

Защита проектируемого участка нефтепровода от коррозии осуществляется проектируемой установкой катодной защиты, которая состоит из станции катодной защиты(СКЗ), анодного заземления и линий постоянного тока, объединенных в электрическую цепь.

Установка катодной защиты предусмотрена на 1231км (ПК100+75).

Защита существующего участка нефтепровода выводимого в безопасное состояние обеспечивается действующими установками катодной защиты (УКЗН №195, УКЗВ №196).

В качестве СКЗ применен импульсный преобразователь типа "Радуга" ИПКЗ-РА-Е(М)-(Р)-62/31-48/96-Т2-У1 модульного типа, со 100% резервированием каналов. Выходная мощность преобразователя катодной защиты-3 кВт. Конструктивно преобразователь выполнен в виде силовых модулей, что обеспечивает максимальное удобство при снятии в ремонт и установке новых модулей.

Преобразователь подключается к системе телемеханики с помощью встраиваемого интерфейса RS-485 MODBUS RTU для осуществления телеизмерения, телерегулирования, телеуправления, телесигнализации.

Установка СКЗ по трассе предусмотрена в проектируемом блочном устройстве катодной защиты типа УКЗН смонтированному в заводских условиях. УКЗН установить в одном ограждении ЛУ с ПКУ и КТП на 1231 км (ПК100+75).

Электроснабжение и заземление проектируемого УКЗН предусмотрено в разделе ЭС, фундамент- в разделе АС, телемеханизацию УКЗН и его интеграцию в действующую систему SCADA выполнено с учетом унификации с эксплуатируемыми системами в разделе АМН.

Для анодного заземления применить глубинное анодное заземление (ГАЗ) состоящее из 20 комплектных графитовых анодных заземлителей АЗГК-Г2. Заземлители закладывают вертикально ниже глубины промерзания грунтов в скважину глубиной 35 м, верх последнего заземлителя находится на глубине 5 м.

Каждый комплектный анодный заземлитель снабжен кабелем присоединения, который выходит на поверхность земли для подключения к анодной линии. Расстояние между нефтепроводом и ГАЗ-352,5 м

Сопротивление растеканию глубинного анодного заземления должно быть не более 4 Ом.

Подключение "-" СКЗ в УКЗН к точке дренажа на проектируемом участке нефтепровода выполнить катодным кабелем марки ВБШвнг 1х35, проложенным в траншее на глубине 0,7 м.,

Анодную линию от "+" СКЗ к ГАЗ проложить на стойках СВ-95 с линейной арматурой и проводами АС 35/6.2, анодным кабелем марки ВБШвнг 1х35 в земле в траншее.

Подключение кабелей к нефтепроводу и ГАЗ предусматривается через контрольно-измерительные пункты.

Для защиты от коррозии футляра нефтепровода под автодорогой предусмотрена протекторная защита, выполненная одной групповой протекторной установкой(ГПУ) из двух протекторов ПМ20У с активатором.

Протекторы разместить вертикально на глубине 1,8 м, что ниже глубины промерзания грунта, расстояние между протекторами в ГПУ-3.5 м, расстояние ГПУ и защищаемым футляром должно быть 5.0 м.-10.0 м.

Подключение ГПУ к футляру выполнить в КИПе устанавливаемом на одном из концов футляра, соединительным кабелем марки ВБШв 1х16 проложенным в земле в траншее на глубине 0,7 м.

Измерение и контроль защитного потенциала, тока футляра и нефтепровода выполняются в КИПах устанавливаемых с обеих сторон автодороги.

Для измерения величины защитного потенциала и проведения мониторинга защищенности проектируемого участка нефтепровода контрольно-измерительные пункты (КИП) установить: на каждом километре; на расстоянии трех диаметров нефтепровода от точки дренажа СКЗ и от электрических перемычек; в местах пересечения с подземными инженерными коммуникациями; с обеих сторон автомобильной дороги; у амбара, русел, полевых дорог.

На КИП, устанавливаемый на нефтепроводе в точке дренажа СКЗ, привести кабель цепей измерения марки КВВГнг 5х1.5мм от СКЗ, для работы в режиме автоматического поддержания заданного потенциала на защищаемом нефтепроводе, вывода показаний и регулирования параметров защитного потенциала.

КИПы устанавливают над осью нефтепровода со смещением от нее не более 0,2 м от точки подключения к нефтепроводу контрольного кабеля (катодный вывод)-кабель марки ВБШв 1х6.

На каждом километре нефтепровода километровый знак совмещен с КИП.

Все КИПы оборудуются стационарными медносульфатными неполяризуемыми электродами сравнения длительного действия типа ЭНЕС-4М предназначенными для измерения потенциала защитного сооружения относительно электрода путем создания электролитического контакта с грунтом.

Для контроля коррозионных процессов в точке дренажа СКЗ, в местах пересечения трубопроводов, на переходах через автомобильные дороги КИП дополнительно оборудовать индикатором скорости коррозии БПИ-2.

Согласно ГОСТ 9.602-2016 п.8.1.12 для исключения возможного "опасного влияния" проектируемого нефтепровода, на пересекаемые металлические подземные коммуникации (стальные трубопроводы) предусмотрена установка регулируемых электрических перемычек между проектируемым нефтепроводом и указанными сооружениями через КИП с БДР.

Необходимость включения перемычек определяется после введения в действие электрохимзащиты нефтепровода и определения наличия "опасного влияния" Кабельные линии прокладываемые в земле в траншее защитить от механических повреждения сигнальной лентой.

Присоединение кабелей ЭХЗ к телу трубы выполнено методом термитной сварки с изоляцией мест присоединения изоляционным материалом RAYCHEM.

Контроль защитных покрытий на строящихся участках трубопроводов выполнить в соответствии с п.7.2 СТ РК ГОСТ Р 51164-2005.

Монтаж средств ЭХЗ, выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СП РК 4.04-07-2013, СН РК 4.04-07-2019СТ, РК ГОСТ Р 51164-2005, ГОСТ 9.602-2016, СТ РК 1722-2007, технических паспортов и инструкций.

2.8.2. Электрохимзащита 2-я очередь

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрена электрохимическая защита проектируемого участка 1189-1195 км (2-очередь строительства) существующего МН Узень-Атырау-Самара.

Подземные металлические сооружения подлежат комплексной защите от коррозии изоляционными покрытиями и средствами электрохимической защиты независимо от коррозионной агрессивности грунта.

Изоляционное покрытие проектируемого участка нефтепровода и футляра весьма усиленного типа (см. раздел МН).

В состав проектируемых средств ЭХЗ входят:

1. блок диодно-резисторный (БДР);
2. контрольно-измерительные пункты (КИП);
3. стационарные медно-сульфатные электроды сравнения;
4. соединительные линии;

Защита проектируемого участка нефтепровода обеспечивается стеканием защитного тока при врезке в существующий магистральный нефтепровод защищенный действующими установками катодной защиты расположенными на 1187,6 км (УКЗН №192) и на 1212 км (УКЗН №194).

Для измерения величины защитного потенциала и проведения мониторинга защищенности проектируемого участка нефтепровода контрольно-измерительные пункты (КИП) установить: на каждом километре; в местах пересечения с подземными инженерными коммуникациями; у полевых дорог.

Все КИПы оборудуются стационарными медносульфатными неполяризуемыми электродами сравнения длительного действия типа ЭНЕС-4М предназначенными для измерения потенциала защитного сооружения относительно электрода путем создания электролитического контакта с грунтом.

КИПы устанавливаются над осью нефтепровода со смещением от нее не более 0,2 м от точки подключения к нефтепроводу контрольного кабеля (катодный вывод)-кабель марки ВБШВ 1х6.

На каждом километре нефтепровода километровый знак совмещен с КИП.

Для контроля коррозионных процессов в местах пересечения трубопроводов, КИП дополнительно оборудовать индикатором скорости коррозии БПИ-2.

Согласно ГОСТ 9.602-2016 п.8.1.12 для исключения возможного "опасного влияния" проектируемого нефтепровода, на пересекаемые металлические подземные коммуникации (стальные трубопроводы) предусмотрена установка регулируемых электрических перемычек между проектируемым нефтепроводом и указанными сооружениями через КИП с БДР.

Необходимость включения перемычек определяется после введения в действие электрохимзащиты нефтепровода и определения наличия "опасного влияния".

Для снижения опасного влияния существующей высоковольтной линии электропередачи (ЛЭП) на нефтепровод предусмотрена установка КИП с устройством защиты трубопровода (УЗТ) от воздействия переменного тока.

Кабельные линии прокладываемые в земле в траншее защитить от механических повреждений сигнальной лентой.

Присоединение кабелей ЭХЗ к телу трубы выполнено методом термитной сварки с изоляцией мест присоединения изоляционным материалом RAYCHEM.

Контроль защитных покрытий на строящихся участках трубопроводов выполнить в соответствии с п.7.2 СТ РК ГОСТ Р 51164-2005.

Монтаж средств ЭХЗ, выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СП РК 4.04-07-2013, СН РК 4.04-07-2019СТ, РК ГОСТ Р 51164-2005, ГОСТ 9.602-2016, СТ РК 1722-2007, технических паспортов и инструкций.

2.8.3. Электрохимзащита 3-я очередь

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрена электрохимическая защита проектируемого участка 1211-1221км (3-очередь строительства) существующего МН Узень-Атырау-Самара, футляра проектируемого нефтепровода при пересечении автомобильной дороги.

Подземные металлические сооружения подлежат комплексной защите от коррозии изоляционными покрытиями и средствами электрохимической защиты независимо от коррозионной агрессивности грунта.

Изоляционное покрытие проектируемого участка нефтепровода и футляра весьма усиленного типа (см. раздел МН).

В состав проектируемых средств ЭХЗ входят:

1. станция катодной защиты (СКЗ) в устройстве катодной защиты низковольтное (УКЗН);
2. блок диодно-резисторный (БДР);
3. глубинное анодное заземление (ГАЗ);
4. контрольно-измерительные пункты (КИП);
5. стационарные медно-сульфатные электроды сравнения;
6. дренажные линии (катодный, анодный);
7. протекторы.

Защита проектируемого участка нефтепровода от коррозии осуществляется проектируемой установкой катодной защиты, которая состоит из станции катодной защиты(СКЗ), анодного заземления и линий постоянного тока, объединенных в электрическую цепь.

Установка катодной защиты предусмотрена на 1212км (ПК10+78).

Защита существующего участка нефтепровода выводимого в безопасное состояние обеспечивается действующей установкой катодной защиты (УКЗН №194).

В качестве СКЗ применен импульсный преобразователь типа "Радуга" ИПКЗ-РА-Е(М)-(Р)-62/31-48/96-Т2-У1 модульного типа, со 100% резервированием каналов. Выходная мощность преобразователя катодной защиты-3 кВт. Конструктивно преобразователь выполнен в виде силовых модулей, что обеспечивает максимальное удобство при снятии в ремонт и установке новых модулей.

Преобразователь подключается к системе телемеханики с помощью встраиваемого интерфейса RS-485 MODBUS RTU для осуществления телеизмерения, телерегулирования, телеуправления, телесигнализации.

Установка СКЗ по трассе предусмотрена в проектируемом блочном устройстве катодной защиты типа УКЗН смонтированному в заводских условиях. УКЗН установить в одном ограждении ЛУ с ПКУ и КТП на 1212 км (ПК10+78).

Электроснабжение и заземление проектируемого УКЗН предусмотрено в разделе ЭС, фундамент- в разделе АС, телемеханизацию УКЗН и его интеграцию в действующую систему SCADA выполнено с учетом унификации с эксплуатируемыми системами в разделе АМН.

Для анодного заземления применить глубинное анодное заземление (ГАЗ) состоящее из 20 комплектных графитовых анодных заземлителей АЗГК-Г2. Заземлители закладывают вертикально ниже глубины промерзания грунтов в скважину глубиной 35 м, верх последнего заземлителя находится на глубине 5 м.

Каждый комплектный анодный заземлитель снабжен кабелем присоединения, который выходит на поверхность земли для подключения к анодной линии. Расстояние между нефтепроводом и ГАЗ-345 м.

Сопротивление растеканию глубинного анодного заземления должно быть не более 4 Ом.

Подключение "-" СКЗ в УКЗН к точке дренажа на проектируемом участке нефтепровода выполнить катодным кабелем марки ВБШвнг 1х35, проложенным в траншее на глубине 0,7 м.,

Анодную линию от "+" СКЗ к ГАЗ проложить на стойках СВ-95 с линейной арматурой и проводами АС 35/6.2, анодным кабелем марки ВБШвнг 1х35 в земле в траншее.

Подключение кабелей к нефтепроводу и ГАЗ предусматривается через контрольно-измерительные пункты.

Для защиты от коррозии футляра нефтепровода под автодорогой предусмотрена протекторная защита, выполненная одной групповой протекторной установкой(ГПУ) из двух протекторов ПМ20У с активатором.

Протекторы разместить вертикально на глубине 1,8 м, что ниже глубины промерзания грунта, расстояние между протекторами в ГПУ-3.5 м, расстояние ГПУ и защищаемым футляром должно быть 5.0 м.-10.0 м.

Подключение ГПУ к футляру выполнить в КИПе устанавливаемом на одном из концов футляра, соединительным кабелем марки ВБШв 1х16 проложенным в земле в траншее на глубине 0,7 м.

Измерение и контроль защитного потенциала, тока футляра и нефтепровода выполняются в КИПах устанавливаемых с обеих сторон автодороги.

Для измерения величины защитного потенциала и проведения мониторинга защищенности проектируемого участка нефтепровода контрольно-измерительные пункты (КИП) установить: на каждом километре; на расстоянии трех диаметров нефтепровода от точки дренажа СКЗ и от электрических перемычек; в местах пересечения с подземными инженерными коммуникациями; с обеих сторон автомобильной дороги; у амбара, русел, полевых дорог.

На КИП, устанавливаемый на нефтепроводе в точке дренажа СКЗ, привести кабель цепей измерения марки КВВГнг 5х1.5мм от СКЗ, для работы в режиме автоматического поддержания заданного потенциала на защищаемом нефтепроводе, вывода показаний и регулирования параметров защитного потенциала.

КИПы устанавливают над осью нефтепровода со смещением от нее не более 0,2 м от точки подключения к нефтепроводу контрольного кабеля (катодный вывод)-кабель марки ВБШв 1х6.

На каждом километре нефтепровода километровый знак совмещен с КИП.

Все КИПы оборудуются стационарными медносульфатными неполяризуемыми электродами сравнения длительного действия типа ЭНЕС-4М предназначенными для измерения потенциала защитного сооружения относительно электрода путем создания электролитического контакта с грунтом.

Для контроля коррозионных процессов в точке дренажа СКЗ, в местах пересечения трубопроводов, на переходах через автомобильные дороги КИП дополнительно оборудовать индикатором скорости коррозии БПИ-2.

Согласно ГОСТ 9.602-2016 п.8.1.12 для исключения возможного "опасного влияния" проектируемого нефтепровода, на пересекаемые металлические подземные коммуникации (стальные трубопроводы) предусмотрена установка регулируемых электрических перемычек между проектируемым нефтепроводом и указанными сооружениями через КИП с БДР.

Необходимость включения перемычек определяется после введения в действие электрохимзащиты нефтепровода и определения наличия "опасного влияния".

Контроль защитных покрытий на строящихся участках трубопроводов выполнить в соответствии с п.7.2 СТ РК ГОСТ Р 51164-2005.

Кабельные линии прокладываемые в земле в траншее защитить от механических повреждения сигнальной лентой.

Присоединение кабелей ЭХЗ к телу трубы выполнено методом термитной сварки с изоляцией мест присоединения изоляционным материалом RAYCHEM.

Монтаж средств ЭХЗ, выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СП РК 4.04-07-2013, СН РК 4.04-07-2019СТ, РК ГОСТ Р 51164-2005, ГОСТ 9.602-2016, СТ РК 1722-2007, технических паспортов и инструкций.

2.8.4. Электрохимзащита 4-я очередь

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрена электрохимическая защита проектируемого участка 1211-1234 км (4-очередь строительства) существующего МН Узень-Атырау-Самара, футляра проектируемого нефтепровода при пересечении автомобильной дороги.

Подземные металлические сооружения подлежат комплексной защите от коррозии изоляционными покрытиями и средствами электрохимической защиты независимо от коррозионной агрессивности грунта.

Изоляционное покрытие проектируемого участка нефтепровода и футляра весьма усиленного типа (см. раздел МН).

В состав проектируемых средств ЭХЗ входят:

1. блок диодно-резисторный (БДР);
2. контрольно-измерительные пункты (КИП);
3. стационарные медно-сульфатные электроды сравнения;
4. соединительные линии
5. протекторы.

Защита проектируемого участка нефтепровода обеспечивается установкой катодной защиты (УКЗН №194а) предусмотренной в ранее 3-очереди строительства участка нефтепровода 1211-1221км РП «МН «Узень-Атырау-Самара» Ø720мм. Замена трубопровода на участках 1189-1234км с общей протяженностью 45км»

Для защиты от коррозии футляра нефтепровода под автодорогой предусмотрена протекторная защита, выполненная одной групповой протекторной установкой(ГПУ) из двух протекторов ПМ20У с активатором.

Протекторы разместить вертикально на глубине 1,8 м, что ниже глубины промерзания грунта, расстояние между протекторами в ГПУ-3.5 м, расстояние ГПУ и защищаемым футляром должно быть 5.0 м.-10.0 м.

Подключение ГПУ к футляру выполнить в КИПе устанавливаемом на одном из концов футляра, соединительным кабелем марки ВБбШв 1х16 проложенным в земле в траншее на глубине 0,7 м.

Измерение и контроль защитного потенциала, тока футляра и нефтепровода выполняются в КИПах устанавливаемых с обеих сторон автодороги.

Для измерения величины защитного потенциала и проведения мониторинга защищенности проектируемого участка нефтепровода контрольно-измерительные пункты (КИП) установить: на каждом километре; с обеих сторон автомобильной дороги; у оврага, русел, полевых дорог.

КИПы устанавливают над осью нефтепровода со смещением от нее не более 0,2 м от точки подключения к нефтепроводу контрольного кабеля (катодный вывод)-кабель марки ВБбШв 1х6.

На каждом километре нефтепровода километровый знак совмещен с КИП.

Все КИПы оборудуются стационарными медносульфатными неполяризуемыми электродами сравнения длительного действия типа ЭНЕС-4М предназначенными для измерения потенциала защитного сооружения относительно электрода путем создания электролитического контакта с грунтом.

Для контроля коррозионных процессов на переходе через автомобильной дороги КИП дополнительно оборудовать индикатором скорости коррозии БПИ-2.

Кабельные линии прокладываемые в земле в траншее защитить от механических повреждения сигнальной лентой.

Присоединение кабелей ЭХЗ к телу трубы выполнено методом термитной сварки с изоляцией мест присоединения изоляционным материалом RAYCHEM.

Контроль защитных покрытий на строящихся участках трубопроводов выполнить в соответствии с п.7.2 СТ РК ГОСТ Р 51164-2005.

Монтаж средств ЭХЗ, выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СП РК 4.04-07-2013, СН РК 4.04-07-2019СТ, РК ГОСТ Р 51164-2005, ГОСТ 9.602-2016, СТ РК 1722-2007, технических паспортов и инструкций.

2.9. Автоматизация

2.9.1. 1-я очередь: ЛУ-65 (1231 км)

Раздел АМН, проекта, предусматривает автоматизацию проектируемого узла линейной задвижки ЛУ-65 (1231 км.).

В объемы автоматизации линейного узла входят:

- Блок бокс ПКУ;
- Два колодца телемеханики.

В блок боксе ПКУ предусмотрена установка шкафа телемеханики ТМ-1, датчика температуры в помещении ПКУ, на входных дверях в тамбур, установка датчика контроля открытия дверей.

В шкафу ТМ-1 размещается оборудование:

- Контроллер ML200, производства Honeywell;
- Измерительные преобразователи и барьеры с видом взрывозащиты типа Ex ia;
- Блок питания и регистрации БПР-2, как вторичный прибор сигнализатора прохождения очистного устройства МДПС-3;
- Промежуточные реле;
- Блоки питания.

Перечень и расположение оборудования приводится на чертеже общего вида шкафа телемеханики ТМ-1, см. 2020.06.009-01-АМН.ВО.1.

Система автоматической пожарной сигнализации поставляется комплектно с блок-боксом ПКУ заводом-изготовителем. Требования к пожарной сигнализации изложены в технических требованиях к БМЗ ПКУ.

В блок боксе ПКУ предусмотрена установка источника бесперебойного питания и кондиционера.

С блока управления ИБП, информация о состоянии по интерфейсу SNMP передается в шкаф связи.

Информация о состоянии кондиционера в контроллер шкафа ТМ-1 передаются дискретными сигналами. При сигнале «Пожар» от АПС ПКУ, предусмотрено автоматическое отключение кондиционера.

В колодцах телемеханики устанавливаются датчики давления, манометры, накладные датчики температуры нефти в нефтепроводе, сигнализатор затопления колодца, сигнализатор прохождения очистного устройства.

Контрольно-измерительные приборы способны функционировать в промышленной влажной и коррозионно-активной атмосфере, в интервале температур от -40°C до 80°C. Приемлемая степень защиты от влаги и проникновения пыли для оборудования, расположенного на открытой площадке, предусматривается не менее IP54.

Для использования во взрывоопасных зонах В-1А, проект предусматривает взрывозащищенные контрольно-измерительные приборы, с видом взрывозащиты Ex (ia) – искробезопасная цепь и Ex (d) – взрывонепроницаемая оболочка.

Все приборы и средства контроля монтируются с учетом удобства обслуживания.

Размещения оборудования в колодцах ТМ, см. 2020.06.009-01-АМН.С7.3.

Для ввода внешних контрольных кабелей в колодец предусмотрен герметичный кабельный ввод, см. 2020.06.009-01-АМН.ВО.2.

Проект предусматривает оборудование люков колодцев ТМ концевыми выключателями, для выдачи сигнала в контроллер при несанкционированном проникновении.

Передача информации со станции катодной защиты, расположенной на площадке ЛУ-65, в контроллер шкафа ТМ-1 предусмотрена по интерфейсу RS-485, протокол Modbus RTU.

В соответствии с техническими требованиями включенным в опросный лист, заказываемые УКЗН, должны быть оборудованы датчиками «Вскрытие» подключенными к контроллерам СКЗ.

Контрольные кабели по территории площадки линейного узла прокладываются в земле, в защитных трубах. Для ввода в ПКУ предусматриваются герметичные кабельные вводы.

2.9.2. 3-я очередь: ЛУ-64 (1212км)

Раздел АМН, проекта, предусматривает автоматизацию проектируемого узла линейной задвижки ЛУ-64 (1212 км.).

В объеме автоматизации линейного узла входят:

- Блок бокс ПКУ;
- Два колодца телемеханики.

В блок боксе ПКУ предусмотрена установка шкафа телемеханики ТМ-1, датчика температуры в помещении ПКУ, на входных дверях в тамбур, установка датчика контроля открытия дверей.

В шкафу ТМ-1 размещается оборудование:

- Контроллер ML200, производства Honeywell;
- Измерительные преобразователи и барьеры с видом взрывозащиты типа Ex ia;
- Блок питания и регистрации БПР-2, как вторичный прибор сигнализатора прохождения очистного устройства МДПС-3;
- Промежуточные реле;
- Блоки питания.

Перечень и расположение оборудования приводится на чертеже общего вида шкафа телемеханики ТМ-1, см. 2020.06.009-03-АМН.ВО.1.

Система автоматической пожарной сигнализации поставляется комплектно с блок-боксом ПКУ заводом-изготовителем. Требования к пожарной сигнализации изложены в технических требованиях к БМЗ ПКУ.

В блок боксе ПКУ предусмотрена установка источника бесперебойного питания и кондиционера.

С блока управления ИБП, информация о состоянии по интерфейсу SNMP передается в шкаф связи.

Информация о состоянии кондиционера в контроллер шкафа ТМ-1 передаются дискретными сигналами. При сигнале «Пожар» от АПС ПКУ, предусмотрено автоматическое отключение кондиционера.

В колодцах телемеханики устанавливаются датчики давления, манометры, накладные датчики температуры нефти в нефтепроводе, сигнализатор затопления колодца, сигнализатор прохождения очистного устройства.

Контрольно-измерительные приборы способны функционировать в промышленной влажной и коррозионно-активной атмосфере, в интервале температур от -40°C до 80°C. Приемлемая степень защиты от влаги и проникновения пыли для оборудования, расположенного на открытой площадке, предусматривается не менее IP54.

Для использования во взрывоопасных зонах В-1А, проект предусматривает взрывозащищенные контрольно-измерительные приборы, с видом взрывозащиты Ex (ia) – искробезопасная цепь и Ex (d) – взрывонепроницаемая оболочка.

Все приборы и средства контроля монтируются с учетом удобства обслуживания.

Размещения оборудования в колодцах ТМ, см. 2020.06.009-03-АМН.С7.3.

Для ввода внешних контрольных кабелей в колодец предусмотрен герметичный кабельный ввод, см. 2020.06.009-03-АМН.ВО.2.

Проект предусматривает оборудование люков колодцев ТМ концевыми выключателями, для выдачи сигнала в контроллер при несанкционированном проникновении.

Передача информации со станции катодной защиты, расположенной на площадке ЛУ-64, в контроллер шкафа ТМ-1 предусмотрена по интерфейсу RS-485, протокол Modbus RTU.

В соответствии с техническими требованиями включенным в опросный лист, заказываемые УКЗН, должны быть оборудованы датчиками «Вскрытие» подключенными к контроллерам СКЗ.

Контрольные кабели по территории площадки линейного узла прокладываются в земле, в защитных трубах. Для ввода в ПКУ предусматриваются герметичные кабельные вводы.

2.9.3. Защитные мероприятия

Металлические корпуса всех электрических машин, аппаратов и светильников, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, кабельные конструкции, металлические оболочки и броня силовых и контрольных кабелей, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования подлежат заземлению.

Заземляющие клеммы элементов конструкции шкафов управления, источников питания ~220В, броня силовых кабелей, присоединяются к существующему РЕ заземлению площадки линейного узла.

Экраны контрольных кабелей КИП, кабелей сигнализации и управления 24В, присоединяются к инструментальному заземлению ТЕ в шкафу ТМ. При вводе в полевые приборы, экран кабеля должен быть обрезан и изолирован. Заземляющие шины ТЕ должны располагаться в шкафах, на изолирующих кронштейнах. Контакт между элементами заземления ТЕ и РЕ не допускается.

Монтаж электропроводок, и средств автоматизации выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.02-03-2012, СН РК 4.04-07-2019, ПУЭ РК от 2015 г., СТ АО 38440351-4.014-2010 и заводскими инструкциями на монтаж приборов.

Устанавливаемые датчики и приборы должны быть внесены в государственный реестр средств измерений Республики Казахстан и допущены к применению на опасных производственных объектах уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

2.10. Система связи

2.10.1. 1-я очередь: ЛУ-65 (1231 км)

Раздел СС, проекта, предусматривает подключения оборудования связи к локальной сети КазТрансОйл.

Существующий шкаф связи и шкаф сопряжения ВОЛС из существующего ПКУ-65, в проектируемое ПКУ-65 (1231 км.).

Для подключения переносимого оборудования связи, в проектируемое ПКУ прокладываются кабели связи, волоконно-оптический кабель и волоконно-оптические кабели от существующих кабелей, приходящих в старое ПКУ.

Телефонные кабели подключаются при помощи кабельных муфт, волоконно-оптические кабели подключаются при помощи волоконно-оптических муфт, установленных в колодцах оперативного доступа. Отходящие от существующего ПКУ в сторону ПСП два кабеля ВОЛС, выкапываются из земли и заводятся в проектируемое ПКУ. Кабели прокладываются частично в существующей трассе кабелей ВОЛС в направлении ПСП, частично по проектируемой трассе. План прокладки кабелей и расположения оборудования, см. 2020.06.009-01-СС.С7.2.

Телефонные кабели МКСП 4х4х1,2 – бронированные, прокладываются в земле. В местах пересечений прокладываются в одной жесткой трубе Ду110 мм.

Кабели ВОЛС прокладываются в защитных трубах Ду40 мм. В местах пересечений, прокладываются в защитных трубах Ду110 мм, отдельно, для каждого кабеля.

Подключение кабелей в проектируемом ПКУ произвести по схеме, аналогичной подключению в существующем ПКУ.

Для ввода в ПКУ предусматриваются герметичные кабельные вводы.

2.10.2. 3-я очередь: ЛУ-64 (1212 км)

Раздел СС, проекта, предусматривает подключения оборудования связи к локальной сети КазТрансОйл.

Существующий шкаф связи и из существующего ПКУ-64, в проектируемое ПКУ-64 (1212 км.).

Для подключения переносимого оборудования связи, в проектируемое ПКУ прокладывается волоконно-оптический кабель подключаемый к магистральному кабелю ВОЛС, локальной сети КазТрансОйл.

План прокладки кабелей и расположения оборудования, см. 2020.06.009-01-СС.С7.2.

Подключение кабелей в проектируемом ПКУ произвести по схеме, аналогичной подключению в существующем ПКУ.

Для ввода в ПКУ предусматриваются герметичные кабельные вводы.

2.10.3. Защитные мероприятия

Металлические корпуса всех шкафов, кабельных конструкций, металлические оболочки и броня кабелей связи, и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования подлежат заземлению.

Заземляющие клеммы элементов конструкции шкафов связи, источников питания ~220В, брони силовых кабелей, присоединяются к существующему РЕ заземлению площадки линейного узла.

Монтаж электропроводок, и средств автоматизации выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.02-03-2012, СН РК 4.04-07-2019, ПУЭ РК от 2015 г., СТ АО 38440351-4.014-2010 и заводскими инструкциями на монтаж приборов.

Устанавливаемые датчики и приборы должны быть внесены в государственный реестр средств измерений Республики Казахстан и допущены к применению на опасных производственных объектах уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

2.11. Видеонаблюдение и система контроля доступа

Назначение системы

Система ВН (Видеонаблюдения) обеспечивает своевременное оповещение охранных структур о несанкционированном проникновении посторонних лиц на территорию производственного объекта, видеозапись действий нарушителей, контроль и ограничение доступа, учет посетителей, видеонаблюдение технологических объектов.

Система СКД (Система Контроля Доступа) обеспечивает ограничение и регистрацию входа-выхода объектов (людей, транспорта) на заданной территории через «точки прохода»: двери, ворот.

2.11.1. 1-я очередь

Объектом проектирования является линейный узел на 1231км.

В проекте предусматривается установка на линейном узле 1231км оборудование системы ВН и СКД.

В системе ВН используются уличные поворотные IP-видеокамеры DH-SD6CE230U-HNI Dahua, которые будут устанавливаться на железобетонных опорах СВ-95.

Сигналы от видеокамер поступают по сети Ethernet, на шкаф СВП, расположенный в ПКУ линейного узла 1231км.

В Шкафу СВП будут установлены коммутатор LR2110-8ЕТ-120, на который поступают сигналы от IP-видеокамер, видеорегиcтpатор NVR608-32-4KS2. Сигнал от коммутатора LR2110-8ЕТ-120 , поступает в существующий шкаф связи. От шкафа связи сигналы по существующей ВОЛС поступают на НПС Большой Чаган, помещение КПП, на АРМ. АРМ предусмотрен в проекте 36/20-0-ВН НПС "Большой Чаган".

Электрическое питание Шкафа СВП осуществляется от СГП, предусмотренного в марке АМН.

Для защиты оборудования видеонаблюдения от перенапряжений, в т.ч. вызванных атмосферными электрическими разрядами, предусматривается установка оборудования грозозащиты SP-IP/100PD OSNOVO. Оборудование устанавливается, на одной линии с двух сторон, на железобетонных опорах СВ-95, на расстоянии 1метр от IP-видеокамер и в шкафу СВП.

Кабель по площадке линейного узла проложен в земле ,в защитной трубе. В помещении ПКУ кабель проложен в кабельных лотках, которые поставляются в комплекте с ПКУ.

В системе СКД предусматривается установка на калитке электромагнитного замка, на входе и выходе бесконтактных считывателей Singo 20 Standart , магнитоконтактных извещателей ИО-102-20.

Сигналы от датчиков поступают в помещение ПКУ ,на шкаф ШКД-1, в котором устанавливается интерфейсный модуль AIM-4SL, сетевой интерфейс Ethernet ENI-100 ,блок контроля питания СБП-12-1.3 и аккумуляторная батарея.

Питание электромагнитного замка осуществляется от шкафа ШКД-2, расположенного в помещении ПКУ. В шкафу ШКД-2 устанавливаются БП-048, преобразующий напряжение 220В в 12В/ 24В и две аккумуляторные батареи.

Сигналы от интерфейсного модуля AIM-4SL поступают на коммутатор LR2110-8ЕТ-120, от коммутатора LR2110-8ЕТ-120 , поступает в существующий шкаф связи. От шкафа связи сигналы по существующей ВОЛС поступают на НПС Большой Чаган, помещение КПП, на АРМ. АРМ предусмотрен в проекте 36/20-0-ВН НПС "Большой Чаган".

Питание шкафов ШКД-1 и ШКД-2 осуществляется от шкафа СВП, предусмотренного в системе ВН.

Кабель по площадке линейного узла проложен в земле ,в защитной трубе. В помещении ПКУ кабель проложен в кабельных лотках, которые поставляются в комплекте с ПКУ.

2.11.2. 3-я очередь

Объектом проектирования является линейный узел на 1212км.

В проекте предусматривается установка на линейном узле 1212км оборудование системы ВН и СКД.

В системе ВН используются уличные поворотные IP-видеокамеры DH-SD6CE230U-HNI Dahua, которые будут устанавливаться на железобетонных опорах СВ-95.

Сигналы от видеокамер поступают по сети Ethernet, на шкаф СВП, расположенный в ПКУ линейного узла 1212км.

В Шкафу СВП будут установлены коммутатор LR2110-8ЕТ-120, на который поступают сигналы от IP-видеокамер, видеорегиcтpатор NVR608-32-4KS2. Сигнал от коммутатора LR2110-8ЕТ-120 , поступает в существующий шкаф связи. От шкафа связи сигналы по существующей ВОЛС поступают на НПС Большой Чаган, помещение КПП, на АРМ. АРМ предусмотрен в проекте 36/20-0-ВН НПС "Большой Чаган".

Электрическое питание Шкафа СВП осуществляется от СГП, предусмотренного в марке АМН.

Для защиты оборудования видеонаблюдения от перенапряжений, в т.ч. вызванных атмосферными электрическими разрядами, предусматривается установка оборудования грозозащиты SP-IP/100PD OSNOVO. Оборудование устанавливается, на одной линии с двух сторон, на железобетонных опорах СВ-95, на расстоянии 1метр от IP-видеокамер и в шкафу СВП.

Кабель по площадке линейного узла проложен в земле ,в защитной трубе. В помещении ПКУ кабель проложен в кабельных лотках, которые поставляются в комплекте с ПКУ.

В системе СКД предусматривается установка на воротах и калитке электромагнитных замков, кнопок «Выход» Slinex DR-02, бесконтактных считывателей Singo 20 Standart , магнитоконтактных извещателей ИО-102-20 .

Сигналы от датчиков поступают в помещение ПКУ ,на шкаф ШКД-1, в котором устанавливается интерфейсный модуль AIM-4SL, сетевой интерфейс интерфейс Ethernet ENI-100 ,блок контроля питания СБП-12-1.3 и аккумуляторная батарея.

Питание электромагнитных замков осуществляется от шкафа ШКД-2, расположенный в помещении ПКУ. В шкафу ШКД-2 устанавливаются БП-048, преобразующий напряжение 220В в 12В/ 24В и две аккумуляторные батареи.

Сигналы от интерфейсного модуля AIM-4SL поступают на коммутатор LR2110-8ЕТ-120, от коммутатора LR2110-8ЕТ-120 , поступает в существующий шкаф связи. От шкафа связи сигналы по существующей ВОЛС поступают на НПС Большой Чаган, помещение КПП, на АРМ. АРМ предусмотрен в проекте 36/20-0-ВН НПС "Большой Чаган".

Питание шкафов ШКД-1 и ШКД-2 осуществляется от шкафа СВП, предусмотренного в системе ВН.

Кабель по площадке линейного узла проложен в земле ,в защитной трубе. В помещении ПКУ кабель проложен в кабельных лотках, которые поставляются в комплекте с ПКУ.

3. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

3.1. Источники выбросов вредных веществ в атмосферу при строительстве

При разработке линейной части проекта, в рамках капитального ремонта действующего магистрального нефтепровода «Узень-Атырау-Самара» предусматривается:

- 1-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1221-1234 (13 км), установка линейной запорной арматуры на 1231 км;
- 2-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1189-1195 (6 км);
- 3-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1211-1221 (10 км), установка линейной запорной арматуры на 1212 км;
- 4-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1195-1211 (16 км);
- электрохимическая защита проектируемых участков нефтепровода;

Согласно заданию на проектирование приложения №1,2,3,4 объемы работ, сметная документация, проект организации строительства, охрана окружающей среды разделены на четыре очереди строительства.

- 1 очередь строительства – участок 1221-1234км (13 км).
- 2 очередь строительства – участок 1189-1195 км (6км).
- 3 очередь строительства – участок 1211-1221км (10 км).
- 4 очередь строительства – участок 1195-1211 км (16км).

Длина заменяемого участка фактически составляет:

- по 1 очереди 12470м.
- по 2 очереди 6466м.
- по 3 очереди 10025м.
- по 4 очереди 16732м.

Продолжительность строительства – 4,5 месяцев. 1-очередь

Продолжительность строительства – 2,0 месяцев. 2-очередь

Продолжительность строительства – 3,5 месяцев. 3-очередь

Продолжительность строительства – 6,0 месяцев. 4-очередь

Нефтепровод 1-я очередь строительства. Проектом предусматривается в рамках капитального ремонта действующего магистрального нефтепровода «Узень-Атырау-Самара» прокладка нового участка трубопровода Ду700 на участке 1221-1234 (13 км), установка линейной запорной арматуры на 1231 км. Новый трубопровод прокладывается параллельно действующему.

Нефтепровод «Узень-Атырау-Самара» относится к первому - повышенному уровню ответственности.

Общая протяженность проектируемого участка нефтепровода по пикетам составляет 12470 м. Класс нефтепровода II согласно СН РК 3.05.01-2013.

Нефтепровод относится к III категории; участки по 50 м по обе стороны трубопровода при пересечении с подземными коммуникациями, относятся ко II категории.

За начальную точку проектирования принят пикет ПК 0 соответствующий 1221 км, за конечную точку принят ПК124+70 соответствующий 1233 км+264 м, существующему нефтепроводу соответственно.

На ПК 100+75 в периметральном ограждении устанавливаются: задвижка ЭЗ-1231 с колодцами телемеханики, КТП и ПКУ. Габаритные размеры ограждения по забору 20мх15,5м. Сооружения оборудованы системой контроля несанкционированного проникновения, видео наблюдением, пожарной сигнализацией с выводом данных в сеть АО «КазтрансОйл», технологическую схему см. лист 2020.06.009-01-МН-2, план линейного узла см. лист 2020.06.009-01-МН-34.

Рабочее давление на проектируемом участке трубопровода $P_{\text{раб}}=5,5$ МПа (55кгс/см²), температура перекачиваемой нефти –до+60°, плотность нефти 870кг/м³.

Труба Ø720x11 согласно ГОСТ 20295-85 с заводским усиленным трехслойным покрытием. В качестве материала трубы принята низколегированная сталь марки 17Г1С класса прочности К 52.

Проектируемый нефтепровод Ду700 прокладывается подземно, на глубине не менее 2,0 м. от поверхности земли до верхней образующей трубопровода. Рельеф местности по трассе преимущественно равнинный, немного холмистый. Район строительства оценивается как - менее 6 баллов по шкале MSK-64 с учетом местных грунтовых условий и не является сейсмоактивным. Повороты трубопровода в горизонтальной плоскости до 4° предусмотрены упругим изгибом, радиус упругого изгиба - не менее 1000 м.

Нефтепровод 2-я очередь строительства. Проектом предусматривается в рамках капитального ремонта действующего магистрального нефтепровода «Узень-Атырау-Самара» прокладка нового участка трубопровода Ду700 на участке 1189-1195 (6 км). Новый трубопровод прокладывается параллельно действующему.

Нефтепровод «Узень-Атырау-Самара» относится к первому - повышенному уровню ответственности.

Общая протяженность проектируемого участка нефтепровода по пикетам составляет 6466 м. Класс нефтепровода II согласно СН РК 3.05.01-2013.

Нефтепровод относится к III категории; участки по 50 м по обе стороны трубопровода при пересечении с подземными коммуникациями, относятся ко II категории.

За начальную точку проектирования принят пикет ПК 0 соответствующий 1189 км минус 337 м, за конечную точку принят ПК64+66 соответствующий 1195 км, существующему нефтепроводу соответственно.

Рабочее давление на проектируемом участке трубопровода $P_{раб}=5,5$ МПа (55кгс/см²), температура перекачиваемой нефти –до+60°, плотность нефти 870кг/м³.

Труба Ø720x11 согласно ГОСТ 20295-85 с заводским усиленным трехслойным покрытием. В качестве материала трубы принята низколегированная сталь марки 17Г1С класса прочности К 52.

Проектируемый нефтепровод Ду700 прокладывается подземно, на глубине не менее 2,0 м. от поверхности земли до верхней образующей трубопровода. Рельеф местности по трассе преимущественно равнинный, немного холмистый. Район строительства оценивается как - менее 6 баллов по шкале MSK-64 с учетом местных грунтовых условий и не является сейсмоактивным. Повороты трубопровода в горизонтальной плоскости до 4° предусмотрены упругим изгибом, радиус упругого изгиба - не менее 1000 м

Нефтепровод 3-я очередь строительства. Проектом предусматривается в рамках капитального ремонта действующего магистрального нефтепровода «Узень-Атырау-Самара» прокладка нового участка трубопровода Ду700 на участке 1211-1221 (10 км), установка линейной запорной арматуры на 1213 км. Новый трубопровод прокладывается параллельно действующему.

Нефтепровод «Узень-Атырау-Самара» относится к первому - повышенному уровню ответственности.

Общая протяженность проектируемого участка нефтепровода по пикетам составляет 10025 м. Класс нефтепровода II согласно СН РК 3.05.01-2013.

Нефтепровод относится к III категории; участки по 50 м по обе стороны трубопровода при пересечении с подземными коммуникациями, относятся ко II категории.

За начальную точку проектирования принят пикет ПК 0 соответствующий 1211 км минус 171 м существующего нефтепровода, за конечную точку принят ПК100+25 соответствующий ПК1+5 первой очереди строительства.

На ПК 10+78 в периметральном ограждении устанавливаются: задвижка ЭЗ-1213 с колодцами телемеханики, КТП и ПКУ. Габаритные размеры ограждения по забору 20мх15,5м. Сооружения оборудованы системой контроля несанкционированного проникновения, видео наблюдением, пожарной сигнализацией с выводом данных в сеть АО «КазтрансОйл», технологическую схему см. лист 2020.06.009-03-МН-2, план линейного узла см. лист 2020.06.009-03-МН-20.

Рабочее давление на проектируемом участке трубопровода $P_{раб}=5,5$ МПа (55кгс/см²), температура перекачиваемой нефти –до+60°, плотность нефти 870кг/м³.

Труба Ø720x11 согласно ГОСТ 20295-85 с заводским усиленным трехслойным покрытием. В качестве материала трубы принята низколегированная сталь марки 17Г1С класса прочности К 52.

Проектируемый нефтепровод Ду700 прокладывается подземно, на глубине не менее 2,0 м. от поверхности земли до верхней образующей трубопровода. Рельеф местности по трассе преимущественно равнинный, немного холмистый. Район строительства оценивается как - менее 6 баллов по шкале MSK-64 с учетом местных грунтовых условий и не является сейсмоактивным. Повороты трубопровода в горизонтальной плоскости до 4° предусмотрены упругим изгибом, радиус упругого изгиба - не менее 1000 м.

Нефтепровод 4-я очередь строительства. Проектом предусматривается в рамках капитального ремонта действующего магистрального нефтепровода «Узень-Атырау-Самара» прокладка нового участка трубопровода Ду700 на участке 1195-1211 (16 км). Новый трубопровод прокладывается параллельно действующему.

Нефтепровод «Узень-Атырау-Самара» относится к первому - повышенному уровню ответственности.

Общая протяженность проектируемого участка нефтепровода по пикетам составляет 16372 м. Класс нефтепровода II согласно СН РК 3.05.01-2013.

Нефтепровод относится к III категории; участки по 50 м по обе стороны трубопровода при пересечении с подземными коммуникациями, относятся ко II категории.

За начальную точку проектирования принят пикет ПК 0 соответствующий ПК64+55 ранее проектируемого нефтепровода второй очереди строительства, за конечную точку принят ПК167+32 соответствующий ПК1+86 ранее проектируемого нефтепровода третьей очереди строительства.

Рабочее давление на проектируемом участке трубопровода $P_{раб}=5,5$ МПа (55кгс/см²), температура перекачиваемой нефти –до+60°, плотность нефти 870кг/м³.

Труба Ø720x11 согласно ГОСТ 20295-85 с заводским усиленным трехслойным покрытием. В качестве материала трубы принята низколегированная сталь марки 17Г1С класса прочности К 52.

Проектируемый нефтепровод Ду700 прокладывается подземно, на глубине не менее 2,0 м. от поверхности земли до верхней образующей трубопровода. Рельеф местности по трассе преимущественно равнинный, немного холмистый. Район строительства оценивается как - менее 6 баллов по шкале MSK-64 с учетом местных грунтовых условий и не является сейсмоактивным. Повороты трубопровода в горизонтальной плоскости до 4° предусмотрены упругим изгибом, радиус упругого изгиба - не менее 1000 м.

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительных работах будут являться вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительно-монтажных работах несут кратковременный характер.

От источников загрязнения в период строительных работ в целом по нефтепроводу в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества:

- пыль неорганическая - при работе бульдозеров, экскаваторов, автосамосвалов, автогрей-
дера, трактора, бурильных машин и ямокопателя задействованных на планировочных ра-
ботах, на автотранспортных работах, от временного отвала, от молотков бурильных (пер-
фораторов) и отбойных, склад строительных материалов;
- оксиды углерода, серы, азота, углеводороды C12-C19, бенз(а)пирен, сажа, формальдегид -
от установки горизонтального бурения и установки и агрегата бурового на базе автомоби-
лей для роторного бурения;
- оксиды углерода, серы, азота, сажа, углеводороды C12-C19 - от нагревателя битума;
- углеводороды C12-C19, керосин - при битумных работах (подгрунтовка основания, под-
грунтовка покрытия);
- оксиды железа, марганца и его соединений, пыли неорганической, оксида углерода, диок-
сида азота, фториды и фтористый водород - при сварочных работах;
- взвешенные вещества, пыль неорганическая - от работ пескоструйных;
- ксилол, ацетон, бутилацетат, этилцеллозольв, уайт-спирит, толуол - при покрасочных ра-
ботах;
- свинец и его соединения, олова оксид, окись сурьмы - пайка паяльниками;

- взвешенные вещества, пыль абразивная - от работы станков;
- оксиды углерода, серы, азота, углеводороды (бензин и керосин), бенз(а)пирен, сажа - от выхлопных труб работающих двигателей строительной-дорожной техники.

1 очередь

В период строительных работ будут использованы спецтехника и автотранспорт, работающие на дизельном топливе и на бензине. Ориентировочно - необходимое количество ГСМ: дизельное топливо – 173,89 т/период, бензин – 38,96 т/период.

Источникам организованных выбросов присвоены четырехзначные номера, начиная с 0001 - организованным источникам выбросов, неорганизованным источникам выбросов - с 6001.

На период работ по замене участка нефтепровода всего выявлено 25 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: организованных – 5 ед., неорганизованных – 20 ед.

Ситуационная карта-схема расположения источников выбросов на площадке капитального ремонта с заменой трубопровода Нефтепровод Узень-Атырау-Самара». Замена трубопровода на участках 1189-1234 км, с общей протяженностью 45 км» представлена в Приложении 3.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха на период строительства:

Организованные:

- источник 0101 – нагреватель битума (труба Ø= 0,2 м, Н=3 м), время работы – 13,01 ч/пер.
- источник 0102 – установка и агрегат буровой на базе автомобилей для роторного бурения (труба Ø= 0,2 м, Н=3 м), время работы – 57,0 ч/пер.
- источник 0103 – установка горизонтального направленного бурения, с тяговым усилием 75 тс (труба Ø= 0,2 м, Н=3 м), время работы – 54,302 ч/пер.
- источник 0104 – установка насосно-смесительного узла для приготовления и подачи бурового раствора (труба Ø= 0,2 м, Н=3 м), время работы – 69,01 ч/пер.
- источник 0105 – установка утилизации бурового раствора (труба Ø= 0,2 м, Н=3 м), время работы – 10,60 ч/пер.

Неорганизованные источники:

- Источник №6101 – работа бульдозера, время работы – 2984,06 ч/пер.,
- Источник №6102 – работа экскаватора, время работы – 1862,43 ч/пер.,
- Источник №6103 – работа автогрейдера, время работы – 19,98 ч/пер.,
- Источник №6104 – работа трактора, время работы – 214,45 ч/пер.,
- Источник №6105 – распределители щебня и гравия, время работы – 1,09 ч/пер.,
- Источник №6106 – работа автосамосвала, время работы – 145,89 ч/пер.,
- Источник №6107 – склад строительных материалов, время работы – 1080 ч/пер.,
- Источник №6108 – работа бурильной машины, время работы – 45,78 ч/пер.,
- Источник №6109 – работа ямокопателя, время работы – 0,34 ч/пер.,
- Источник №6110 – временный отвал, время работы – 1080 ч/пер.,
- Источник №6111 – сварочные работы, время работы – 419,52 ч/пер.,
- Источник №6112 – пескоструйные работы, время работы – 302,28 ч/пер.,
- Источник №6113 – лакокрасочные работы, время работы – 81,51 ч/пер.,
- Источник №6114 – битумные работы, время работы – 634,70 ч/пер.,
- Источник №6115 – шлифовальные работы, время работы – 94,5 ч/пер.,
- Источник №6116 – работа станка для резки, время работы – 175,55 ч/пер.,
- Источник №6117 – работа молотков бурильных и отбойных, время работы – 1,32 ч/пер.,
- Источник №6118 – работа дрелью, время работы – 54,74 ч/пер.,

- Источник №6119 – пайка паяльниками, время работы – 6,48 ч/пер.,
- Источник №6120 – автотранспорт и спецтехника, работающие на дизтопливе и на бензине, время работы – 22746,11 ч/пер.

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, составит 5,6090237 г/с или 64,4839006736 т/пер.

Перечень загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах в атмосферу, с указанием ПДК и класса опасности от стационарных источников, представлены в таблице 3.1.1 от передвижных источников в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.1 Перечень и объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве от стационарных источников на весь период работ (4,5 мес.)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р , мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ , мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,02575	0,04876
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0028	0,00391
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3	0,0135	0,000003
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,0246	0,000005
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)		0,02		3	0,0000014	0,000000001
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,78769	0,0583
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,12501	0,00666
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,05357	0,003011
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,12121	0,00618
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,66598	0,07974
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,00173	0,00318
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		2	0,00211	0,00341
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,18583	0,08741
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,1024	0,05958
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,0000013	0,000000073
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7		0,01278	0,0002116
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,02851	0,02804
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,01243	0,00067
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,07228	0,0528

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
2732	Керосин (654*)			1,2		0,00046	0,00106
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,03485	0,00355
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,5271	0,01824
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,08219	0,09204
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,02572	0,02588
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		3	0,80582	4,45045
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0026	0,00088
	ВСЕГО					3,7169227	5,0339706736

Таблица 3.1.2 Перечень и объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве от передвижных источников на весь период работ (4,5 мес.)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,103480	3,297370
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,045190	2,717930
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,060660	3,555770
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	1,409860	40,765920
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,000001	0,000060
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		4	0,187550	3,896110
2732	Керосин (654*)			1,2		0,085360	5,216770
	ВСЕГО :					1,892101	59,449930

2 очередь

В период строительных работ будут использованы спецтехника и автотранспорт, работающие на дизельном топливе и на бензине. Ориентировочно - необходимое количество ГСМ: дизельное топливо – 83,02 т/период, бензин – 10,35 т/период.

Источникам организованных выбросов присвоены четырехзначные номера, начиная с 0201 - организованным источникам выбросов, неорганизованным источникам выбросов - с 6201.

На период работ по замене участка нефтепровода всего выявлено 21 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: организованных – 1 ед., неорганизованных – 20 ед.

Ситуационная карта-схема расположения источников выбросов на площадке капитального ремонта с заменой трубопровода Нефтепровод Узень-Атырау-Самара». Замена трубопровода на участках 1189-1234 км, с общей протяженностью 45 км» представлена в Приложении 3.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха на период строительства:

Организованные:

- источник 0201 – нагреватель битума (труба Ø= 0,2 м, Н=3 м), время работы – 1,97 ч/пер.

Неорганизованные источники:

- Источник №6201 – работа бульдозера, время работы – 1675,27 ч/пер.,
- Источник №6202 – работа экскаватора, время работы – 1097,72 ч/пер.,
- Источник №6203 – работа автогрейдера, время работы – 14,21 ч/пер.,
- Источник №6204 – работа трактора, время работы – 114,24 ч/пер.,
- Источник №6205 – распределители щебня и гравия, время работы – 0,89 ч/пер.,
- Источник №6206 – работа автосамосвала, время работы – 67,43 ч/пер.,
- Источник №6207 – склад строительных материалов, время работы – 480 ч/пер.,
- Источник №6208 – работа бурильной машины, время работы – 30,70 ч/пер.,
- Источник №6209 – работа ямокопателя, время работы – 0,59 ч/пер.,
- Источник №6210 – временный отвал, время работы – 480 ч/пер.,
- Источник №6211 – сварочные работы, время работы 419,52 ч/пер.,
- Источник №6212 – пескоструйные работы, время работы – 154,44 ч/пер.,
- Источник №6213 – лакокрасочные работы, время работы – 3,93 ч/пер.,
- Источник №6214 – битумные работы, время работы – 110,67 ч/пер.,
- Источник №6215 – шлифовальные работы, время работы – 21,10 ч/пер.,
- Источник №6216 – работа станка для резки, время работы – 125,59 ч/пер.,
- Источник №6217 – работа молотков бурильных (перфораторов) и отбойных, время работы – 27,37 ч/пер.,
- Источник №6218 – работа дрелью, время работы – 2,56 ч/пер.,
- Источник №6219 – пайка паяльниками, время работы – 2,83 ч/пер.,
- Источник №6220 – автотранспорт и спецтехника, работающие на дизтопливе и на бензине, время работы – 10009,63 ч/пер.

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, составит 3,003441 г/с или 24,5110878 т/пер.

Перечень загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах в атмосферу, с указанием ПДК и класса опасности от стационарных источников, представлены в таблице 3.1.3 от передвижных источников в таблице 3.1.4.

Таблица 3.1.3 Перечень и объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве от стационарных источников на весь период работ (2,0 мес.)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,01932	0,02695
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,00175	0,00218
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3	0,00005	0,0000003

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,00009	0,0000005
0301	Азота (IV) диоксид (Азота ди-оксид) (4)	0,2	0,04		2	0,01214	0,00943
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,00039	0,000003
0328	Углерод (Сажа, Углерод чер-ный) (583)	0,15	0,05		3	0,00023	0,000002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сер-нистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,00529	0,00004
0337	Углерод оксид (Окись углеро-да, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,02456	0,02444
0342	Фтористые газообразные со-единения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,00086	0,00173
0344	Фториды неорганические пло-хо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пере-счете на фтор/) (615)	0,2	0,03		2	0,00115	0,00186
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,08639	0,00071
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,05167	0,00008
1210	Бутилацетат (Уксусной кисло-ты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,01	0,00002
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,02167	0,00004
2732	Керосин (654*)			1,2		0,00046	0,00018
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,03485	0,00065
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предель-ные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,22734	0,00043
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,08219	0,057842
2908	Пыль неорганическая, содер-жащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, до-менный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,02477	0,01503
2909	Пыль неорганическая, содер-жащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль це-ментного производства - из-вестняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		3	0,83348	2,11213
2930	Пыль абразивная (Корунд бе-лый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0026	0,0006
	В С Е Г О :					1,441250	2,2543478

Таблица 3.1.4 Перечень и объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строи-тельстве от передвижных источников на весь период работ (2,0 мес.)

Код ЗВ	Наименование загрязняюще-го вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно-сти	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0,2	0,04		2	0,08573	1,24425

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно- сти	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
	диоксид) (4)						
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,04558	1,29275
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,06059	1,68102
0337	Углерод оксид (Окись угле- рода, Угарный газ) (584)	5	3		4	1,14154	14,51298
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,000001	0,00003
2704	Бензин (нефтяной, малосер- нистый) /в пересчете на уг- лерод/ (60)	5	1,5		4	0,14213	1,03524
2732	Керосин (654*)			1,2		0,08662	2,49047
	ВСЕГО :					1,562191	22,25674

3 очередь

В период строительных работ будут использованы спецтехника и автотранспорт, работающие на дизельном топливе и на бензине. Ориентировочно - необходимое количество ГСМ: дизельное топливо – 114,37 т/период, бензин – 17,38 т/период.

Источникам организованных выбросов присвоены четырехзначные номера, начиная с 0001 - организованным источникам выбросов, неорганизованным источникам выбросов - с 6001.

На период работ по замене участка нефтепровода всего выявлено 25 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: организованных – 5 ед., неорганизованных – 20 ед.

Ситуационная карта-схема расположения источников выбросов на площадке капитального ремонта с заменой трубопровода Нефтепровод Узень-Атырау-Самара». Замена трубопровода на участках 1189-1234 км, с общей протяженностью 45 км» представлена в Приложении 3.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха на период строительства:

Организованные:

- источник 0301 – нагреватель битума (труба Ø= 0,2 м, Н=3 м), время работы – 12,19 ч/пер.
- источник 0302 – установка и агрегат буровой на базе автомобилей для роторного бурения (труба Ø= 0,2 м, Н=3 м), время работы – 57,0 ч/пер.
- источник 0303 – установка горизонтального направленного бурения, с тяговым усилием 75 тс (труба Ø= 0,2 м, Н=3 м), время работы – 15,9 ч/пер.
- источник 0304 – установка насосно-смесительного узла для приготовления и подачи бурового раствора (труба Ø= 0,2 м, Н=3 м), время работы – 20,22 ч/пер.
- источник 0305 – установка утилизации бурового раствора (труба Ø= 0,2 м, Н=3 м), время работы – 3,11 ч/пер.

Неорганизованные источники:

- Источник №6301 – работа бульдозера, время работы – 2444,82 ч/пер.,
- Источник №6302 – работа экскаватора, время работы – 1487,72 ч/пер.,
- Источник №6303 – работа автогрейдера, время работы – 19,27 ч/пер.,
- Источник №6304 – работа трактора, время работы – 175,29 ч/пер.,
- Источник №6305 – распределители щебня и гравия, время работы – 1,16 ч/пер.,
- Источник №6306 – работа автосамосвала, время работы – 185,70 ч/пер.,
- Источник №6307 – склад строительных материалов, время работы – 840 ч/пер.,
- Источник №6308 – работа бурильной машины, время работы – 31,14 ч/пер.,

- Источник №6309 – работа ямокопателя, время работы – 0,34 ч/пер.,
- Источник №6310 – временный отвал, время работы – 840 ч/пер.,
- Источник №6311 – сварочные работы, время работы – 385,65 ч/пер.,
- Источник №6312 – пескоструйные работы, время работы – 232,98 ч/пер.,
- Источник №6313 – лакокрасочные работы, время работы – 81,19 ч/пер.,
- Источник №6314 – битумные работы, время работы – 622,40 ч/пер.,
- Источник №6315 – шлифовальные работы, время работы – 83,82 ч/пер.,
- Источник №6316 – работа станка для резки, время работы – 95,98 ч/пер.,
- Источник №6317 – работа молотков бурильных и отбойных, время работы – 6,32 ч/пер.,
- Источник №6318 – работа дрелью, время работы – 48,64 ч/пер.,
- Источник №6319 – пайка паяльниками, время работы – 6,20 ч/пер.,
- Источник №6320 – автотранспорт и спецтехника, работающие на дизтопливе и на бензине, время работы – 13814,95 ч/пер.

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, составит 5,4058737 г/с или 35,9733586416 т/пер.

Перечень загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах в атмосферу, с указанием ПДК и класса опасности от стационарных источников, представлены в таблице 3.1.5 от передвижных источников в таблице 3.1.6.

Таблица 3.1.5 Перечень и объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве от стационарных источников на весь период работ (3,5 мес.)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р , мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ , мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,03126	0,03514
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0027	0,00283
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3	0,01329	0,000002
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,0242	0,000005
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)		0,02		3	0,0000014	0,000000001
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,78388	0,03198
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,12501	0,00315
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,05357	0,001351
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,12121	0,00312
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,6662	0,04847
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,00165	0,00227
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фто-	0,2	0,03		2	0,00201	0,00243

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
	рид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)						
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,18583	0,0871
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,1024	0,05955
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,0000013	0,000000041
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7		0,01278	0,0002116
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,02851	0,02803
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,01243	0,00031
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,07228	0,05278
2732	Керосин (654*)			1,2		0,00046	0,00104
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,03485	0,00338
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,5271	0,00933
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,08219	0,059689
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,02562	0,0223
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		3	0,81762	2,53904
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0026	0,00078
	В С Е Г О :					3,7296527	2,9942886416

Таблица 3.1.6 Перечень и объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве от передвижных источников на весь период работ (3,5 мес.)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,09191	1,83896
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,04687	1,78278
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,06242	2,32211
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	1,23042	21,86596
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,000001	0,00004
2704	Бензин (нефтяной, малосер-	5	1,5		4	0,15564	1,7382

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
	нистый) /в пересчете на углерод/ (60)						
2732	Керосин (654*)			1,2		0,08896	3,43102
	В С Е Г О :					1,676221	32,97907

4 - очередь

В период строительных работ будут использованы спецтехника и автотранспорт, работающие на дизельном топливе и на бензине. Ориентировочно - необходимое количество ГСМ: дизельное топливо – 179,05 т/период, бензин – 24,78 т/период.

Источникам организованных выбросов присвоены четырехзначные номера, начиная с 0001 - организованным источникам выбросов, неорганизованным источникам выбросов - с 6001.

На период работ по замене участка нефтепровода всего выявлено 22 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: организованных – 4 ед., неорганизованных – 18 ед.

Ситуационная карта-схема расположения источников выбросов на площадке капитального ремонта с заменой трубопровода Нефтепровод Узень-Атырау-Самара». Замена трубопровода на участках 1189-1234 км, с общей протяженностью 45 км» представлена в Приложении 3.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха на период строительства:

Организованные:

- источник 0401 – нагреватель битума (труба Ø= 0,2 м, Н=3 м), время работы – 2,05 ч/пер.
- источник 0402 – установка горизонтального направленного бурения, с тяговым усилием 75 тс (труба Ø= 0,2 м, Н=3 м), время работы – 10,97 ч/пер.
- источник 0403 – установка насосно-смесительного узла для приготовления и подачи бурового раствора (труба Ø= 0,2 м, Н=3 м), время работы – 13,9 ч/пер.
- источник 0404 – установка утилизации бурового раствора (труба Ø= 0,2 м, Н=3 м), время работы – 2,14 ч/пер.

Неорганизованные источники:

- Источник №6401 – работа бульдозера, время работы – 3960,20 ч/пер.,
- Источник №6402 – работа экскаватора, время работы – 2547,45 ч/пер.,
- Источник №6403 – работа автогрейдера, время работы – 15,70 ч/пер.,
- Источник №6404 – работа трактора, время работы – 278,25 ч/пер.,
- Источник №6405 – распределители щебня и гравия, время работы – 0,68 ч/пер.,
- Источник №6406 – работа автосамосвала, время работы – 110,97 ч/пер.,
- Источник №6407 – склад строительных материалов, время работы – 1440 ч/пер.,
- Источник №6408 – работа бурильной машины, время работы – 20,18 ч/пер.,
- Источник №6409 – временный отвал, время работы – 1440 ч/пер.,
- Источник №6410 – сварочные работы, время работы – 625,39 ч/пер.,
- Источник №6411 – пескоструйные работы, время работы – 384,76 ч/пер.,
- Источник №6412 – лакокрасочные работы, время работы – 4,16 ч/пер.,
- Источник №6413 – битумные работы, время работы – 115,27 ч/пер.,
- Источник №6414 – шлифовальные работы, время работы – 55,29 ч/пер.,
- Источник №6415 – работа станка для резки, время работы – 122,002 ч/пер.,
- Источник №6416 – работа дрелью, время работы – 1,32 ч/пер.,

- Источник №6417 – пайка паяльниками, время работы – 0,75 ч/пер.,
- Источник №6418 – автотранспорт и спецтехника, работающие на дизтопливе и на бензине, время работы – 21486,05 ч/пер.

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, составит 4,232462 г/с или 56,443325254 т/пер.

Перечень загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах в атмосферу, с указанием ПДК и класса опасности от стационарных источников, представлены в таблице 3.1.7 от передвижных источников в таблице 3.1.8.

Таблица 3.1.7 Перечень и объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве от стационарных источников на весь период работ (6,0 мес.)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р , мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ , мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,02047	0,0541
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,00177	0,0043
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3	0,00002	0,0000001
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,00005	0,0000001
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,62904	0,02752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,09901	0,001133
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,04315	0,000552
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,09621	0,001
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,52822	0,05676
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,00105	0,00361
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		2	0,0011	0,00382
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,05625	0,0001
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,05167	0,00008
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,000001	0,00000001
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,01	0,00002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,00993	0,00012
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,02167	0,00004
2732	Керосин (654*)			1,2		0,00046	0,00019
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,01875	0,00007
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,46668	0,00326

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,08219	0,08608004
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,02491	0,03667
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		3	0,45611	5,48764
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0026	0,00052
	В С Е Г О :					2,621311	5,767585254

Таблица 3.1.8 Перечень и объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве от передвижных источников на весь период работ (6,0 мес.)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,0884	3,63049
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,04673	2,78959
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,06214	3,63049
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	1,17807	32,77528
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,000001	0,00006
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		4	0,14701	2,47844
2732	Керосин (654*)			1,2		0,0888	5,37139
	В С Е Г О :					1,611151	50,67574

3.2. Источники выбросов вредных веществ в атмосферу при эксплуатации

В рамках реконструкции действующего магистрального нефтепровода «Узень-Атырау-Самара» предусматривается:

- 1-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1221-1234 (13 км), установка линейной запорной арматуры на 1231 км;
- 2-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1189-1195 (6 км);
- 3-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1211-1221 (10 км), установка линейной запорной арматуры на 1212 км;
- 4-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1195-1211 (16 км);
- электрохимическая защита проектируемых участков нефтепровода;

В проекте нет отступлений от действующих норм и правил по безопасности труда.

Основные мероприятия, направленные на предупреждение и защиту проектируемых объектов в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, способствуют предотвращению выделения вредных, взрыво-пожароопасных веществ и обеспечению безопасных условий труда, обеспечению прочности и герметичности технологических аппаратов и трубопровода.

Это достигается за счет высокого уровня автоматизации производственных процессов, размещение вредных и взрывопожарных производств на открытых площадках, применения оборудования, трубопровода.

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию технологических аппаратов, узлов коммуникаций.

Размещение запорной арматуры обеспечивает удобное и безопасное обслуживание.

Все технологические трубопроводы после монтажа подвергаются контролю сварных стыков и гидравлическому испытанию.

Источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу является объект, от которого загрязняющие вещества поступают непосредственно в атмосферу. Источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные.

При эксплуатации запроектированных сооружений и оборудования загрязнение атмосферы предполагается в результате выделения от легких фракций углеводородов через неплотности предохранительных клапанов, фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры – неорганизованные источники выбросов вредных веществ.

Проектируемые сооружения размещены на безопасном расстоянии от существующих промышленных и гражданских сооружений, инженерных сетей в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями.

1 очередь

Общий объем выброса загрязняющих веществ в период эксплуатации составит: 0,003986 г/с или 0,125701 т/год.

По проекту общее количество источников выбросов всего – 1, в том числе:

- неорганизованные источники выбросов всего – 1.

3 очередь

Общий объем выброса загрязняющих веществ в период эксплуатации составит: 0,003986 г/с или 0,125701 т/год.

По проекту общее количество источников выбросов всего – 1, в том числе:

- неорганизованные источники выбросов всего – 1.

В соответствии с утвержденной технологической схемой источниками вредных выбросов в атмосферу является следующее технологическое оборудование:

Нефтепровод Узень-Атырау-Самара». Замена трубопровода на участках 1189-1234 км, с общей протяженностью 45 км:

1 очередь

Неорганизованные:

- источник 6001 – площадка нефтепровода, время работы 8760 ч/год.

3 очередь

Неорганизованные:

- источник 6002 – площадка нефтепровода, время работы 8760 ч/год.

Перечень загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах в атмосферу при эксплуатации с указанием ПДК и класса опасности, представлен в таблицах 3.2.1, 3.2.2.

Таблица 3.2.1 Перечень загрязняющих веществ при эксплуатации 1 очереди

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0415	углеводороды C1-C5			50		0,002891	0,091158
0416	углеводороды C6-C10			30		0,001068	0,033688
0602	бензол	0,3	0,1		2	0,000014	0,00044
0616	ксилол	0,2			3	0,000004	0,000138
0621	толуол	0,6			3	0,000009	0,000277
	ВСЕГО :					0,0039860	0,125701

Таблица 3.2.2 Перечень загрязняющих веществ при эксплуатации 3 очереди

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0415	углеводороды C1-C5			50		0,002891	0,091158
0416	углеводороды C6-C10			30		0,001068	0,033688
0602	бензол	0,3	0,1		2	0,000014	0,00044
0616	ксилол	0,2			3	0,000004	0,000138
0621	толуол	0,6			3	0,000009	0,000277
	ВСЕГО :					0,0039860	0,125701

3.3. Аварийные и залповые выбросы

Наиболее опасными являются следующие возможные аварийные ситуации нарушение герметичности.

Краткая характеристика условий, при которых возможны аварийные выбросы:

- коррозионные повреждения трубопровода (наружные, возникающие вследствие естественного старения покрытия или некачественного нанесения изоляции при строительстве);
- брак строительно-монтажных работ (некачественное выполнение монтажных стыков; механические несквозные повреждения трубы - вмятины, царапины, задиры);
- заводские бракованные трубы (наличие дефектов в металле труб и др.);
- нарушение графика контроля за техническим состоянием.

Статические данные аварийности нефтепроводов свидетельствуют, что опасность возникновения аварийных ситуаций связаны, в основном, с качеством изготовления и монтажа трубопровода (30%), коррозионными процессами (24%), внешними (20%) и природными воздействиями (10%). При аварии может происходить разлив нефти по поверхности земли и водоемов с или без воспламенения.

Если разлитая нефть не возгорается, то опасность представляют испарения углеводородов, загрязнение источников водоснабжения, а также накопление токсичных компонентов в растительности и животных, что, в конечном итоге, создает угрозу здоровью людей. Если происходит воспламенение, угроза жизни населения возрастает в силу высокой токсичности продуктов горения, поступающих в атмосферу, а также термического воздействия пожара. Опасность загрязнения природной среды также повышается.

В качестве возможного объема аварийных утечек для обслуживаемого участка нефтепровода принято среднестатистическое значение, определенное по данным аварийности российских магистральных трубопроводов (см. А. С. Кумылганов «Состояние и перспективы капитального ремонта магистральных нефтепроводов», Трубопроводный транспорт нефти, №5, 1995г.) и западноевропейских (Oil and Gas J.-1994, 7/II-Vol.92, №6 Oil and Gas J.-1995, 6/III – Vol. 93, №10, Oil and Gas J.-1996. 4All).

При этом, предполагается, что на рассматриваемой нефтепроводной системе, оснащенной защитными и локализирующими средствами в соответствии с современными требованиями безопасности, вероятность отказа со средним статистическим разливом нефти не более 100 тонн составит не более 0,3 в год, на 1000 км. При этом, площадь поверхности, залитой нефтью, составит 4,66 м², а толщина пленки – 0,06 м. Просачивание нефти в грунт и испарение будут занимать не более 20 часов. При этом, выбросы углеводородов составят при: площади поверхности испарения F, м² - 4,66 и фонде времени работы оборудования, час – 20.

Количество углеводородов, выбрасываемых в атмосферу с открытой поверхности, определяется по формуле:

$$П = q * F * 20 * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Где: F- площадь испарения;

q- удельный выброс загрязняющего вещества с поверхности, 3,158 г/м² в час.

П год = 3,158 * 4,66 * 20 * 10⁻⁶ = 0,000294 т/год; П сек= 3,158 * 4,66 / 3600 = 0,0041 г/с.

Расчеты показывают, что величина выбросов углеводородов при такой аварийной ситуации не будет значительной и не потребует специальных мер защиты персонала предприятия. Источники залповых выбросов на проектируемом объекте отсутствуют.

Возникновение таких аварийных ситуаций маловероятно из-за высокой степени прочности и надёжности нефтепровода, высокой степени контроля.

При соблюдении правил техники безопасности и правил технической эксплуатации на всех участках работ, при регулярных проверках оборудования аварийные выбросы сводятся к минимуму или исключаются полностью.

Конструктивные решения и меры безопасности, реализуемые при эксплуатации обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

Организационные и организационно-технические мероприятия, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ, предусматривают:

- соблюдение норм технологического проектирования;
- подготовка обслуживающего персонала к действиям в ЧС, организация своевременного обучения и регулярной аттестации персонала по безопасным приемам работы и действиям в чрезвычайных ситуациях;
- поддержание в постоянной готовности сил ликвидации аварий (противопожарные формирования, средства ликвидации аварий и спасения).

В целях предупреждения и уменьшения аварийной ситуации предусмотрены следующие мероприятия:

- производство земляных работ в зоне действующего подземных коммуникаций в охранной зоне должно осуществляться под непосредственным руководством прораба или мастера;
- руководители подземных работ перед началом их выполнения должны ознакомиться с геологическими и гидрогеологическими условиями участка работ;
- при выполнении изоляционных работ с применением огнеопасных материалов, а также выделяющих опасные вещества обеспечивается защита работающих от воздействия вредных веществ, а также термических и химических ожогов.

Все остальные причины маловероятны из-за высокой степени прочности и надёжности трубопроводов, высокой степени автоматического контроля за технологическим режимом. Кроме этого, данные предполагаемые аварийные ситуации будут, безусловно, разнесены во времени и пространстве, и наложение одной аварийной ситуации на другую также маловероятно.

Детальные мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуациях должны быть отражены в инструкциях, согласованы в соответствующих государственных органами.

При проектировании и прокладке нефтепровода будут учтены все требования, предъявляемые СНиПами и другими документами к запроектированным трубопроводам: метод прокладки, конструктивные требования, способы пересечения линейных объектов и коммуникаций, организация охранной полосы и др., что позволит снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций.

Предусмотренные проектом конструкции и сооружения обеспечат принятие надлежащих и срочных мер в случае возникновения аварийных ситуаций. При проектировании и эксплуатации сооружений будут приняты во внимание вредные воздействия от газов, будут учитываться международные постановления и инструкции РК, предприняты всевозможные меры для недопущения, предотвращения аварийных ситуаций и минимизации ущерба при произошедших авариях, что будет достигаться соответствующими технологическими решениями, выделением необходимых средств

на проведение плановых и внеплановых мероприятий по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций.

3.4. Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ

Качественно-количественные характеристики выделяющихся загрязняющих веществ определены расчетным методом, на основании действующих нормативных материалов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве проектируемых объектов произведен согласно следующих нормативных документов:

- Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин. Астана, 2003 г.;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу МООСВР Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221-Ө;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложение №12 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 года № 100 -п)
- Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов.
- РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004 г.
- РНД 211.2.02.03. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. Астана, 2005 г.
- Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004.

Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблицах 3.4.1 - 3.4.4.

Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблицах 3.4.5, 3.4.6.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении 2.

Произ-водство	Цех	Источник выделения за-грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Нагреватель битума	1	13,01	Нагреватель битума	0101	2	0,2	0,11	0,0034558	180	2882	13604							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00241	1157,188	0,00011	2021
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00039	187,263	0,00002	2021
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00023	110,437	0,000011	2021
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00529	2540,052	0,00025	2021
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01226	5886,775	0,00057	2021
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,22665	108828,509	0,00025	2021
001		Установка и агрегат буровой на базе автомобилей для роторного бурения	1	57,0	Уст-ка и агр буровой на базе авт ротор бурен	0102	3	0,2	9,69	0,304421	400	1414	22387							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2752	76503,694	0,01041	2021
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,04472	12431,85	0,00169	2021
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01792	4981,636	0,00065	2021
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,043	11953,702	0,00163	2021
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,22217	61761,721	0,00846	2021
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000004	0,111	0,0000000	2021
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0043	1195,37	0,00016	2021
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,10392	28889,04	0,0039	2021
001		Уст горизонт направл бурения, с тяговым усилием 75 тс	1	54,302	Уст горизонт направл бурения, с тяговым усилием 75 тс	0103	3	0,2	9,69	0,304421	400	1414	22387							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,17167	82429,253	0,01796	2021
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0279	13396,494	0,00292	2021
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01458	7000,749	0,00157	2021
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,02292	11005,292	0,00235	2021
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,15	72024,162	0,01566	2021
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000003	0,144	0,00000003	2021
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00313	1502,904	0,00031	2021
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,075	36012,081	0,00783	2021
001		Уст насосно - смесит узла для приг и подачи бур раств	1	69,01	Уст насосно - смесит узла для приг и подачи бур раств	0104	3	0,2	9,69	0,304421	400	1414	22387							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,16	269758,253	0,0108	2021
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,026	43835,716	0,00176	2021
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01042	17568,006	0,00068	2021
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,025	42149,727	0,00169	2021
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,12917	217779,21	0,00878	2021
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000003	0,506	0,00000002	2021
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0025	4214,973	0,00017	2021
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	0,06042	101867,46	0,00405	2021

Произ-водство	Цех	Источник выделения за- грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника вы- броса вредных веществ	Номер источника выбросов на кар- те-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагруз- ке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наименование газоочистных уста- новок, тип и мероприятия по сокра- щению выбросов	Вещество, по которому производит- ся газоочистка	Кэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/максимальная сте-	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ	
												точ.ист. /1-го конца линейного источни- ка /центра площад- ного источника	2-го конца линейного источника / длина, шири- на площадно- го источника	г/с	мг/нм3											т/год
		Наименование	Количе- ство, шт.						Ско- рость, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем- пе- ра- тура сме- си, оС	X1	Y1									X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																					(в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Установка утили- зации бурово- го раствора	1	10,60	Установка утили- зации бурово- го раствора	0105	3	0,2	9,69	0,304421	400	1414	22387								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,16	269758,25 3	0,00166	2021
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,026	43835,716	0,00027	2021
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01042	17568,006	0,0001	2021
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,025	42149,727	0,00026	2021
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар- ный газ) (584)	0,12917	217779,21	0,00135	2021
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000 3	0,506	0,0000000 03	2021
																					1325 2754	Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0025 0,06042	4214,973 101867,46	0,00003 0,00062	2021 2021
001		Бульдозер	1	2984,06	Бульдозер	6101	2				30	4372	5043	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая диокси кремния в %: менее 20 (до- ломит, пыль цементного производ- ства - известняк, мел, огарки, сырье- вая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0103		0,11061	2021	
001		Экскаватор	1	1862,43	Экскаватор	6102	2				30	2950	13270	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая диокси кремния в %: менее 20 (до- ломит, пыль цементного производ- ства - известняк, мел, огарки, сырье- вая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,01642		0,11011	2021	
001		Автогрейдер	1	19,98	Автогрейдер	6103	2				30	4899	1759	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая диокси кремния в %: менее 20 (до- ломит, пыль цементного производ- ства - известняк, мел, огарки, сырье- вая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,01718		0,00124	2021	
001		Трактор	1	214,45	Трактор	6104	2				30	4679	3050	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая диокси кремния в %: менее 20 (до- ломит, пыль цементного производ- ства - известняк, мел, огарки, сырье- вая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0002		0,00016	2021	
001		Распределитель щебня и гравия	1	1,09	Распресси- тель щебня и гравия	6105	2				30	1667	20635	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая диокси кремния в %: менее 20 (до- ломит, пыль цементного производ- ства - известняк, мел, огарки, сырье- вая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,04471		0,00018	2021	
001		Автосамосвал	1	145,89	Автосамосвал	6106	2				30	2731	14295	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая диокси кремния в %: менее 20 (до- ломит, пыль цементного производ- ства - известняк, мел, огарки, сырье- вая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00504		0,00265	2021	
001		Склад строи- тельных мате- риалов	1	1080	Склад строи- тельных мате- риалов	6107	2				30	1522	23026	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая диокси кремния в %: менее 20 (до- ломит, пыль цементного производ- ства - известняк, мел, огарки, сырье-	0,02836		0,05281	2021	

Произ-водство	Цех	Источник выделения за-грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбро-са вредных веществ	Номер источника выбросов на кар-те-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагруз-ке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных уста-новок, тип и мероприятия по сокра-	Вещество, по которому производит-ся газоочистка	Кэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/максимальная сте-	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источни-ка /центра площад-ного источника		2-го конца линейного источника / длина, шири-на площадно-го источника											
		Наименование	Количе-ство, шт.						Ско-рость, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем-пе-ра-тура сме-си, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					вая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
001		Бурильная ма-шина	1	45,78	Бурильная ма-шина	6108	2				30	1726	19823	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (до-ломит, пыль цементного производ-ства - известняк, мел, огарки, сырье-вая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,33		0,05439	2021
001		Ямокопатель	1	0,34	Ямокопатель	6109	2				30	2364	16090	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (до-ломит, пыль цементного производ-ства - известняк, мел, огарки, сырье-вая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,33		0,00041	2021
001		Временный отвал	1	1080	Временный отвал	6110	2				30	4714	3473	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (до-ломит, пыль цементного производ-ства - известняк, мел, огарки, сырье-вая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00861		4,11782	2021
001		Сварочные ра-боты	1	419,52	Сварочные работы	6111	2				30	4543	4093	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02575		0,04876	2021
																				0143	Марганец и его соединения /в пере-счете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0028		0,00391	2021
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01841		0,01736	2021
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар-ный газ) (584)	0,02321		0,04492	2021
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00173		0,00318	2021
																				0344	Фториды неорганические плохо рас-творимые - (алюминия фторид, каль-ция фторид, натрия гексафторалю-минат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00211		0,00341	2021
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производ-ства - глина, глинистый сланец, до-менный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,002		0,00007	2021
001		Пескоструйка	1	302,28	Пескоструйные работы	6112	2				30	1725	19378	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,03557		0,03871	2021
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производ-ства - глина, глинистый сланец, до-менный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02372		0,02581	2021
001		Покраска	1	81,51	Покрасочные работы	6113	2				30	1706	20105	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изо-меров) (203)	0,18583		0,08741	2021
																				0621	Метилбензол (349)	0,1024		0,05958	2021
																				1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир эти-ленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,01278		0,0002116	2021
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бути-ловый эфир) (110)	0,02851		0,02804	2021

Произ-водство	Цех	Источник выделения за-грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбро-са вредных веществ	Номер источника выбросов на кар-те-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагруз-ке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных уста-новок, тип и мероприятия по сокра-	Вещество, по которому производит-ся газоочистка	Кэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная сте-	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ	
												точ.ист. /1-го конца линейного источни-ка /центра площад-ного источника		2-го конца линейного источника / длина, шири-на площадно-го источника												г/с
		Наименование	Количе-ство, шт.						Ско-рость, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем-пе-ра-тура сме-си, оС	X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Битумная рабо-та	1	634,70	Битумные рабо-ты	6114	2				30	4358	4484	1	1						1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,07228		0,0528	2021
																					2752	Уайт-спирит (1294*)	0,03485		0,00355	2021
																					2732	Керосин (654*)	0,00046		0,00106	2021
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00069		0,00159	2021
001		Шлифовальные работы	1	94,5	Шлифовальные работы	6115	2				30	2563	15382	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0058		0,00197	2021	
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0026		0,00088	2021	
001		Станки для рез-ки		175,55	Станки для резки	6116	2				30	4358	4484	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406		0,05132	2021	
001		Молоток бу-рильный и от-бойный	1	1,32	Станки для резки	6117	2				30	2378	17285	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (до-ломит, пыль цементного производ-ства - известняк, мел, огарки, сырье-вая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,015		0,00007	2021	
001		Работа дрелью	1	54,74	Работа дрелью	6118	2				30	2034	18937	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,00022		0,00004	2021	
001		Пайка паяльни-ками с косвен-ным нагревом	1	6,48	Пайка паяльни-ками с косвен-ным нагревом	6119	2				30	2690	14489	1	1					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,0135		0,000003	2021	
																				0184	Свинец и его неорганические соеди-нения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0246		0,000005	2021	
																				0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)	0,0000014		6Е-10	2021	
001		ДВС машин и механизмы	1	22746,1	ДВС машин и механизмов	6120	10				30	2365	16093	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,10348		3,29737	2021	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,04519		2,71793	2021	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,06066		3,55577	2021	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар-ный газ) (584)	1,40986		40,76592	2021	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,00006	2021	
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,18755		3,89611	2021	
																				2732	Керосин (654*)	0,08536		5,21677	2021	

Таблица 3.4.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ (2 мес.) 2 - очередь

Произ-водство	Цех	Источник выделения за-грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбро-са вредных веществ	Номер источника выбросов на кар-те-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагруз-ке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных уста-новок, тип и мероприятия по сокра-щению газозагрязнения	Вещество, по которому производит-ся газочистка	Кэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная сте-	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количе-ство, шт.						Ско-рость, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем-пе-ра-тура сме-си, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

Произ-водство	Цех	Источник выделения за-грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффициент обеспечения газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
002		Нагреватель битума	1	1,97	Нагреватель битума	0201	2	0,2	0,11	0,0034558	180	2882	13604							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00241	1157,188	0,00002	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00039	187,263	0,000003	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00023	110,437	0,000002	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00529	2540,052	0,00004	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01226	5886,775	0,00009	2022
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,22665	108828,509	0,00015	2022
002		Бульдозер	1	1675,27	Бульдозер	6201	2				30	4372	5043	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,01388		0,08368	2022
002		Экскаватор	1	1097,72	Экскаватор	6202	2				30	2950	13270	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,01436		0,05676	2022
002		Автогрейдер	1	14,21	Автогрейдер	6203	2				30	4899	1759	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,01461		0,00075	2022
002		Трактор	1	114,24	Трактор	6204	2				30	4679	3050	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0002		0,00008	2022
002		Распределитель щебня и гравия	1	0,39	Распределитель щебня и гравия	6205	2				30	1667	20635	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0661		0,00009	2022
002		Автосамосвал	1	67,43	Автосамосвал	6206	2				30	2731	14295	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00504		0,00122	2022
002		Склад строительных материалов	1	480	Склад строительных материалов	6207	2				30	1522	23026	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,03431		0,02857	2022
002		Бурильная машина	1	30,70	Бурильная машина	6208	2				30	1726	19823	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	0,33		0,03647	2022

Произ-водство	Цех	Источник выделения за-грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению газоочистки	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
002		Ямокопатель	1	0,60	Ямокопатель	6209	2				30	2364	16090	1	1					2909	боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,33		0,00069	2022
002		Временный отвал	1	480	Временный отвал	6210	2				30	4714	3473	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00998		1,90234	2022
002		Сварочные работы	1	419,52	Сварочные работы	6211	2				30	4543	4093	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,01932		0,02695	2022
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00175		0,00218	2022
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00973		0,00941	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0123		0,02435	2022
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00086		0,00173	2022
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00115		0,00186	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00105		0,00184	2022
002		Пескоструйка	1	154,44	Пескоструйные работы	6212	2				30	1725	19378	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,03557		0,01978	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02372		0,01319	2022
002		Покраска	1	3,93	Покрасочные работы	6213	2				30	1706	20105	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,08639		0,00071	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0,05167		0,00008	2022
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,01		0,00002	2022
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,02167		0,00004	2022
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,03485		0,00065	2022
002		Битумная работа	1	110,67	Битумные работы	6214	2				30	4358	4484	1	1					2732	Керосин (654*)	0,00046		0,00018	2022
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00069		0,00028	2022
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0058		0,00135	2022
002		Шлифовальные работы	1	21,10	Шлифовальные работы	6215	2				30	2563	15382	1	1					2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	0,0026		0,0006	2022

Произ-водство	Цех	Источник выделения за-грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбро-са вредных веществ	Номер источника выбросов на кар-те-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагруз-ке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных уста-новок, тип и мероприятия по сокра-	Вещество, по которому производит-ся газоочистка	Кэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная сте-	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ	
												точ.ист. /1-го конца линейного источни-ка /центра площад-ного источника	2-го конца линейного источника / длина, шири-на площадно-го источника		г/с											мг/нм3
		Наименование	Количе-ство, шт.						Ско-рость, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем-пе-ра-тура сме-си, оС	X1	Y1	X2	Y2							13	14	15		16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																					Монокорунд) (1027*)					
002		Станки для рез-ки		125,60	Станки для резки	6216	2				30	4358	4484	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406		0,03671	2022	
002		Молоток бу-рильный и от-бойный	1	27,37	Станки для резки	6217	2				30	2378	17285	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (до-ломит, пыль цементного производ-ства - известняк, мел, огарки, сырье-вая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,015		0,00148	2022	
002		Работа дрелью	1	2,56	Работа дрелью	6218	2				30	2034	18937	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,00022		0,000002	2022	
002		Пайка паяльни-ками с косвен-ным нагревом	1	2,83	Пайка паяльни-ками с косвен-ным нагревом	6219	2				30	2690	14489	1	1						0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,00005		0,0000003	2022
0184	Свинец и его неорганические соеди-нения /в пересчете на свинец/ (513)																				0,00009		0,0000005	2022		
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)																				0,08573		1,24425	2022		
002		ДВС машин и механизмы	1	10009,63	ДВС машин и механизмов	6220	10				30	2365	16093	1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04558		1,29275	2022
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,06059		1,68102	2022
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,14154		14,51298	2022
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар-ный газ) (584)	0,000001		0,00003	2022
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,14213		1,03524	2022
																					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,08662		2,49047	2022
																					2732	Керосин (654*)	0,0058		0,00135	2022

Таблица 3.4.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ (3,5 мес.) 3- очередь

Произ-водство	Цех	Источник выделения за-грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбро-са вредных веществ	Номер источника выбросов на кар-те-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагруз-ке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных уста-новок, тип и мероприятия по сокра-	Вещество, по которому производит-ся газоочистка	Кэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная сте-	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ	
		Наименование	Количе-ство, шт.						Ско-рость, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем-пе-ра-тура сме-си, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
003		Нагреватель битума	1	12,19	Нагреватель битума	0301	2	0,2	0,11	0,0034558	180	2882	13604								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00241	1157,188	0,00011	2023
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00039	187,263	0,00002	2023
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00023	110,437	0,000011	2023
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00529	2540,052	0,00023	2023
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар-	0,01226	5886,775	0,00054	2023

Произ-водство	Цех	Источник выделения за-грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газочистка	Кoeffициент обеспечения газочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ		
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника														
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
																					ный газ) (584)						
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,22665	108828,509	0,00021	2023		
003		Установка и агрегат буровой на базе автомобилей для роторного бурения	1	57,0	Уст-ка и агр буровой на базе авт ротор бурен	0302	3	0,2	9,69	0,304421	400	1414	22387								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2752	76503,694	0,01041	2023	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,04472	12431,85	0,00169	2023	
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01792	4981,636	0,00065	2023	
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,043	11953,702	0,00163	2023	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,22217	61761,721	0,00846	2023	
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000004	0,111	0,00000002	2023	
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0043	1195,37	0,00016	2023	
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,10392	28889,04	0,0039	2023	
003		Уст горизонт направл бурения, с тяговым усилием 75 тс	1	15,9	Уст горизонт направл бурения, с тяговым усилием 75 тс	0303	3	0,2	9,69	0,304421	400	1414	22387									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,17167	82429,253	0,00526	2023
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0279	13396,494	0,00085	2023
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01458	7000,749	0,00046	2023
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,02292	11005,292	0,00069	2023
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,15	72024,162	0,00459	2023
																						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000003	0,144	0,00000001	2023
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00313	1502,904	0,00009	2023
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,075	36012,081	0,00229	2023
003		Уст насосно - смесит узла для приг и подачи бур раств	1	20,22	Уст насосно - смесит узла для приг и подачи бур раств	0304	3	0,2	9,69	0,304421	400	1414	22387									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,16	269758,253	0,00316	2023
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,026	43835,716	0,00051	2023
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01042	17568,006	0,0002	2023
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,025	42149,727	0,00049	2023
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,12917	217779,21	0,00257	2023
																						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000003	0,506	0,00000001	2023
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0025	4214,973	0,00005	2023
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,06042	101867,46	0,00119	2023
003		Установка утилизации бурового раствора	1	3,11	Установка утилизации бурового раствора	0305	3	0,2	9,69	0,304421	400	1414	22387									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,16	269758,253	0,00049	2023
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,026	43835,716	0,00008	2023
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01042	17568,006	0,00003	2023
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,025	42149,727	0,00008	2023

Произ-водство	Цех	Источник выделения за-грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источни-ка /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,12917	217779,21	0,00039	2023
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000003	0,506	1Е-09	2023
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0025	4214,973	0,00001	2023
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,06042	101867,46	0,00018	2023
003		Бульдозер	1	2444,82	Бульдозер	6301	2				30	4372	5043	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,01105		0,09728	2023
003		Экскаватор	1	1487,72	Экскаватор	6302	2				30	2950	13270	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,01374		0,07361	2023
003		Автогрейдер	1	19,27	Автогрейдер	6303	2				30	4899	1759	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,01798		0,00125	2023
003		Трактор	1	175,29	Трактор	6304	2				30	4679	3050	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0002		0,00013	2023
003		Распределитель щебня и гравия	1	1,16	Распределитель щебня и гравия	6305	2				30	1667	20635	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,04733		0,0002	2023
003		Автосамосвал	1	185,70	Автосамосвал	6306	2				30	2731	14295	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00504		0,00337	2023
003		Склад строительных материалов	1	840	Склад строительных материалов	6307	2				30	1522	23026	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,03988		0,05893	2023
003		Бурильная машина	1	31,14	Бурильная машина	6308	2				30	1726	19823	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,33		0,03699	2023
003		Ямокопатель	1	0,34	Ямокопатель	6309	2				30	2364	16090	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (до-	0,33		0,00041	2023

Произ-водство	Цех	Источник выделения за-грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газочистка	Кэффици-циент обеспечения газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ	
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника												г/с
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
003		Временный отвал	1	840	Временный отвал	6310	2				30	4714	3473	1	1					2909	ломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0074		2,26653	2023	
003		Сварочные работы	1	385,65	Сварочные работы	6311	2				30	4543	4093	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,03126		0,03514	2023	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0027		0,00283	2023	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0146		0,01255	2023	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02343		0,03192	2023	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00165		0,00227	2023	
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00201		0,00243	2023	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0019		0,00241	2023	
003		Пескоструйка	1	232,98	Пескоструйные работы	6312	2				30	1725	19378	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,03557		0,02984	2023	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02372		0,01989	2023	
003		Покраска	1	81,19	Покрасочные работы	6313	2				30	1706	20105	1	1						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,18583		0,0871	2023
																					0621	Метилбензол (349)	0,1024		0,05955	2023
																					1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,01278		0,0002116	2023
																					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,02851		0,02803	2023
																					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,07228		0,05278	2023
																					2752	Уайт-спирит (1294*)	0,03485		0,00338	2023
003		Битумная работа	1	622,40	Битумные работы	6314	2				30	4358	4484	1	1						2732	Керосин (654*)	0,00046		0,00104	2023
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00069		0,00156	2023
003		Шлифовальные работы	1	83,82	Шлифовальные работы	6315	2				30	2563	15382	1	1						2902	Взвешенные частицы (116)	0,0058		0,00175	2023
																					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0026		0,00078	2023

Произ-водство	Цех	Источник выделения за-грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
003		Станки для резки		95,98	Станки для резки	6316	2				30	4358	4484	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406		0,02806	2023
003		Молоток бурильный и отбойный	1	6,32	Станки для резки	6317	2				30	2378	17285	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,015		0,00034	2023
003		Работа дрелью	1	48,64	Работа дрелью	6318	2				30	2034	18937	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,00022		0,000039	2023
003		Пайка паяльниками с косвенным нагревом	1	6,20	Пайка паяльниками с косвенным нагревом	6319	2				30	2690	14489	1	1					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,01329		0,000002	2023
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0242		0,000005	2023
																				0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)	0,0000014		6Е-10	2023
003		ДВС машин и механизмы	1	13814,95	ДВС машин и механизмов	6320	10				30	2365	16093	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,09191		1,83896	2023
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,04687		1,78278	2023
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,06242		2,32211	2023
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,23042		21,86596	2023
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,00004	2023
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,15564		1,7382	2023
																				2732	Керосин (654*)	0,08896		3,43102	2023

Таблица 3.4.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ (6,0 мес.) 4- очередь

Произ-водство	Цех	Источник выделения за-грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газочистка	Кэффи-циент обеспечения газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источни-ка /центра площад-ного источника		2-го конца линейного источника / длина, шири-на площадно-го источника											
		Наименование	Количе-ство, шт.						Ско-рость, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем-пе-ра-тура сме-си, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
004		Нагреватель битума	1	2,05	Нагреватель битума	0401	2	0,2	0,11	0,0034558	180	2882	13604							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00241	1157,188	0,00002	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00039	187,263	0,000003	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00023	110,437	0,000002	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00529	2540,052	0,00004	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01226	5886,775	0,00009	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	0,22665	108828,509	0,00008	2024

Произ-водство	Цех	Источник выделения за-грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи-циент обеспеченности газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ		
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника												г/с	мг/нм3
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
004																					(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
	Уст горизонт направл бурения, с тяговым усилием 75 тс	1	10,97	Уст горизонт направл бурения, с тяговым усилием 75 тс	0402	3	0,2	9,69	0,304421	400	1414	22387								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2752	132140,329	0,002	2024		
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,04472	21472,803	0,00033	2024		
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01792	8604,487	0,00013	2024		
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,043	20646,926	0,00031	2024		
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,22217	106677,387	0,00163	2024		
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000004	0,192	3Е-09	2024		
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0043	2064,693	0,00003	2024		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,10392	49898,339	0,00075	2024																						
004		Уст насосно - смесит узла для приг и подачи бур раств	1	13,9	Уст насосно - смесит узла для приг и подачи бур раств	0403	3	0,2	9,69	0,304421	400	1414	22387								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,17167	289433,746	0,00461	2024	
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																			0,0279	47039,095	0,00075	2024			
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																			0,01458	24581,721	0,0004	2024			
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																			0,02292	38642,87	0,0006	2024			
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																			0,15	252898,362	0,00402	2024			
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)																			0,0000003	0,506	0,00000001	2024			
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)																			0,00313	5277,146	0,00008	2024			
	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)																			0,075	126449,181	0,00201	2024			
004		Установка утилизации бурового раствора	1	2,14	Установка утилизации бурового раствора	0404	3	0,2	9,69	0,304421	400	1414	22387									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,16	269758,253	0,00034	2024
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																				0,026	43835,716	0,00005	2024		
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																				0,01042	17568,006	0,00002	2024		
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																				0,025	42149,727	0,00005	2024		
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																				0,12917	217779,21	0,00027	2024		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)																				0,0000003	0,506	1Е-09	2024		
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)																				0,0025	4214,973	0,00001	2024		
	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)																				0,06042	101867,46	0,00013	2024		
004		Бульдозер	1	3960,2	Бульдозер	6401	2				30	4372	5043	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,01013		0,14435	2024		
004		Экскаватор	1	2547,45	Экскаватор	6402	2				30	2950	13270	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (до-	0,01579		0,14481	2024		

Произ-водство	Цех	Источник выделения за-грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению	Вещество, по которому производится газочистка	Кэффи-циент обеспеченности газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
004		Автогрейдер	1	15,70	Автогрейдер	6403	2				30	4899	1759	1	1					2909	ломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00892		0,0005	2024
004		Трактор	1	278,25	Трактор	6404	2				30	4679	3050	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0002		0,0002	2024
004		Распределитель щебня и гравия	1	0,68	Распределитель щебня и гравия	6405	2				30	1667	20635	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,03769		0,00009	2024
004		Автосамосвал	1	110,97	Автосамосвал	6406	2				30	2731	14295	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00504		0,00201	2024
004		Склад строительных материалов	1	1440	Склад строительных материалов	6407	2				30	1522	23026	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,03988		0,10093	2024
004		Бурильная машина	1	20,18	Бурильная машина	6408	2				30	1726	19823	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,33		0,02397	2024
004		Временный отвал	1	1440	Временный отвал	6409	2				30	4714	3473	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00846		5,07078	2024
004		Сварочные работы	1	625,39	Сварочные работы	6410	2				30	4543	4093	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02047		0,0541	2024
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00177		0,0043	2024
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01976		0,02055	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01462		0,05075	2024
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00105		0,00361	2024
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалю-	0,0011		0,00382	2024

Произ-водство	Цех	Источник выделения за-грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газочистка	Кэффициент обеспечения газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					минат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00119		0,00382	2024
004		Пескоструйка	1	384,76	Пескоструйные работы	6411	2				30	1725	19378	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,03557		0,04927	2024
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02372		0,03285	2024
004		Покраска	1	4,16	Покрасочные работы	6412	2				30	1706	20105	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,05625		0,0001	2024
																				0621	Метилбензол (349)	0,05167		0,00008	2024
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,01		0,00002	2024
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,02167		0,00004	2024
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,01875		0,00007	2024
004		Битумная работа	1	115,27	Битумные работы	6413	2				30	4358	4484	1	1					2732	Керосин (654*)	0,00046		0,00019	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00069		0,00029	2024
004		Шлифовальные работы	1	55,29	Шлифовальные работы	6414	2				30	2563	15382	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0058		0,00115	2024
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0026		0,00052	2024
004		Станки для резки		122,00	Станки для резки	6415	2				30	4358	4484	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406		0,03566	2024
004		Работа дрелью	1	1,32	Работа дрелью	6416	2				30	2034	18937	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,00022		0,00000004	2024
004		Пайка паяльниками с косвенным нагревом	1	0,75	Пайка паяльниками с косвенным нагревом	6417	2				30	2690	14489	1	1					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,00002		0,0000001	2024
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00005		0,0000001	2024
																				0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)	0,0884		3,63049	2024
004		ДВС машин и механизмы	1	21486,05	ДВС машин и механизмов	6418	10				30	2365	16093	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04673		2,78959	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,06214		3,63049	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,17807		32,77528	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000001		0,00006	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,14701		2,47844	2024
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0888		5,37139	2024
																				2732	Керосин (654*)	0,05625		0,0001	2024

Таблица 3.4.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации (1-я очередь)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Площадка нефтепровода	1	8760	Площадка нефтепровода	6001	2				30	3188	12498	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00289		0,09116	2024
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00107		0,03369	2024
																				0602	Бензол (64)	0,00001		0,00044	2024
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000004		0,00014	2024
																				0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00028	2024

Таблица 3.4.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации (3-я очередь)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
003		Площадка нефтепровода	1	8760	Площадка нефтепровода	6002	2				30	3188	12498	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00289		0,09116	2024
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00107		0,03369	2024
																				0602	Бензол (64)	0,00001		0,00044	2024
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000004		0,00014	2024
																				0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00028	2024

3.5. Анализ результатов расчетов выбросов

На период работ по замене участка нефтепровода всего выявлено:

- 1 очередь - 25 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: организованных – 5 ед., неорганизованных – 20 ед.;
- 2 очередь - 20 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: организованных – 1 ед., неорганизованных – 19 ед.
- 3 очередь - 25 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: организованных – 5 ед., неорганизованных – 20 ед.;
- 4 очередь - 22 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: организованных – 4 ед., неорганизованных – 18 ед.

Перечень и вклад загрязняющих веществ в общее загрязнение атмосферы на период строительства представлены в таблице 3.5.1 - 3.5.4 .

Таблица 3.5.1. Перечень и вклад загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при строительстве 1 очереди

Наименование вещества	Валовый выброс вещества, т/год	Доля вклада, %
1	2	3
Железо (II, III) оксиды	0,04876	0,08
Марганец и его соединения	0,00391	0,006
Олова оксид	0,000003	0,00000
Свинец и его соединения	0,000005	0,00001
Оксид сурьмы	0,0000000006	0,0000000009
Азота (IV) диоксид	3,35567	5,20
Азот (II) оксид	0,00666	0,0103
Углерод	2,720941	4,22
Сера диоксид	3,56195	5,52
Углерод оксид	40,84566	63,34
Фтористые соединения	0,00318	0,005
Фториды	0,00341	0,005
Диметилбензол	0,08741	0,136
Метилбензол	0,05958	0,092
Бенз/а/пирен	0,000060073	0,0001
2-Этоксизтанол	0,0002116	0,00033
Бутилацетат	0,02804	0,043
Формальдегид	0,00067	0,00104
Пропан-2-он	0,0528	0,082
Бензин	3,89611	6,04
Керосин	5,21783	8,09
Уайт-спирит	0,00355	0,006
Алканы C12-19	0,01824	0,028
Взвешенные частицы	0,09204	0,14
Пыль неорганическая, 70-20	0,02588	0,04
Пыль неорганическая, менее 20	4,45045	6,90
Пыль абразивная	0,00088	0,0014
Итого:	64,48390067	100,00

Таблица 3.5.2. Перечень и вклад загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при строительстве 2 очереди

Наименование вещества	Валовый выброс вещества, т/год	Доля вклада, %
1	2	3
Железо (II, III) оксиды	0,02695	0,11
Марганец и его соединения	0,00218	0,009
Олова оксид	0,0000003	0,00000
Свинец и его соединения	0,0000005	0,00000
Азота (IV) диоксид	1,25368	5,11
Азот (II) оксид	0,000003	0,0000

Наименование вещества	Валовый выброс вещества, т/год	Доля вклада, %
1	2	3
Углерод	1,292752	5,27
Сера диоксид	1,68106	6,86
Углерод оксид	14,53742	59,31
Фтористые соединения	0,00173	0,007
Фториды	0,00186	0,008
Диметилбензол	0,00071	0,003
Метилбензол	0,00008	0,000
Бенз/а/пирен	0,00003	0,0001
Бутилацетат	0,00002	0,000
Пропан-2-он	0,00004	0,000
Бензин	1,03524	4,22
Керосин	2,49065	10,16
Уайт-спирит	0,00065	0,003
Алканы C12-19	0,00043	0,002
Взвешенные частицы	0,057842	0,24
Пыль неорганическая, 70-20	0,01503	0,06
Пыль неорганическая, менее 20	2,11213	8,62
Пыль абразивная	0,0006	0,0024
Итого:	24,51108780	100,00

Таблица 3.5.3. Перечень и вклад загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при строительстве 3 очереди

Наименование вещества	Валовый выброс вещества, т/год	Доля вклада, %
1	2	3
Железо (II, III) оксиды	0,03514	0,10
Марганец и его соединения	0,00283	0,008
Олова оксид	0,000002	0,00001
Свинец и его соединения	0,000005	0,00001
Окись сурьмы	0,0000000006	0,0000000017
Азота (IV) диоксид	1,87094	5,20
Азот (II) оксид	0,00315	0,0088
Углерод	1,784131	4,96
Сера диоксид	2,32523	6,46
Углерод оксид	21,91443	60,92
Фтористые соединения	0,00227	0,006
Фториды	0,00243	0,007
Диметилбензол	0,0871	0,242
Метилбензол	0,05955	0,166
Бенз/а/пирен	0,000040041	0,0001
2-Этоксизтанол	0,0002116	0,00059
Бутилацетат	0,02803	0,078
Формальдегид	0,00031	0,00086
Пропан-2-он	0,05278	0,147
Бензин	1,7382	4,83
Керосин	3,43206	9,54
Уайт-спирит	0,00338	0,009
Алканы C12-19	0,00933	0,026
Взвешенные частицы	0,059689	0,17
Пыль неорганическая, 70-20	0,0223	0,06
Пыль неорганическая, менее 20	2,53904	7,06
Пыль абразивная	0,00078	0,0022
Итого:	35,97335864	100,00

Таблица 3.5.4. Перечень и вклад загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при строительстве 4 очереди

Наименование вещества	Валовый выброс вещества, т/год	Доля вклада, %
1	2	3
Железо (II, III) оксиды	0,0541	0,10
Марганец и его соединения	0,0043	0,008
Олова оксид	0,0000001	0,00000
Свинец и его соединения	0,0000001	0,00000
Азота (IV) диоксид	3,65801	6,48
Азот (II) оксид	0,001133	0,0020
Углерод	2,790142	4,94
Сера диоксид	3,63149	6,43
Углерод оксид	32,83204	58,17
Фтористые соединения	0,00361	0,006
Фториды	0,00382	0,007
Диметилбензол	0,0001	0,000
Метилбензол	0,00008	0,000
Бенз/а/пирен	0,000060014	0,0001
Бутилацетат	0,00002	0,000
Формальдегид	0,00012	0,00021
Пропан-2-он	0,00004	0,000
Бензин	2,47844	4,39
Керосин	5,37158	9,52
Уайт-спирит	0,00007	0,000
Алканы C12-19	0,00326	0,006
Взвешенные частицы	0,08608004	0,15
Пыль неорганическая, 70-20	0,03667	0,06
Пыль неорганическая, менее 20	5,48764	9,72
Пыль абразивная	0,00052	0,0009
Итого:	56,44332525	100,00

При эксплуатации проектируемых объектов количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит: 1 очередь - **1 источник** выбросов загрязняющих веществ в атмосферу неорганизованного типа; 3 очередь - **1 источник** выбросов загрязняющих веществ в атмосферу неорганизованного типа на этапе эксплуатации. Перечень и вклад загрязняющих веществ в общее загрязнение атмосферы представлены в таблице 3.5.5.

Таблица 3.5.5 Перечень и вклад загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации (1-я очередь и 3-я очередь)

Наименование вещества	Валовый выброс вещества, т/пер.	Доля вклада, %
1	2	3
Углеводороды C1-C5	0,091158	72,52
Углеводороды C6-C10	0,033688	26,80
Бензол	0,00044	0,35
Диметилбензол	0,000138	0,11
Метилбензол	0,000277	0,22
Итого:	0,125701	100,00

3.6. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане, для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе проводился в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (Приложение №12 от 12 июня 2014 года №221-Ө).

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА Версия 2.5, реализующей основные требования и положения Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов

предприятий (приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-Ө).

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

- уровни концентрации загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле,
- максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;
- степень опасности источников загрязнения;
- поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций.

Расчет приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных химических веществ проведен в полном соответствии с методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, принято в расчетах равным 200 (для Казахстана).

Так как район расположения характеризуется относительно ровной местностью с перепадами высот, не превышающими 50 м на 1 км, то поправка на рельеф к значениям концентраций вредных веществ не вводилась (коэффициент рельефа = 1).

Расчеты проведены в локальной системе координат с направлением оси Y на север. Система координат правосторонняя.

Расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился в локальной системе координат. Область моделирования на период строительства и эксплуатации 20000х70000 с шагом 500 м. Размеры расчетного прямоугольника и шаг расчетной сетки выбраны с учетом взаимного расположения оборудования на площадке.

При проведении расчетов учитывалась неодновременность работы оборудования и выполнения технологических операций.

Расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Необходимость расчета приземных концентраций по веществам приведена в таблицах 3.6.1-3.6.4 (период строительства), 3.6.5.-3.6.6. (период эксплуатации).

Таблица 3.6.1 Необходимость расчета приземных концентраций по веществам 1-я очередь на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид /в пересчете на железо/ (274)		0,04		0,02575	2	0,0644	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		0,0028	2	0,280	Да
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		0,0135	2	0,0675	Нет
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)		0,02		0,0000014	2	0,000007	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,12501	3	0,3125	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,09876	2,54	0,6584	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2,07584	2,31	0,4152	Да

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,18583	2	0,9292	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,1024	2	0,1707	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,0000023	2,57	0,230	Да
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7	0,01278	2	0,0183	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,02851	2	0,2851	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,01243	3	0,2486	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,07228	2	0,2065	Да
2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		0,18755	2	0,0375	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,08582	2	0,0715	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,03485	2	0,0349	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,5271	3	0,5271	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,08219	2	0,1644	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		0,02572	2	0,0857	Нет
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		0,80582	2	16 116	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,0026	2	0,065	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,0246	2	24 600	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,89117	2,86	44 559	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,18187	2,67	0,3637	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00173	2	0,0865	Нет

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,00211	2	0,0106	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 3.6.2 Необходимость расчета приземных концентраций по веществам 2-я очередь на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		0,01932	2	0,0483	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		0,00175	2	0,175	Да
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		0,00005	2	0,0003	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,00039	3	0,001	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,04581	2,01	0,3054	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1,1661	2,01	0,2332	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,08639	2	0,432	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,05167	2	0,0861	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,000001	2	0,100	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,01	2	0,100	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,02167	2	0,0619	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		0,14213	2	0,0284	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,08708	2	0,0726	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,03485	2	0,0349	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,22734	3	0,2273	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,08219	2	0,1644	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша-	0,3	0,1		0,02477	2	0,0826	Нет

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	мол, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		0,83348	2	1 667	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,0026	2	0,065	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,00009	2	0,090	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,09787	2,02	0,4894	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,06588	2,08	0,1318	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00086	2	0,043	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,00115	2	0,0058	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_и*М_и)/Сумма(М_и), где Н_и - фактическая высота ИЗА, М_и - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 3.6.3 Необходимость расчета приземных концентраций по веществам 3-я очередь на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		0,03126	2	0,0782	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		0,0027	2	0,270	Да
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		0,01329	2	0,0665	Нет

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)		0,02		0,0000014	2	0,000007	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,12501	3	0,3125	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,10044	2,53	0,6696	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1,89662	2,34	0,3793	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,18583	2	0,9292	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,1024	2	0,1707	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,0000023	2,57	0,230	Да
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7	0,01278	2	0,0183	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,02851	2	0,2851	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,01243	3	0,2486	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,07228	2	0,2065	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		0,15564	2	0,0311	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,08942	2	0,0745	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,03485	2	0,0349	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,5271	3	0,5271	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,08219	2	0,1644	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		0,02562	2	0,0854	Нет
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		0,81762	2	16 352	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,0026	2	0,065	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,001	0,0003		0,0242	2	24 200	Да

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	(513)							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,87579	2,88	4 379	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,18363	2,66	0,3673	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00165	2	0,0825	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,00201	2	0,0101	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н _і *М _і)/Сумма(М _і), где Н _і - фактическая высота ИЗА, М _і - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 3.6.4 Необходимость расчета приземных концентраций по веществам 4- я очередь на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		0,02047	2	0,0512	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		0,00177	2	0,177	Да
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		0,00002	2	0,0001	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,09901	3	0,2475	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,08988	2,48	0,5992	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1,70629	2,3	0,3413	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,05625	2	0,2813	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,05167	2	0,0861	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,000002	2,5	0,200	Да
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,01	2	0,100	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,00993	3	0,1986	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,02167	2	0,0619	Нет
2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		0,14701	2	0,0294	Нет

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2732	Керосин (654*)			1,2	0,08926	2	0,0744	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,01875	2	0,0188	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,46668	3	0,4667	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,08219	2	0,1644	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		0,02491	2	0,083	Нет
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		0,45611	2	0,9122	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,0026	2	0,065	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,00005	2	0,050	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,71744	2,85	35 872	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,15835	2,61	0,3167	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00105	2	0,0525	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,0011	2	0,0055	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_и*М_и)/Сумма(М_и), где Н_и - фактическая высота ИЗА, М_и - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Для оценки воздействия источников выбросов на атмосферный воздух концентрации загрязняющих веществ на расстоянии 500 м (все очереди), на период строительства были сопоставлены с установленными для каждого вещества предельно-допустимыми концентрациями (ПДК) и представлены в таблице 3.6.1-3.6.4.

Таблица 3.6.5 Необходимость расчета приземных концентраций по веществам на период эксплуатации 1 очереди

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК макс. разовая, мг/м3	ПДК средняя суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0,002891	2	0,00005782	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	0,001068	2	0,0000356	Нет
0602	Бензол (64)	0,3	0,1		0,000014	2	0,000046667	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2			0,000004	2	0,00002	Нет
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,000009	2	0,000015	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 3.6.6 Необходимость расчета приземных концентраций по веществам на период эксплуатации 2 очереди

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК макс. разовая, мг/м3	ПДК средняя суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0,002891	2	0,00005782	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	0,001068	2	0,0000356	Нет
0602	Бензол (64)	0,3	0,1		0,000014	2	0,000046667	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2			0,000004	2	0,00002	Нет
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,000009	2	0,000015	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Для оценки воздействия источников выбросов на атмосферный воздух концентрации загрязняющих веществ на расстоянии 500 м, на период эксплуатации были сопоставлены с установленными для каждого вещества предельно-допустимыми концентрациями (ПДК) и представлены в таблице 3.6.5 - 3.6.6.

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ, выделяемых при строительстве проектируемых объектов, показал, что концентрация вредных веществ не превышает допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ населенных мест.

3.7. Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона устанавливается в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Приложения 6, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 СЗЗ и СР от магистральных трубопроводов для транспортирования нефти относящегося к II классу.

Таблица 3.7.1 Минимальные СЗЗ и СР от магистральных трубопроводов для транспортирования нефти

№ п/п	Элементы застройки	Расстояние в метрах при диаметре труб, в миллиметрах			
		IV класс 300 и менее	III класс свыше 300 до 500	II класс свыше 500 до 1000	I класс свыше 1000 до 1200
1	2	3	4	5	6
1	Города и поселки	75	100	150	200
2	Отдельно стоящие: жилые здания 1-2-этажные	50	50	75	100
3	При прокладке подводных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов выше по течению:				
	1) от гидротехнических сооружений;	300	300	300	500
	2) от водозаборов.	3000	3000	3000	3000

Объект относится к II категории согласно Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (Приложение 2, раздел 2).

3.8. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ)

Предельно-допустимый выброс (ПДВ) является нормативом, устанавливаемым для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест.

Расчётные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительства можно признать предельно-допустимыми выбросами для данного объекта.

Предложения по нормативам ПДВ при строительстве представлены в таблицах 3.8.1- 3.8.4 и при эксплуатации в таблицах 3.8.5, 3.8.6.

Таблица 3.8.1. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ (ПДВ) в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ 1 очередь (продолжительность строительства – 4,5 месяцев). Начало строительства будет определено после проведения тендера и получения всех согласований.

Тендера и полуприцепы всех классов.								
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение		на 2021 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	0101			0,00241	0,00011	0,00241	0,00011	2021
	0102			0,2752	0,01041	0,2752	0,01041	2021
	0103			0,17167	0,01796	0,17167	0,01796	2021
	0104			0,16	0,0108	0,16	0,0108	2021
	0105			0,16	0,00166	0,16	0,00166	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих ве- ществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2021 год		НДВ		
Код и наименование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительство	0101			0,00039	0,00002	0,00039	0,00002	2021
	0102			0,04472	0,00169	0,04472	0,00169	2021
	0103			0,0279	0,00292	0,0279	0,00292	2021
	0104			0,026	0,00176	0,026	0,00176	2021
	0105			0,026	0,00027	0,026	0,00027	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство	0101			0,00023	0,000011	0,00023	0,000011	2021
	0102			0,01792	0,00065	0,01792	0,00065	2021
	0103			0,01458	0,00157	0,01458	0,00157	2021
	0104			0,01042	0,00068	0,01042	0,00068	2021
	0105			0,01042	0,0001	0,01042	0,0001	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство	0101			0,00529	0,00025	0,00529	0,00025	2021
	0102			0,043	0,00163	0,043	0,00163	2021
	0103			0,02292	0,00235	0,02292	0,00235	2021
	0104			0,025	0,00169	0,025	0,00169	2021
	0105			0,025	0,00026	0,025	0,00026	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	0101			0,01226	0,00057	0,01226	0,00057	2021
	0102			0,22217	0,00846	0,22217	0,00846	2021
	0103			0,15	0,01566	0,15	0,01566	2021
	0104			0,12917	0,00878	0,12917	0,00878	2021
	0105			0,12917	0,00135	0,12917	0,00135	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительство	0102			0,0000004	0,00000002	0,0000004	0,00000002	2021
	0103			0,0000003	0,00000003	0,0000003	0,00000003	2021
	0104			0,0000003	0,00000002	0,0000003	0,00000002	2021
	0105			0,0000003	0,000000003	0,0000003	0,000000003	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство	0102			0,0043	0,00016	0,0043	0,00016	2021
	0103			0,00313	0,00031	0,00313	0,00031	2021
	0104			0,0025	0,00017	0,0025	0,00017	2021
	0105			0,0025	0,00003	0,0025	0,00003	2021
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительство	0101			0,22665	0,00025	0,22665	0,00025	2021
	0102			0,10392	0,0039	0,10392	0,0039	2021
	0103			0,075	0,00783	0,075	0,00783	2021
	0104			0,06042	0,00405	0,06042	0,00405	2021
	0105			0,06042	0,00062	0,06042	0,00062	2021
Итого по организованным источни- кам:				2,2506813	0,108931073	2,2506813	0,108931073	2021
Не организованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство	6111			0,02575	0,04876	0,02575	0,04876	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство	6111			0,0028	0,00391	0,0028	0,00391	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительство	6119			0,0135	0,000003	0,0135	0,000003	2021

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих ве- ществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2021 год		НДВ		
Код и наименование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительство	6119			0,0246	0,000005	0,0246	0,000005	2021
(0190) диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III))(533)								
Строительство	6119			0,0000014	0,000000001	0,0000014	0,000000001	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	6111			0,01841	0,01736	0,01841	0,01736	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	6111			0,02321	0,04492	0,02321	0,04492	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство	6111			0,00173	0,00318	0,00173	0,00318	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительство	6111			0,00211	0,00341	0,00211	0,00341	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6113			0,18583	0,08741	0,18583	0,08741	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство	6113			0,1024	0,05958	0,1024	0,05958	2021
(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительство	6113			0,01278	0,0002116	0,01278	0,0002116	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6113			0,02851	0,02804	0,02851	0,02804	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство	6113			0,07228	0,0528	0,07228	0,0528	2021
(2732) Керосин (654*)								
Строительство	6114			0,00046	0,00106	0,00046	0,00106	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство	6113			0,03485	0,00355	0,03485	0,00355	2021
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)								
Строительство	6114			0,00069	0,00159	0,00069	0,00159	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6112			0,03557	0,03871	0,03557	0,03871	2021
	6115			0,0058	0,00197	0,0058	0,00197	2021
	6116			0,0406	0,05132	0,0406	0,05132	2021
	6118			0,00022	0,00004	0,00022	0,00004	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство	6111			0,002	0,00007	0,002	0,00007	2021
	6112			0,02372	0,02581	0,02372	0,02581	2021
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Строительство	6101			0,0103	0,11061	0,0103	0,11061	2021
	6102			0,01642	0,11011	0,01642	0,11011	2021
	6103			0,01718	0,00124	0,01718	0,00124	2021
	6104			0,0002	0,00016	0,0002	0,00016	2021
	6105			0,04471	0,00018	0,04471	0,00018	2021
	6106			0,00504	0,00265	0,00504	0,00265	2021
	6107			0,02836	0,05281	0,02836	0,05281	2021
	6108			0,33	0,05439	0,33	0,05439	2021
	6109			0,33	0,00041	0,33	0,00041	2021
	6110			0,00861	4,11782	0,00861	4,11782	2021
	6117			0,015	0,00007	0,015	0,00007	2021

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих ве- ществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2021 год		НДВ		
Код и наименование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство	6115			0,0026	0,00088	0,0026	0,00088	2021
Итого по неорганизованным источ- никам:				1,4662414	4,9250396006	1,4662414	4,9250396006	
Всего по объекту:				3,7169227	5,0339706736	3,7169227	5,0339706736	

**Таблица 3.8.2. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ (ПДВ) в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ 2 очередь (продолжитель-
ность строительства – 2,0 месяцев). Начало строительства будет определено после проведения
тендера и получения всех согласований.**

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2022 год		НДВ		
Код и наименование загрязня- ющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	0201			0,00241	0,00002	0,00241	0,00002	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	0201			0,00039	0,000003	0,00039	0,000003	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство	0201			0,00023	0,000002	0,00023	0,000002	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство	0201			0,00529	0,00004	0,00529	0,00004	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	0201			0,01226	0,00009	0,01226	0,00009	2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительство	0201			0,22665	0,00015	0,22665	0,00015	2022
Итого по организованным источникам:				0,24723	0,000305	0,24723	0,000305	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство	6211			0,01932	0,02695	0,01932	0,02695	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство	6211			0,00175	0,00218	0,00175	0,00218	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительство	6219			0,00005	0,0000003	0,00005	0,0000003	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительство	6219			0,00009	0,0000005	0,00009	0,0000005	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	6211			0,00973	0,00941	0,00973	0,00941	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	6211			0,0123	0,02435	0,0123	0,02435	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство	6211			0,00086	0,00173	0,00086	0,00173	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительство	6211			0,00115	0,00186	0,00115	0,00186	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2022 год		НДВ		
Код и наименование загрязня- ющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительство	6213			0,08639	0,00071	0,08639	0,00071	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство	6213			0,05167	0,00008	0,05167	0,00008	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6213			0,01	0,00002	0,01	0,00002	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство	6213			0,02167	0,00004	0,02167	0,00004	2022
(2732) Керосин (654*)								
Строительство	6214			0,00046	0,00018	0,00046	0,00018	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство	6213			0,03485	0,00065	0,03485	0,00065	2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)								
Строительство	6214			0,00069	0,00028	0,00069	0,00028	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6212			0,03557	0,01978	0,03557	0,01978	2022
	6215			0,0058	0,00135	0,0058	0,00135	2022
	6216			0,0406	0,03671	0,0406	0,03671	2022
	6218			0,00022	0,000002	0,00022	0,000002	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство	6211			0,00105	0,00184	0,00105	0,00184	2022
	6212			0,02372	0,01319	0,02372	0,01319	2022
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Строительство	6201			0,01388	0,08368	0,01388	0,08368	2022
	6202			0,01436	0,05676	0,01436	0,05676	2022
	6203			0,01461	0,00075	0,01461	0,00075	2022
	6204			0,0002	0,00008	0,0002	0,00008	2022
	6205			0,0661	0,00009	0,0661	0,00009	2022
	6206			0,00504	0,00122	0,00504	0,00122	2022
	6207			0,03431	0,02857	0,03431	0,02857	2022
	6208			0,33	0,03647	0,33	0,03647	2022
	6209			0,33	0,00069	0,33	0,00069	2022
	6210			0,00998	1,90234	0,00998	1,90234	2022
	6217			0,015	0,00148	0,015	0,00148	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство	6215			0,0026	0,0006	0,0026	0,0006	2022
Итого по неорганизованным источникам:				1,19402	2,2540428	1,19402	2,2540428	
Всего по объекту:				1,44125	2,2543478	1,44125	2,2543478	

Таблица 3.8.3. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ (ПДВ) в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ 3 очередь (продолжительность строительства – 3,5 месяцев). Начало строительства будет определено после проведения тендера и получения всех согласований.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ									год дос- тиже ния НДВ
Производство цех, участок	Номер источника выброса	существующее положение		на 2023 год		НДВ			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
Код и наименование за- грязняющего вещества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих ве- ществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2023 год		НДВ		
Код и наименование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	0301			0,00241	0,00011	0,00241	0,00011	2023
	0302			0,2752	0,01041	0,2752	0,01041	2023
	0303			0,17167	0,00526	0,17167	0,00526	2023
	0304			0,16	0,00316	0,16	0,00316	2023
	0305			0,16	0,00049	0,16	0,00049	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	0301			0,00039	0,00002	0,00039	0,00002	2023
	0302			0,04472	0,00169	0,04472	0,00169	2023
	0303			0,0279	0,00085	0,0279	0,00085	2023
	0304			0,026	0,00051	0,026	0,00051	2023
	0305			0,026	0,00008	0,026	0,00008	2023
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство	0301			0,00023	0,000011	0,00023	0,000011	2023
	0302			0,01792	0,00065	0,01792	0,00065	2023
	0303			0,01458	0,00046	0,01458	0,00046	2023
	0304			0,01042	0,0002	0,01042	0,0002	2023
	0305			0,01042	0,00003	0,01042	0,00003	2023
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство	0301			0,00529	0,00023	0,00529	0,00023	2023
	0302			0,043	0,00163	0,043	0,00163	2023
	0303			0,02292	0,00069	0,02292	0,00069	2023
	0304			0,025	0,00049	0,025	0,00049	2023
	0305			0,025	0,00008	0,025	0,00008	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	0301			0,01226	0,00054	0,01226	0,00054	2023
	0302			0,22217	0,00846	0,22217	0,00846	2023
	0303			0,15	0,00459	0,15	0,00459	2023
	0304			0,12917	0,00257	0,12917	0,00257	2023
	0305			0,12917	0,00039	0,12917	0,00039	2023
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительство	0302			0,0000004	0,00000002	0,0000004	0,00000002	2023
	0303			0,0000003	0,00000001	0,0000003	0,00000001	2023
	0304			0,0000003	0,00000001	0,0000003	0,00000001	2023
	0305			0,0000003	0,000000001	0,0000003	0,000000001	2023
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство	0302			0,0043	0,00016	0,0043	0,00016	2023
	0303			0,00313	0,00009	0,00313	0,00009	2023
	0304			0,0025	0,00005	0,0025	0,00005	2023
	0305			0,0025	0,00001	0,0025	0,00001	2023
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)								
Строительство	0301			0,22665	0,00021	0,22665	0,00021	2023
	0302			0,10392	0,0039	0,10392	0,0039	2023
	0303			0,075	0,00229	0,075	0,00229	2023
	0304			0,06042	0,00119	0,06042	0,00119	2023
	0305			0,06042	0,00018	0,06042	0,00018	2023
Итого по организованным источни-				2,2506813	0,051681041	2,2506813	0,051681041	

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих ве- ществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2023 год		НДВ		
Код и наименование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
кам:								
Не организованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство	6311			0,03126	0,03514	0,03126	0,03514	2023
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство	6311			0,0027	0,00283	0,0027	0,00283	2023
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительство	6319			0,01329	0,000002	0,01329	0,000002	2023
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительство	6319			0,0242	0,000005	0,0242	0,000005	2023
(0190) диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III))(533)								
Строительство	6319			0,0000014	0,000000001	0,0000014	0,000000001	2023
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	6311			0,0146	0,01255	0,0146	0,01255	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	6311			0,02343	0,03192	0,02343	0,03192	2023
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство	6311			0,00165	0,00227	0,00165	0,00227	2023
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительство	6311			0,00201	0,00243	0,00201	0,00243	2023
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6313			0,18583	0,0871	0,18583	0,0871	2023
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство	6313			0,1024	0,05955	0,1024	0,05955	2023
(1119) 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительство	6313			0,01278	0,0002116	0,01278	0,0002116	2023
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6313			0,02851	0,02803	0,02851	0,02803	2023
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство	6313			0,07228	0,05278	0,07228	0,05278	2023
(2732) Керосин (654*)								
Строительство	6314			0,00046	0,00104	0,00046	0,00104	2023
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство	6313			0,03485	0,00338	0,03485	0,00338	2023
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительство	6314			0,00069	0,00156	0,00069	0,00156	2023
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6312			0,03557	0,02984	0,03557	0,02984	2023
	6315			0,0058	0,00175	0,0058	0,00175	2023
	6316			0,0406	0,02806	0,0406	0,02806	2023
	6318			0,00022	0,000039	0,00022	0,000039	2023
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство	6311			0,0019	0,00241	0,0019	0,00241	2023
	6312			0,02372	0,01989	0,02372	0,01989	2023
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Строительство	6301			0,01105	0,09728	0,01105	0,09728	2023
	6302			0,01374	0,07361	0,01374	0,07361	2023

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих ве- ществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2023 год		НДВ		
Код и наименование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6303			0,01798	0,00125	0,01798	0,00125	2023
	6304			0,0002	0,00013	0,0002	0,00013	2023
	6305			0,04733	0,0002	0,04733	0,0002	2023
	6306			0,00504	0,00337	0,00504	0,00337	2023
	6307			0,03988	0,05893	0,03988	0,05893	2023
	6308			0,33	0,03699	0,33	0,03699	2023
	6309			0,33	0,00041	0,33	0,00041	2023
	6310			0,0074	2,26653	0,0074	2,26653	2023
	6317			0,015	0,00034	0,015	0,00034	2023
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство	6315			0,0026	0,00078	0,0026	0,00078	2023
Итого по неорганизованным источ- никам:				1,4789714	2,942607601	1,4789714	2,942607601	
Всего по объекту:				3,7296527	2,9942886416	3,7296527	2,9942886416	

**Таблица 3.8.4. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ (ПДВ) в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ 4 очередь (продолжитель-
ность строительства – 6,0 месяцев). Начало строительства будет определено после проведения
тендера и получения всех согласований.**

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих ве- ществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		НДВ		
Код и наименование загряз- няющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	0401			0,00241	0,00002	0,00241	0,00002	2024
	0402			0,2752	0,002	0,2752	0,002	2024
	0403			0,17167	0,00461	0,17167	0,00461	2024
	0404			0,16	0,00034	0,16	0,00034	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	0401			0,00039	0,000003	0,00039	0,000003	2024
	0402			0,04472	0,00033	0,04472	0,00033	2024
	0403			0,0279	0,00075	0,0279	0,00075	2024
	0404			0,026	0,00005	0,026	0,00005	2024
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство	0401			0,00023	0,000002	0,00023	0,000002	2024
	0402			0,01792	0,00013	0,01792	0,00013	2024
	0403			0,01458	0,0004	0,01458	0,0004	2024
	0404			0,01042	0,00002	0,01042	0,00002	2024
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство	0401			0,00529	0,00004	0,00529	0,00004	2024
	0402			0,043	0,00031	0,043	0,00031	2024
	0403			0,02292	0,0006	0,02292	0,0006	2024
	0404			0,025	0,00005	0,025	0,00005	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	0401			0,01226	0,00009	0,01226	0,00009	2024

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих ве- ществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		НДВ		
Код и наименование загряз- няющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0402			0,22217	0,00163	0,22217	0,00163	2024
	0403			0,15	0,00402	0,15	0,00402	2024
	0404			0,12917	0,00027	0,12917	0,00027	2024
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительство	0402			4E-07	0,000000003	0,0000004	0,000000003	2024
	0403			3E-07	0,00000001	0,0000003	0,00000001	2024
	0404			3E-07	0,000000001	0,0000003	0,000000001	2024
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство	0402			0,0043	0,00003	0,0043	0,00003	2024
	0403			0,00313	0,00008	0,00313	0,00008	2024
	0404			0,0025	0,00001	0,0025	0,00001	2024
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительство	0401			0,22665	0,00008	0,22665	0,00008	2024
	0402			0,10392	0,00075	0,10392	0,00075	2024
	0403			0,075	0,00201	0,075	0,00201	2024
	0404			0,06042	0,00013	0,06042	0,00013	2024
Итого по организованным источникам:				1,837171	0,018755014	1,83717	0,018755014	
Не организованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство	6410			0,02047	0,0541	0,02047	0,0541	2024
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство	6410			0,00177	0,0043	0,00177	0,0043	2024
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительство	6417			0,00002	0,0000001	0,00002	0,0000001	2024
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительство	6417			0,00005	0,0000001	0,00005	0,0000001	2024
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	6410			0,01976	0,02055	0,01976	0,02055	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	6410			0,01462	0,05075	0,01462	0,05075	2024
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство	6410			0,00105	0,00361	0,00105	0,00361	2024
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительство	6410			0,0011	0,00382	0,0011	0,00382	2024
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6412			0,05625	0,0001	0,05625	0,0001	2024
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство	6412			0,05167	0,00008	0,05167	0,00008	2024
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6412			0,01	0,00002	0,01	0,00002	2024
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство	6412			0,02167	0,00004	0,02167	0,00004	2024
(2732) Керосин (654*)								
Строительство	6413			0,00046	0,00019	0,00046	0,00019	2024
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство	6412			0,01875	0,00007	0,01875	0,00007	2024
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих ве- ществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		НДВ		
Код и наименование загряз- няющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительство	6413			0,00069	0,00029	0,00069	0,00029	2024
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6411			0,03557	0,04927	0,03557	0,04927	2024
	6414			0,0058	0,00115	0,0058	0,00115	2024
	6415			0,0406	0,03566	0,0406	0,03566	2024
	6416			0,00022	0,00000004	0,00022	0,00000004	2024
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство	6410			0,00119	0,00382	0,00119	0,00382	2024
	6411			0,02372	0,03285	0,02372	0,03285	2024
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Строительство	6401			0,01013	0,14435	0,01013	0,14435	2024
	6402			0,01579	0,14481	0,01579	0,14481	2024
	6403			0,00892	0,0005	0,00892	0,0005	2024
	6404			0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	2024
	6405			0,03769	0,00009	0,03769	0,00009	2024
	6406			0,00504	0,00201	0,00504	0,00201	2024
	6407			0,03988	0,10093	0,03988	0,10093	2024
	6408			0,33	0,02397	0,33	0,02397	2024
	6409			0,00846	5,07078	0,00846	5,07078	2024
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство	6414			0,0026	0,00052	0,0026	0,00052	2024
Итого по неорганизованным источни- кам:				0,78414	5,74883024	0,78414	5,74883024	
Всего по объекту:				2,62131	5,76758525	2,62131	5,767585254	

Таблица 3.8.5. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ (ПДВ) в атмосферный воздух на период эксплуатации 1 очередь

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2024 - 2033 год		НДВ		
Код и наименование загрязняюще- го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Эксплуатация, , Цех 00	6001			0,002891	0,091158	0,002891	0,091158	2024
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Эксплуатация, , Цех 00	6001			0,001068	0,033688	0,001068	0,033688	2024
(0602) Бензол (64)								
Эксплуатация, , Цех 00	6001			0,000014	0,00044	0,000014	0,00044	2024
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Эксплуатация, , Цех 00	6001			0,000004	0,000138	0,000004	0,000138	2024
(0621) Метилбензол (349)								
Эксплуатация, , Цех 00	6001			0,000009	0,000277	0,000009	0,000277	2024
Итого по неорганизованным источникам:				0,003986	0,125701	0,003986	0,125701	
Всего по объекту:				0,003986	0,125701	0,003986	0,125701	

Таблица 3.8.6. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ (ПДВ) в атмосферный воздух на период эксплуатации 3 очередь

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2024 - 2033 год		НДВ		
Код и наименование загрязняюще- го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Эксплуатация, , Цех 00	6002			0,002891	0,091158	0,002891	0,091158	2024
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Эксплуатация, , Цех 00	6002			0,001068	0,033688	0,001068	0,033688	2024
(0602) Бензол (64)								
Эксплуатация, , Цех 00	6002			0,000014	0,00044	0,000014	0,00044	2024
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Эксплуатация, , Цех 00	6002			0,000004	0,000138	0,000004	0,000138	2024
(0621) Метилбензол (349)								
Эксплуатация, , Цех 00	6002			0,000009	0,000277	0,000009	0,000277	2024
Итого по неорганизованным источникам:				0,003986	0,125701	0,003986	0,125701	
Всего по объекту:				0,003986	0,125701	0,003986	0,125701	

3.9. Организация контроля за выбросами

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97. Различают 2 вида контроля: государственный и производственный.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на администрацию предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. При необходимости дополнительные контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами: областным управлением охраны окружающей среды, областной СЭС.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ может проводиться на специально оборудованных точках контроля, на источниках выбросов и контрольных точках. Для определения частоты планового государственного контроля предприятия определяют категорию опасности вещества.

Категория опасности определяется в зависимости от критериев опасности выбрасываемых загрязняющих веществ.

В соответствии с нормативными требованиями на предприятии должен осуществляться производственный контроль, ответственность за проведение которого ложится на руководство предприятия.

План-график контроля составляется экологической службой предприятия Подрядчика.

Ввиду кратковременности периода работ при строительстве, контроль за соблюдением нормативов ПДВ необходимо проводить один раз в пол года. При строительстве имеются источники, действующие периодически (спецтехника), контроль за выбросами сводится к контролю технического состояния данного автотранспорта.

В связи с тем, что в период строительства продолжительность действия источников выбросов загрязняющих веществ имеет кратковременный характер, контроль над соблюдением установленных величин ПДВ предусматривается расчетным методом.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблицах 3.9.1, 3.9.2.

Таблица 3.9.1. План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов на период эксплуатации 1-я очередь

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Эксплуатация	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз /год		0,002891		Экослужба предприятия	Расчетный метод
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз /год		0,001068		Экослужба предприятия	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз /год		0,000014		Экослужба предприятия	Расчетный метод
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз /год		0,000004		Экослужба предприятия	Расчетный метод
		Метилбензол (349)	1 раз /год		0,000009		Экослужба предприятия	Расчетный метод

Таблица 3.9.2. План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов на период эксплуатации 3-я очередь

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6002	Эксплуатация	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз /год		0,002891		Экослужба предприятия	Расчетный метод
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз /год		0,001068		Экослужба предприятия	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз /год		0,000014		Экослужба предприятия	Расчетный метод
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз /год		0,000004		Экослужба предприятия	Расчетный метод
		Метилбензол (349)	1 раз /год		0,000009		Экослужба предприятия	Расчетный метод

3.10. Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

Негативное воздействие на окружающую природную среду и обслуживающий персонал оказывает производство, которое связано с выделением токсичных газов при работе двигателей техники и транспорта, а также с пылеобразованием при их движении и при осуществлении земляных работ.

Сокращение объемов выбросов и, вследствие этого, снижение приземных концентраций, обеспечивается комплексом технологических, специальных и планировочных мероприятий. Основными принятыми в проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных веществ и обеспечение безопасных условий труда, являются:

На период строительства:

- организация движения транспорта;
- укрытие тентами кузова автосамосвалов при перевозке сыпучих материалов;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- внедрение современных методов внутреннего подавления выбросов от дизельных двигателей спецавтотранспорта (малотоксичный рабочий процесс, регулирование топливopодачи, подача воды в цилиндры), что позволит снизить содержание оксидов азота в отходящих газах на 75%;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки.

При строительстве проектируемых сооружений специализированных мероприятий по снижению выбросов ЗВ в атмосферу не предусмотрено.

3.11. Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Неблагоприятные метеоусловия определяются органами Казгидромета Западно-Казахстанской области и доводятся до сведения предприятий. Контроль выполнения мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит Департамент экологии по Западно-Казахстанской области.

Неблагоприятными метеорологическими условиями, характерными для района ведения работ по данным Казгидромета, являются: пыльные бури, штиль, снегопад и метель, температурная инверсия, высокая относительная влажность.

Согласно «Методическим указаниям регулирования выбросов при НМУ», РД 52.04.52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для 2-х режимов работы. Однако разработка данных мероприятий проводится таким образом, чтобы их выполнение никак не повлияло на технологический процесс и не вызвало аварийных ситуаций.

Для первого режима работы разрабатываются мероприятия, обеспечивающие сокращение выбросов, а, следовательно, и концентрации загрязняющих веществ в атмосферу на 20%. Мероприятия данного режима носят в основном организационно-технический характер и не требуют материальных затрат.

План мероприятий для первого режима:

- регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и автотранспорта;
- размещение источников выбросов на территории площадки с учетом направления ветра, характерного для данного района;
- отмена всех профилактических и ремонтных работ на технологическом оборудовании на время НМУ;

- дополнительный контроль за выполнением технического регламента;
- усиление контроля за источниками, дающими максимальное количество выбросов ВХВ в атмосферу.

Мероприятия для второго режима включают все вышеперечисленные мероприятия, сопровождающиеся снижением производительности производства на 40%.

Для второго режима работы разработанные мероприятия обеспечивают снижение выбросов загрязняющих веществ на 40%.

План мероприятий для второго режима:

- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 40%) в период НМУ.

4. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

4.1. Краткая характеристика района строительства, гидрографии

В административном отношении район исследований находится в Западно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Горизонт грунтовых вод был вскрыт ниже отм. 5,0 м.

При естественном режиме питания сезонное колебание УГВ может составлять 0,5м-0,7м. Химический анализ проб грунтовых вод, в количестве 4 проб показал низкую степень минерализации: сухой остаток составляет 1600 мг/л, что соответствует группе слабосолоноватых грунтовых вод.

Гидрографическая сеть с постоянным стоком в районе существующего технического коридора нефтепровода отсутствует.

Временные водотоки (овраги и балки) наполняются водой только в период снеготаяния и кратковременных ливневых дождей.

Единственными гидрографическими единицами в районе работ являются реки Деркул и Чаган (находятся к востоку, в 2-3,0 км от существующего нефтепровода). Вода в реках пресная с минерализацией 0,5-0,9 г/дм³, по химическому составу гидрокарбонатно-натриевая.

4.2. Проектные решения по водопотреблению и водоотведению

Данным проектом не предусматривается проектирование сетей водоснабжения и водоотведения.

При строительно-монтажных работах (СМР)

Водопотребление

Потребление воды на период строительно-монтажных работ (СМР) предусматривается:

- хозяйственно-бытовое;
- питьевое;
- производственное.

Для обеспечения технологических, производственных и бытовых нужд предусматривается привозная вода. Для питьевых нужд используется бутилированная вода.

Нормы водопотребления

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», п. 5.1.10, табл. 5.4 (с учетом примечаний 3,4) принимаем удельное среднесуточное потребление для временного стройгородка:

- норма расхода воды на питьевые нужды – 2 л/сут.;
- норма расхода воды на хозяйственно-бытовые нужды – 25 л/сут.

Доставка рабочего персонала на объект строительства осуществляется автотранспортом Подрядчика.

Проживание рабочих бригад обеспечивается путём строительства временного стройгородка (см. приложение 5)

Питание работающих осуществляется в комнате приема пищи в гардеробной.

На свободном месте, в пределах отведенной территории размещается площадка временного хранения материалов и устанавливается минимальное количество временных зданий контейнерного типа.

Питание электроэнергией механизмов оборудования и передвижных инвентарных сооружений по трассе предусматривается от сетей заказчика по согласованию.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды

Расчет расхода воды на период строительно-монтажных работ приведены в таблицах 4.2.1 - 4.2.4.

1 очередь строительства

Необходимое общее количество рабочих, подлежащих обеспечению санитарно-бытовым обслуживанием, составляет 62 человека.

Для обслуживания рабочих в течение рабочей вахты во временном строительном городке предусматривается установка инвентарных зданий и сооружений санитарно-бытового, служебного и складского назначения.

Во временном стройгородке предусмотрены в теплый период года открытые душевые установки с подогревом воды в баках солнечной радиацией, а так же размещены умывальники.

Согласно СН РК 3.02-08-2013 и СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СН РК 1.03-02-2007 «Инструкции по проектированию бытовых зданий и помещений строительномонтажных организаций» необходимое количества душевых сеток и кранов для мытья рук запро-ектировано: душ.сетку - 3шт., кран - 4шт.

Душевая, состоящая из 2х секций, предусмотрена с размерами в плане 6,0х10,0м из расчета 5-ть душевых сеток в 1 секции и раздевалка во второй, а так же 13-ми кранов с мойкой для мытья рук.

Специально оборудованная столами комната приема пищи имеет внутреннюю отделку стен и потолков из облицовочных материалов, выдерживающих влажную уборку и дезинфекцию, а в складских помещениях вагона гардеробной стены и потолки окрашиваются влагостойкой краской.

Полы выполнить из ударопрочных, исключающих скольжение, материалов без порогов на путях загрузки продуктов (исходя из суточной потребности), к сливным трапам имеются уклоны.

Требуемое количество посадочных мест, согласно СН РК 1.03-02-2007, из расчета одно место (стол) на 4 человека наиболее многочисленной смены работающих, у которых одновременно начинается обеденный перерыв, составляет - 11 посадочных места (стола). Учитывая полевые условия и габариты комнаты, количество работающих в наиболее многочисленной смене может быть разделено для приема пищи на группы и отражено в проекте производства работ (ППР).

Таблица 4.2.1. Расход воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды на период строи-тельно-монтажных работ (1-я очередь)

Наименование по-требителей	Количество работающих в смену	Норма расхода воды на ед. измере-ния	Расход воды			
			на питьевые нужды		на хозяйственные нужды	
			м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период
1	2	3	4	5	6	7
Питьевые нужды	62	2 л/смена	0,124	28,224	-	-
Хозяйственно-бытовые нужды	62	25 л/смена	-	-	1,550	195,300
Всего:			0,124	28,224	1,55	195,3

2 очередь строительства

Необходимое общее количество рабочих, подлежащих обеспечению санитарно-бытовым обслуживанием, составляет 73 человека.

Во временном стройгородке предусмотрены в теплый период года открытые душевые установки с подогревом воды в баках солнечной радиацией, а так же размещены умывальники.

Согласно СН РК 3.02-08-2013 и СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СН РК 1.03-02-2007 «Инструкции по проектированию бытовых зданий и помещений строительномонтажных организаций» необходимое количества душевых сеток и кранов для мытья рук запро-ектировано: душ.сетку - 3шт., кран - 5шт.

Душевая, состоящая из 2х секций, предусмотрена с размерами в плане 6,0х10,0м из расчета 5-ть душевых сеток в 1 секции и раздевалка во второй, а так же 13-ми кранов с мойкой для мытья рук.

Специально оборудованная столами комната приема пищи имеет внутреннюю отделку стен и потолков из облицовочных материалов, выдерживающих влажную уборку и дезинфекцию, а в складских помещениях вагона гардеробной стены и потолки окрашиваются влагостойкой краской.

Полы выполнить из ударопрочных, исключающих скольжение, материалов без порогов на путях загрузки продуктов (исходя из суточной потребности), к сливным трапам имеются уклоны.

Требуемое количество посадочных мест, согласно СН РК 1.03-02-2007, из расчета одно место (стол) на 4 человека наиболее многочисленной смены работающих, у которых одновременно

начинается обеденный перерыв, составляет - 12 посадочных места (стола). Учитывая полевые условия и габариты комнаты, количество работающих в наиболее многочисленной смене может быть разделено для приема пищи на группы и отражено в проекте производства работ (ППР).

Таблица 4.2.2. Расход воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды на период строительно-монтажных работ (2-я очередь)

Наименование потребителей	Количество работающих в смену	Норма расхода воды на ед. измерения	Расход воды			
			на питьевые нужды		на хозяйственно-бытовые нужды	
			м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период
1	2	3	4	5	6	7
Питьевые нужды	73	2 л/смена	0,146	8,176	-	-
Хозяйственно-бытовые нужды	73	25 л/смена	-	-	1,825	102,200
Всего:			0,146	8,176	1,825	102,2

3 очередь строительства

Необходимое общее количество рабочих, подлежащих обеспечению санитарно-бытовым обслуживанием, составляет 58 человек.

Во временном стройгородке предусмотрены в теплый период года открытые душевые установки с подогревом воды в баках солнечной радиацией, а так же размещены умывальники.

Согласно СН РК 3.02-08-2013 и СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СН РК 1.03-02-2007 «Инструкции по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций» необходимое количества душевых сеток и кранов для мытья рук запро-ектировано: душ.сетку - 3шт., кран - 4шт.

Душевая, состоящая из 2х секций, предусмотрена с размерами в плане 6,0х10,0м из расчета 5-ть душевых сеток в 1 секции и раздевалка во второй, а так же 13-ми кранов с мойкой для мытья рук.

Специально оборудованная столами комната приема пищи имеет внутреннюю отделку стен и потолков из облицовочных материалов, выдерживающих влажную уборку и дезинфекцию, а в складских помещениях вагона гардеробной стены и потолки окрашиваются влагостойкой краской.

Полы выполнить из ударопрочных, исключающих скольжение, материалов без порогов на путях загрузки продуктов (исходя из суточной потребности), к сливным трапам имеются уклоны.

Требуемое количество посадочных мест, согласно СН РК 1.03-02-2007, из расчета одно место (стол) на 4 человека наиболее многочисленной смены работающих, у которых одновременно начинается обеденный перерыв, составляет - 20 посадочных места (стола). Учитывая полевые условия и габариты комнаты, количество работающих в наиболее многочисленной смене может быть разделено для приема пищи на группы и отражено в проекте производства работ (ППР).

Таблица 4.2.3. Расход воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды на период строительно-монтажных работ (3-я очередь)

Наименование потребителей	Количество работающих в смену	Норма расхода воды на ед. измерения	Расход воды			
			на питьевые нужды		на хозяйственно-бытовые нужды	
			м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период
1	2	3	4	5	6	7
Питьевые нужды	58	2 л/смена	0,116	11,368	-	-
Хозяйственно-бытовые нужды	58	25 л/смена	-	-	1,450	142,100
Всего:			0,116	11,368	1,45	142,1

4 очередь строительства

Необходимое общее количество рабочих, подлежащих обеспечению санитарно-бытовым обслуживанием, составляет 48 человек.

Во временном стройгородке предусмотрены в теплый период года открытые душевые установки с подогревом воды в баках солнечной радиацией, а так же размещены умывальники.

Согласно СН РК 3.02-08-2013 и СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СН РК 1.03-02-2007 «Инструкции по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций» необходимое количества душевых сеток и кранов для мытья рук запро-ектировано: душ.сетку - 3шт., кран - 3шт.

Душевая, состоящая из 2х секций, предусмотрена с размерами в плане 6,0х10,0м из расчета 5-ть душевых сеток в 1 секции и раздевалка во второй, а так же 13-ми кранов с мойкой для мытья рук.

Специально оборудованная столами комната приема пищи имеет внутреннюю отделку стен и потолков из облицовочных материалов, выдерживающих влажную уборку и дезинфекцию, а в складских помещениях вагона гардеробной стены и потолки окрашиваются влагостойкой краской.

Полы выполнить из ударопрочных, исключающих скольжение, материалов без порогов на путях загрузки продуктов (исходя из суточной потребности), к сливным трапам имеются уклоны.

Требуемое количество посадочных мест, согласно СН РК 1.03-02-2007, из расчета одно место (стол) на 4 человека наиболее многочисленной смены работающих, у которых одновременно начинается обеденный перерыв, составляет - 9 посадочных места (стола). Учитывая полевые условия и габариты комнаты, количество работающих в наиболее многочисленной смене может быть разделено для приема пищи на группы и отражено в проекте производства работ (ППР).

Таблица 4.2.4. Расход воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды на период строительно-монтажных работ (4-я очередь)

Наименование потребителей	Количество работающих в смену	Норма расхода воды на ед. измерения	Расход воды			
			на питьевые нужды		на хозяйственно-бытовые нужды	
			м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период
1	2	3	4	5	6	7
Питьевые нужды	48	2 л/смена	0,096	16,128	-	-
Хозяйственно-бытовые нужды	48	25 л/смена	-	-	1,200	201,600
Всего:			0,096	16,128	1,2	201,6

Водопотребление на производственные нужды

На производственные нужды вода используется для пылеподавления и гидроиспытания.

1 –я очередь

Расход воды на орошение площадки строительства, приготовление бетонных растворов и т.п, согласно сметным данным, составляет: техническая – 16390,17442 м³.

2 –я очередь

Расход воды на орошение площадки строительства, приготовление бетонных растворов и т.п, согласно сметным данным, составляет: техническая – 8116,515428 м³.

3 –я очередь

Расход воды на орошение площадки строительства, приготовление бетонных растворов и т.п, согласно сметным данным, составляет: техническая – 12909,27431 м³.

4 –я очередь

Расход воды на орошение площадки строительства, приготовление бетонных растворов и т.п, согласно сметным данным, составляет: техническая – 21069,12514 м³.

Расход воды на гидроиспытание 17511м³.

Очистка полости и испытание трубопровода

Очистка полости и испытание нефтепровода должны проводиться в соответствии с ВСН 011-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Очистка полости и испытание», СН РК 3.05-01-2013 и СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы».

Магистральный нефтепровод до ввода в эксплуатацию подвергается очистке полости, испытанию на прочность и проверке на герметичность. Испытание на прочность и проверку на герметичность следует производить по технологическому регламенту и под руководством председателя создаваемой для этих целей комиссии.

Технологический регламент разрабатывается генеральной строительно-монтажной организацией применительно к конкретному участку нефтепровода с учетом местных условий производства работ, согласовывается с заказчиком и/или органами его технадзора, проектной и эксплуатирующей организациями и утверждается председателем комиссии.

Технологический регламент по очистке полости, испытанию магистральных трубопроводов на прочность и проверке на герметичность должен предусматривать определенную последовательность работ:

- проверка состояния изоляции трубопровода методом катодной поляризации на соответствие сопротивления проектным значениям;
- очистка полости с одновременной проверкой проходного сечения трубопровода калибровкой (пропуск калибра) и, после очистки полости, - профилометрией (пропуск профиломера);
- устранение выявленных дефектов изоляции или дефектов геометрии трубопровода;
- проведение испытаний трубопровода на прочность;
- проверка трубопровода на герметичность;
- освобождение трубопровода от испытательной среды.

Организация работ по очистке полости, испытанию и удалению воды должна предусматривать мероприятия, охватывающие все этапы производства:

- подготовительные работы;
- материально-техническое обеспечение;
- механизацию и транспорт;
- организацию труда;
- оперативное планирование, руководство, диспетчеризацию и связь;
- организацию контроля качества.

Так как перед гидроиспытанием трубопровод должен быть уложен в траншею и полностью засыпан, что в зимнее время затруднено и может повлечь за собой повреждение изоляции, проектом не предусмотрено испытание и очистка в зимнее время.

Нефтепровод относится к III категории. При пересечении с подземными коммуникациями (см. листы МН-21,21,29,35) участки по 50 м по обе стороны трубопровода, относятся к II категории.

Номера пикетов участков см. чертежи профилей и список пересечений раздела МН.

1 очередь строительства 1221-1234 км

На основании ВСН 011-88 "Строительство магистральных и промысловых трубопроводов", СП РК 3.05-101-2013 "Магистральные трубопроводы", проектируемый трубопровод должен быть подвергнут очистке и гидроиспытанию. На испытываемом участке монтируются инвентарные узлы запуска и приема очистных устройств, отключающая арматура, шлейфы воздухопровода, прокладывается временный водопровод сброса воды в проектируемый временный накопитель вместимостью $V=5000\text{ м}^3$, опрессовочный и насосный агрегаты.

Рекомендуемый порядок действий при очистке и испытании участка 1221-1234 (13 км):

- доставка воды автотранспортом от места забора - р. Деркул и слив в проектируемый нефтепровод на 1234 км, в объеме 10-15% $V=716\text{ м}^3$ от объема испытываемого участка;
- очистка участка с пропуском поршня разделителя и скребка калибра, при этом вода через фильтр заводского изготовления СДЖ 300-1,6-1-1 сбрасывается в накопитель;
- для проведения гидроиспытания, параллельно с закачкой воды из накопителя производится подвоз воды автотранспортом, с запасом в объеме 4060 м^3 , давление гидроиспытания на прочность $R_{исп}=1,1R_{раб}$. $R_{раб}=5,5\text{ МПа}$. Проверка на герметичность производится после понижения давления до $R_{раб}$. в верхней точке нефтепровода;
- после проведения гидроиспытания, вода в объеме 4776 м^3 утилизируется;
- временный накопитель консервируется до проведения гидроиспытания 3-й очереди строительства.

После окончания гидравлического испытания и демонтажа инвентарных узлов запуска и приема очистных устройств трубопровод готовится к соединению с действующим нефтепроводом.

Объем воды необходимый для очистки и гидроиспытания 1-й очереди строительства:

1. Забор и транспортировка воды для очистки проектируемого нефтепровода в объеме 716 м³, на 1234 км.
2. Забор и транспортировка воды для гидроиспытания проектируемого нефтепровода в объеме 4060 м³, на 1221 км.
3. Общая потребность в воде для 1-й очереди строительства 4776 м³.

2 очередь строительства 1189-1195 км.

На основании ВСН 011-88 "Строительство магистральных и промысловых трубопроводов", СП РК 3.05-101-2013 "Магистральные трубопроводы", проектируемый трубопровод должен быть подвергнут очистке и гидроиспытанию. На испытываемом участке монтируются инвентарные узлы запуска и приема очистных устройств, отключающая арматура, шлейфы воздухопровода, прокладывается временный водопровод сброса воды в проектируемый временный накопитель вместимостью V=6500м³, опрессовочный и насосный агрегаты.

Рекомендуемый порядок действий при очистке и испытании участка 1189-1195 (6 км):

- доставка воды автотранспортом от места забора - р. Деркул и слив в проектируемый нефтепровод на 1189 км, в объеме 10-15% V=371 м³ от объема испытываемого участка;
- очистка участка с пропуском поршня разделителя и скребка калибра, при этом вода через фильтр заводского изготовления СДЖ 300-1,6-1-1 сбрасывается в накопитель;
- для проведения гидроиспытания, параллельно с закачкой воды из накопителя производится подвоз воды автотранспортом, с запасом в объеме 2109 м³, давление гидроиспытания на прочность Р_{исп}=1,1Р_{раб}. Р_{раб}=5,5 МПа. Проверка на герметичность производится после понижения давления до Р_{раб}. в верхней точке нефтепровода;
- после проведения гидроиспытания, вода в объеме 2480 м³ утилизируется;
- временный накопитель консервируется до проведения гидроиспытания 4-й очереди строительства.

После окончания гидравлического испытания и демонтажа инвентарных узлов запуска и приема очистных устройств трубопровод готовится к соединению с действующим нефтепроводом.

Объем воды необходимый для очистки и гидроиспытания 2-й очереди строительства:

1. Забор и транспортировка воды для очистки проектируемого нефтепровода в объеме 371 м³, на 1189 км
2. Забор и транспортировка воды для гидроиспытания проектируемого нефтепровода в объеме 2109 м³, на 1189 км
3. Общая потребность в воде для 2-й очереди строительства 2480 м³.

3 очередь строительства 1211-1221км

На основании ВСН 011-88 "Строительство магистральных и промысловых трубопроводов", СП РК 3.05-101-2013 "Магистральные трубопроводы", проектируемый трубопровод должен быть подвергнут очистке и гидроиспытанию. На испытываемом участке монтируются инвентарные узлы запуска и приема очистных устройств, отключающая арматура, шлейфы воздухопровода, прокладывается временный водопровод сброса воды в проектируемый временный накопитель вместимостью V=6500м³, опрессовочный и насосный агрегаты.

Рекомендуемый порядок действий при очистке и испытании участка 1211-1221 (10 км):

- доставка воды автотранспортом от места забора - р. Деркул и слив в проектируемый нефтепровод на 1211 км, в объеме 10-15% V=575 м³ от объема испытываемого участка;
- очистка участка с пропуском поршня разделителя и скребка калибра, при этом вода через фильтр заводского изготовления СДЖ 300-1,6-1-1 сбрасывается в накопитель на 1221 км, ранее используемый для гидроиспытания 1-й очереди строительства;
- для проведения гидроиспытания, параллельно с закачкой воды из накопителя производится подвоз воды автотранспортом, с запасом в объеме 3270 м³ на 1211 км, давление гидроиспытания на прочность Р_{исп}=1,1Р_{раб}. Р_{раб}=5,5 МПа. Проверка на герметичность производится после понижения давления до Р_{раб}. в верхней точке нефтепровода;
- после проведения гидроиспытания, вода в объеме 3845 м³ утилизируется;

- временный накопитель демонтируется.

После окончания гидравлического испытания и демонтажа инвентарных узлов запуска и приема очистных устройств трубопровод готовится к соединению с действующим нефтепроводом.

Объем воды необходимый для очистки и гидроиспытания 3-й очереди строительства:

1. Забор и транспортировка воды для очистки проектируемого нефтепровода в объеме 575 м3, на 1211 км.
2. Забор и транспортировка воды для гидроиспытания проектируемого нефтепровода в объеме 3270 м3, на 1211 км.
3. Общая потребность в воде для 3-й очереди строительства 3845 м3.

4 очередь строительства 1195-1211 км

На основании ВСН 011-88 "Строительство магистральных и промысловых трубопроводов", СП РК 3.05-101-2013 "Магистральные трубопроводы", проектируемый трубопровод должен быть подвергнут очистке и гидроиспытанию. На испытываемом участке монтируются инвентарные узлы запуска и приема очистных устройств, отключающая арматура, шлейфы воздухопровода, прокладывается временный водопровод сброса воды в проектируемый временный накопитель вместимостью V=6500м3, опрессовочный и насосный агрегаты.

Рекомендуемый порядок действий при очистке и испытании участка 1195-1211 (16 км):

- доставка воды автотранспортом от места забора - р. Деркул и слив в проектируемый нефтепровод на 1211 км, в объеме 10-15% V=960 м3 от объема испытываемого участка;
- очистка участка с пропуском поршня разделителя и скребка калибра, при этом вода через фильтр заводского изготовления СДЖ 300-1,6-1-1 сбрасывается в накопитель на 1195 км, ранее используемый для гидроиспытания 2-й очереди строительства;
- для проведения гидроиспытания, параллельно с закачкой воды из накопителя производится подвоз воды автотранспортом, с запасом в объеме 5450 м3, давление гидроиспытания на прочность $R_{исп}=1,1R_{раб}$. $R_{раб}=5,5$ МПа. Проверка на герметичность производится после понижения давления до $R_{раб}$. в верхней точке нефтепровода;
- после проведения гидроиспытания, вода в объеме 6410 м3 утилизируется;
- временный накопитель демонтируется.

После окончания гидравлического испытания и демонтажа инвентарных узлов запуска и приема очистных устройств трубопровод готовится к соединению с действующим нефтепроводом.

Объем воды необходимый для очистки и гидроиспытания 4-й очереди строительства:

1. Забор и транспортировка воды для очистки проектируемого нефтепровода в объеме 960 м3, на 1211 км.
2. Забор и транспортировка воды для гидроиспытания проектируемого нефтепровода в объеме 5450 м3, на 1195 км.
3. Общая потребность в воде для первой очереди строительства 6410 м3.

Объект строительства обеспечивается: питьевой водой – согласно договоров Подрядчика; технической водой - согласно договоров Подрядчика.

Водоотведение

Нормы водоотведения

Нормы водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод, образованных от жизнедеятельности, приняты равным нормам водопотребления.

Проживание рабочих бригад обеспечивается путём строительства временного стройгородка.

По всей трассе при укладке нефтепровода применять передвижные биотуалеты. Проектом принято использование биотуалета.

Также на территории стройгородка предусматривается установка биотуалетов, с периодическим опорожнением накопительной емкости туалета в накопитель стоков от блоков столовой и душевой.

Подрядная организация, которой подлежит выполнить строительно-монтажные работы на конкурсной основе, заключает договор со специализированной организацией на утилизацию хозяйственно-бытовых стоков на время строительства.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков

Полный расчетный объем накопителя надлежит принимать: при расходе сточных вод менее 5 м³/сут.- не менее 3-кратного суточного притока

1, 3, 4 очереди строительства

Предусмотреть устройство двухкамерного септика, объем камеры – 6 м³. По окончании производства строительно-монтажных работ накопитель стоков подлежит демонтажу, земля – рекультивации.

2 очередь строительства

Предусмотреть устройство двухкамерного септика, объем камеры – 7 м³. По окончании производства строительно-монтажных работ накопитель стоков подлежит демонтажу, земля – рекультивации.

Расход хозяйственно-бытовых сточных вод представлены в таблицах 4.2.5 - 4.2.8.

Таблица 4.2.5. Объем хозяйственно-бытовых сточных вод на период строительно-монтажных работ (СМР) 1-я очередь

Наименование стоков	Расход воды	
	м ³ /сут	м ³ /период
Хозяйственно-бытовые сточные воды	1,674	223,524
Всего:	1,674	223,524

Таблица 4.2.6. Объем хозяйственно-бытовых сточных вод на период строительно-монтажных работ (СМР) 2-я очередь

Наименование стоков	Расход воды	
	м ³ /сут	м ³ /период
Хозяйственно-бытовые сточные воды	1,971	110,376
Всего:	1,971	110,376

Таблица 4.2.7. Объем хозяйственно-бытовых сточных вод на период строительно-монтажных работ (СМР) 3-я очередь

Наименование стоков	Расход воды	
	м ³ /сут	м ³ /период
Хозяйственно-бытовые сточные воды	1,566	153,468
Всего:	1,566	153,468

Таблица 4.2.8. Объем хозяйственно-бытовых сточных вод на период строительно-монтажных работ (СМР) 2-я очередь

Наименование стоков	Расход воды	
	м ³ /сут	м ³ /период
Хозяйственно-бытовые сточные воды	1,296	217,728
Всего:	1,296	217,728

Водоотведение производственных стоков

После проведения гидравлических испытаний (ГИ). Вода используется в ГИ согласно проекта хранится во временной емкости сооружаемая в рамках проекта, для повторного использования.

Перед повторным использованием необходимо провести полный анализ воды на соответствие требованиям НТД.

После получения положительных результатов, использование воды будет организовано на ниже следующие мероприятия:

1. пылеподавление на территории станции ПСП 1235км ЛПДС «Уральск» Атырауского НУ-30%;
2. проведение противоаварийных тренировок на ПСП 1235км ЛПДС «Уральск» Атырауского НУ -5%;
3. полив зеленых насаждений на территории ПСП 1235км ЛПДС «Уральск» Атырауского НУ - 10%;

4. промывка канализационных коллектор-5%;
5. заправка передвижных паровых установок-7%;
6. заполнение пожарных емкостей (V-300м3) -18%;
7. заполнение участков трубопровода для вытеснения нефти при подключении вновь построенных участков -10%;
8. Остаточное количество воды утилизировать специализированной организацией.

1) При эксплуатации

Данным проектом инженерные системы водоснабжения и водоотведения на период эксплуатации не проектируются.

В составе данного проекта постоянное нахождение персонала не требуется. Для выполнения технологического процесса будет привлечен существующий персонал.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ приведена в таблице 4.2.9-4.2.12.

.

Таблица 4.2.9. Сводная таблица водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ (СМР) 1-я очередь

№ п/п	Наименование потребителей	Кол-во	Норма расхода воды на ед.	Кол-во дней работы в году	Водопотребление				Водоотведение				Безвозвратные потери	Примечание	
					хозяйственно-бытовые нужды		производственные нужды		хозяйственно-бытовые сточные воды		производственные сточные воды				
					м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/период		
Строительно-монтажные работы															
1. Хозяйственно-питьевые нужды															
1.1	Питьевые нужды	62 чел.	2 л/сут	126	0,124	28,224	-	-	0,124	28,224	-	-	-	В соответствии с тех.проектом	
1.2	Хозяйственно-бытовые нужды	62 чел.	25 л/сут	126	1,550	195,300	-	-	1,550	195,300	-	-	-	В соответствии с тех.проектом	
1.3	Итого:				1,674	223,524	-	-	1,674	223,524					
2. Производственные нужды															
2.1	Полив вдольтрассовых автодорог и пылеподавление и уплотнение грунта, приготовление растворов и пр.	-	-	-	-	-	-	16390,17442	-	-	-	-	16390,17442	В соответствии с тех.проектом	
2.2	Гидроиспытание							4776				4776		В соответствии с тех.проектом	
2.3	Итого:							21166,17442				4776	16390,17442		

Таблица 4.2.10. Сводная таблица водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ (СМР) 2-я очередь

№ п/п	Наименование потребителей	Кол-во	Норма расхода воды на ед.	Кол-во дней работы в году	Водопотребление				Водоотведение				Безвозвратные потери	Примечание	
					хозяйственно-бытовые нужды		производственные нужды		хозяйственно-бытовые сточные воды		производственные сточные воды				
					м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/период		
Строительно-монтажные работы															
1. Хозяйственно-питьевые нужды															
1.1	Питьевые нужды	73 чел.	2 л/сут	56	0,146	8,176	-	-	0,146	8,176	-	-	-	В соответствии с тех.проектом	
1.2	Хозяйственно-бытовые нужды	73 чел.	25 л/сут	56	1,825	102,200	-	-	1,825	102,200	-	-	-	В соответствии с тех.проектом	
1.3	Итого:				1,971	110,376	-	-	1,971	110,376					
2. Производственные нужды															
2.1	Полив вдольтрассовых автодорог и пылеподавление и уплотнение грунта, приготовление растворов и пр.	-	-	-	-	-	-	8116,515428	-	-	-	-	8116,515428	В соответствии с тех.проектом	
2.2	Гидроиспытание	-	-	-	-	-	-	2480	-	-	-	2480	-	В соответствии с тех.проектом	
2.3	Итого:							10596,515428				2480	8116,515428		

Таблица 4.2.11. Сводная таблица водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ (СМР) 3-я очередь

№ п/п	Наименование потребителей	Кол-во	Норма расхода воды на ед.	Кол-во дней работы в году	Водопотребление				Водоотведение				Безвозвратные потери	Примечание	
					хозяйственно-бытовые нужды		производственные нужды		хозяйственно-бытовые сточные воды		производственные сточные воды				
					м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/период		
Строительно-монтажные работы															
1. Хозяйственно-питьевые нужды															
1.1	Питьевые нужды	58 чел.	2 л/сут	98	0,116	11,368	-	-	0,116	11,368	-	-	-	В соответствии с тех.проектом	
1.2	Хозяйственно-бытовые нужды	58 чел.	25 л/сут	98	1,450	142,100	-	-	1,450	142,100	-	-	-	В соответствии с тех.проектом	
1.3	Итого:				1,566	153,468	-	-	1,566	153,468					
2. Производственные нужды															
2.1	Полив вдольтрассовых автодорог и пылеподавление и уплотнение грунта, приготовление растворов и пр.	-	-	-	-	-	-	12909,27431	-	-	-	-	12909,27431	В соответствии с тех.проектом	
2.2	Гидроиспытание	-	-	-	-	-	-	3845	-	-	-	3845	-	В соответствии с тех.проектом	
2.3	Итого:							16754,27431				3845	12909,27431		

Таблица 4.2.12. Сводная таблица водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ (СМР) 4-я очередь

№ п/п	Наименование потребителей	Кол-во	Норма расхода воды на ед.	Кол-во дней работы в году	Водопотребление				Водоотведение				Безвозвратные потери	Примечание	
					хозяйственно-бытовые нужды		производственные нужды		хозяйственно-бытовые сточные воды		производственные сточные воды				
					м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/период		
Строительно-монтажные работы															
1. Хозяйственно-питьевые нужды															
1.1	Питьевые нужды	48 чел.	2 л/сут	168	0,096	16,128	-	-	0,096	16,128	-	-	-	В соответствии с тех.проектом	
1.2	Хозяйственно-бытовые нужды	48 чел.	25 л/сут	168	1,200	201,600	-	-	1,200	201,600	-	-	-	В соответствии с тех.проектом	
1.3	Итого:				1,296	217,728	-	-	1,296	217,728					
2. Производственные нужды															
2.1	Полив вдольтрассовых автодорог и пылеподавление и уплотнение грунта, приготовление растворов и пр.	-	-	-	-	-	-	21069,12514	-	-	-	-	21069,12514	В соответствии с тех.проектом	
2.2	Гидроиспытание	-	-	-	-	-	-	6410	-	-	-	6410	-	В соответствии с тех.проектом	
2.3	Итого:							27479,12514				6410	21069,12514		

4.3. Защита от загрязнения поверхностных и подземных вод

В процессе производства инженерно-геологической разведки, вскрыт горизонт грунтовых вод.

При строительных работах одним из мероприятий, снижающим эти негативные воздействия, можно считать: строгое ограничение числа подъездных путей к местам строительных работ и минимизация площадей, занимаемых строительной техникой, соблюдение графика строительных работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации и последующее загрязнение.

Проектными решениями сброс каких-либо сточных вод на рельеф или в поверхностные водные источники не предусматривается.

Основными мероприятиями по охране и рациональному использованию водных ресурсов являются:

- технологическая система трубопроводов полностью герметизирована;
- усиленная защита трубопроводов от коррозии при подземной прокладке;
- надежный контроль качества сварных стыков физическими и радиографическими методами;
- производственные процессы исключают в рабочем режиме какие-либо стоки на рельеф с технологических площадок с твердым покрытием, которые могут быть загрязнены нефтепродуктами и другими химическими веществами;
- система автоматики позволяет надёжно контролировать герметичность технологического процесса и исключить бесконтрольные утечки и переливы;
- контроль за качеством и составом питьевой и технической воды.

5. ОХРАНА ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ. ВОССТАНОВЛЕНИЕ (РЕКУЛЬТИВАЦИЯ) ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА. ОХРАНА НЕДР, РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА. ОТХОДЫ

5.1. Краткая характеристика почвенно-растительного покрова района

Подчиняясь строгой широтной географической зональности, почвенно-растительный покров района представлен светлокаштановыми, бурыми и серо-бурыми нормальными, солонцеватыми и эродированными почвами. В автоморфных условиях формируются нормальные почвы, с отсутствием в пределах гумусового горизонта признаков осолонения, солонцеватости и засоления. В солонцеватых почвах наблюдается уплотнение гумусового горизонта (В), а эродированные почвы подвергаются смыву или дефляции.

Растительный покров полупустынной зоны в основном состоит из древовидных злаков, в сочетании с ксерофитными полукустарниками и солянками. Проектное покрытие не превышает 40-60%. Дерновинные злаки представлены типчаком и ковылью Лессинга, ксерофитные полукустарники – полынью белой.

На участках строительства почвенный слой не превышает 0,1 м.

5.2. Инженерно-геологические условия

Геолого-литологический разрез участка изучен 78 скважинами глубиной от 3,0 м – до 5,0 м от дневной поверхности. В разрезе участка выделены четыре инженерно-геологических элемента.

По оси нефтепровода сверху залегает почвенно-растительный слой, мощностью – 0,1 м. Плотность 1,60 г/см³. Грунт подлежит срезке на полную мощность.

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) вскрыт скважинами с глубины 0,1 м до глубины 3,0-5,0 м. Грунт классифицирован как суглинок легкий, пылеватый, коричневый, твердый, с прослоями супесей и песков, просадочный – I типа. Мощность суглинка 4,0 м. Начальное просадочное давление – 0,12 Мпа.

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2). вскрыт скважинами с глубины 0,1 м до 4,0 м. Грунт классифицирован как супесь пылеватая, твердая, коричневая, с прослоями до 5 см мелкого песка и с 10% гравия, просадочная – I типа. Мощность слоя от до 4,0 м. Начальное просадочное давление - 0,12 Мпа.

Инженерно-геологический элемент №3 (ИГЭ-3) Вскрыт повсеместно. Представлен песком мелким, маловлажным, желтым, с гравием до 10%.

Инженерно-геологический элемент №4 (ИГЭ-4) Вскрыт только в нескольких скважинах на глубине 1,0 м - 2,0 м. Грунт классифицирован как глина легкая, твердая, коричневая. Вскрытая мощность слоя глин до 3,0 м.

Грунты на обследованных участках проявляют просадочные свойства I-типа при нагрузках 0,12 Мпа. Суммарная просадка не превышает 1-2 см.

5.3. Рекультивация нарушенных земель

Под рекультивации земель понимают - последовательно выполняемые комплексы работ по рекультивации земель.

технический — этап рекультивации земель, включающий их подготовку для последующего целевого использования в народном хозяйстве. Этот этап предусматривает планировку, формирование откосов, снятие, транспортирование и нанесение почв на рекультивируемые земли, устройство гидротехнических и мелиоративных сооружений, захоронение токсичных вскрышных пород, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель;

В соответствии с п. 5.4 ГОСТ 17.5.3.04-83 на техническом этапе рекультивации земель при строительстве линейных сооружений необходимо проводиться следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- засыпка траншей трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;

- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпку или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;

Согласно п. 5.1 ГОСТ 17.5.3.04-83 при строительстве, реконструкции и эксплуатации линейных сооружений (магистральных трубопроводов и отводов от них, железных и автомобильных дорог, каналов) должны быть рекультивированы:

- трассы трубопроводов;
- притрассовые карьеры;
- резервы;
- кавальеры.

Рекультивация строительной полосы после засыпки магистральных трубопроводов должна осуществляться в процессе строительства трубопроводов, а при невозможности этого - после завершения строительства в сроки, устанавливаемые органами, предоставляющими земельные участки в пользование.

На пикетах ПК 8612+32 и ПК 8613+57 в лесополосе выполнить вырубку деревьев, и после окончания строительно-монтажных работ произвести обратную посадку деревьев карагач в количестве 30 штук в возрасте 5-8 лет.

Строительно-монтажные работы на пересечениях с подземными коммуникациями должны выполняться при наличии письменного разрешения владельца коммуникаций и в присутствии его представителя.

Эксплуатирующая организация обязана до начала работ обозначить на местности в зоне производства работ ось и границы коммуникаций. Перед началом работ строительная организация проводит ручную шурфовку с целью уточнения глубины заложения и расположения в плане коммуникации.

При производстве работ на местах пересечения трубопровода с существующими подземными коммуникациями и сооружениями необходимо использовать приборы обнаружения коммуникаций и принимать меры для предохранения их от повреждений.

При обнаружении на месте производства работ подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной документации, строительно-монтажные работы должны быть прекращены и вновь продолжены только после согласования мер по предохранению их от повреждения с представителями заказчика, организацией, эксплуатирующей эти коммуникации и сооружения, а также проектной организацией, запроектировавшей трубопровод.

При строительстве трубопроводов в технических коридорах производство работ организуется таким образом, чтобы исключить повреждение ранее проложенных трубопроводов. ППР по строительству нового трубопровода согласовывается с организацией, эксплуатирующей действующие трубопроводы.

Строительно-монтажные организации должны иметь лицензию на право производства работ по сооружению новых и реконструкции действующих трубопроводов и ответвлений от них.

При производстве земляных работ необходимо применять способы и методы, исключаящие эрозионные процессы (размыв, выдувание), оползневые явления, а также засоление, загрязнение, захламливание или заболачивание земель.

Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2 м по обе стороны от действующих трубопроводов или электрического кабеля, а также в местах пересечения с подземными коммуникациями, должны производиться только вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

При проведении работ в охранных зонах отвалы минерального следует располагать между действующим и прокладываемым трубопроводами, оставляя свободной берму шириной не менее 0,5 м. Зоны расположения отвалов грунта указывают в проекте производства работ.

Для выполнения работ по засыпке трубопровода механизмами ответственный за проведение работ обязан выдать машинисту механизма по засыпке траншеи схему производства работ, показать на месте границы работы механизма и расположение действующих трубопроводов.

Проезд землеройных и других машин над действующими коммуникациями допускается только

по специально оборудованным переездам в местах, указанных эксплуатирующей организацией. Эти переезды устраивают из сборных железобетонных плит, соединенных стальными планками, приваренными к монтажным петлям. На участках, где действующие коммуникации заглублены менее 1,4 м – для трубопровода и 1,0 м – для кабелей и проводов, должны быть установлены знаки с надписями, предупреждающими об особой опасности. В местах, не оборудованных переездами через действующие коммуникации, проезд строительной техники (трактора, экскаватора, бульдозера, трубоукладчика и т.п.) и автотранспорта запрещен.

Запрещается передвижение строительных машин и механизмов в темное время суток, а также во время нетехнологических перерывов без сопровождения ответственного лица за безопасное производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций.

Работа строительных и дорожных машин в охранной зоне ЛЭП разрешается при наличии у машинистов вышеуказанных машин наряда-допуска и при полностью снятом напряжении организацией, эксплуатирующей данную линию электропередачи.

Расстояние от подъемной или выдвижной части строительной машины в любом ее положении до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода, находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи, приведено в таблице.

Напряжение, кВ	до 1	1-20	35-110	150-220	330	500-750	800
(пост. ток)							
Расстояние, м	1,5	2,0	4	5	6	9	9

Работа строительных машин под ЛЭП разрешается при напряжении 110 кВ и выше и расстоянии по вертикали от выдвижной части машины или груза до привода в соответствии с таблицей.

При эксплуатации строительных машин запрещается:

- оставлять без надзора работающие механизмы;
- отдыхать в зоне работающих машин и механизмов в плохо просматриваемых местах и вблизи от мест движения транспорта и машин;
- курить и использовать открытый огонь при заправке машин;
- ремонтировать машину с работающим двигателем;
- находиться под машиной при работающем двигателе;
- сходить с экскаватора при его движении или повороте платформы.

Экскаваторы и бульдозеры, используемые на земляных работах и рекультивации земель, должны быть оборудованы звуковой и световой сигнализацией.

При совместной работе экскаваторов и бульдозеров не допускается, чтобы бульдозер находился в зоне действия ковша экскаватора ближе, чем на 5 м.

Расстояние между работающими в комплекте землеройными машинами должно быть не менее 5 м.

5.4. Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия на почвенный покров

В процессе строительно-монтажных работ будет наблюдаться незначительное негативное воздействие на почвенный покров. Поэтому для снижения этих негативных воздействий необходимо провести комплекс мероприятий с целью восстановления нарушенных земель и охраны их от загрязнения:

- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- организация движения строительной техники (движение к местам проведения работ должно осуществляться по существующим дорогам),
- для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения транспорта при необходимости будет производиться полив водой дорог, участков строительства;
- сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов (железобетонные изделия, металлолом, обрезки труб, стружка, остатки изоляции и пр.).

При эксплуатации объектов для снижения негативного воздействия на почвенный покров разработаны следующие мероприятия:

- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ;
- восстановление земель, нарушенных при строительстве объектов;
- инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз твердых и жидких отходов;
- периодический визуальный осмотр мест временного складирования отходов производства и потребления;
- проведение визуального обследования почвенного покрова.

После завершения строительных работ на территории проектируемых работ рекомендуется проведение визуального обследования территории на предмет обнаружения замасоченных пятен грунта. При обнаружении замасоченных пятен производится удаление из состава почвы загрязненных участков.

Работы по контролю загрязнения почв, и оценки их качественного состояния регламентируются ГОСТом 17.4.4.02-84 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

6. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Программа управления отходами данного проекта разработана в соответствии с требованиями статьи 290 Экологического Кодекса РК. Программа обращения с отходами на проектируемом объекте включает в себя деятельность по документированию организационно-технологических операций, регулированию работ с отходами, включая предупреждение, минимизацию, учет и контроль образования, накопления отходов, их сбор, размещение, утилизацию, обезвреживание, транспортирование, хранение, захоронение и уничтожение.

Обращение отходов на объекте в период строительно-монтажных работ (СМР) должно осуществляться под контролем начальника участка, прораба или человека, на которого возложены данные функции в подрядной организации.

Для действенного управления отходами необходимы следующие условия:

- соответствующий квалификационный состав персонала подрядной организации, занимающегося обращением с отходами;
- обеспечение ответственных лиц необходимой оргтехники, компьютерами, программами, нормативно-методической базой.

Программа определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия на здоровье человека и окружающую природную среду, и вовлечение таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья.

Программа устанавливает порядок учета и контроля за образованием, сбором, хранением, транспортировкой на вторичную переработку, повторным использованием, утилизацией и размещением отходов производства.

Знание настоящей Программы является обязательным для руководителей, специалистов и персонала подрядной организации.

Деятельность подрядной организации должна быть направлена на сокращение объемов (массы) образования отходов, внедрение безотходных технологий, преобразование отходов во вторичное сырье, получение из них какой-либо продукции, сведение к минимуму образование отходов, не подлежащих дальнейшей переработке, и захоронение их в соответствии с действующим законодательством.

В настоящей Программе используются следующие основные термины и определения:

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства;

Опасные отходы - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие одним или несколькими опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами;

Вид отходов - совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов;

Удаление отходов - операции по захоронению и уничтожению отходов;

Обезвреживание отходов - уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;

Утилизация отходов - использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;

Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока;

Вид отходов - совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов;

Размещение отходов - хранение или захоронение отходов производства и потребления;

Переработка отходов - физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств;

Хранение отходов - складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления;

Классификация отходов - порядок отнесения отходов к уровням в соответствии с их опасностью для окружающей среды и здоровья человека;

Временное хранение отходов - складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации;

Обращение с отходами - виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов;

Классификатор отходов - информационно-справочный документ прикладного характера, в котором содержатся результаты классификации отходов;

Неопасные отходы - отходы, не обладающие опасными свойствами;

Паспорт опасных отходов - документ, содержащий стандартизированное описание процессов образования отходов по месту их происхождения, их количественных и качественных показателей, правил обращения с ними, методов их контроля, видов вредного воздействия этих отходов на окружающую среду, здоровье человека и (или) имущество лиц, сведения о производителях отходов, иных лицах, имеющих их в собственности;

Далее по тексту читать: «Отходы» - отходы производства и потребления.

Экологические требования по обращению с отходами.

Подрядная организация, обязана:

- Соблюдать действующие экологические, санитарно-эпидемиологические и технологические нормы и правила при обращении с отходами и принимать меры, обеспечивающие охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов;
- Осуществлять отдельный сбор образующихся отходов по их видам, уровням опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку или последующее размещение;
- Обеспечивать условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей при необходимости временного накопления производственных отходов на промышленной площадке (до момента использования отходов в последующем технологическом цикле или направления на объект для размещения);
- Образование, сбор, накопление, хранение отходов является неотъемлемой составной частью СМР, в ходе которой они образуются и должны быть отражены и включены в «Журнале учета отходов производства и потребления», образующихся в результате СМР, согласно приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 11 июля 2016 года №312;
- Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам.

Порядок сбора, накопления и хранения отходов. В результате строительства образуются и накапливаются отходы, которые подлежат учету, сбору, накоплению и хранению, дальнейшей утилизации, обезвреживанию и захоронению.

Образующиеся отходы подлежат инвентаризации, которая включает в себя перечень, физико-химическую характеристику отходов, их нормативный объем образования и предельное количество накопления, исходя из удельных норм расхода материалов с учетом планируемого объема производства продукции, места временного складирования по подразделениям, методы и способы утилизации и обезвреживания.

Предельно - допустимый (нормативный) объем образования отходов (тонн/год) и предельно - допустимый объем временного накопления (тонн/партий) в местах временного хранения отходов определяются при инвентаризации отходов.

Накопление и хранение отходов на территории заказчика не допускать. Отходы образованные в период проведения СМР хранятся в своих контейнерах у Подрядчика.

Способы временного хранения отходов определяются по уровням опасности отходов в соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением:

- 1) Зеленый — индекс G;
- 2) Янтарный — индекс A;
- 3) Красный — индекс R;

Отходы красного уровня опасности хранятся в герметизированной таре (контейнеры, бочки);

Отходы янтарного уровня опасности хранятся в закрытой таре (закрытые ящики, бочки, металлические контейнера);

Отходы зеленого уровня опасности хранятся в бумажных, полиэтиленовых или хлопчатобумажных тканевых мешках, металлических контейнерах.

Все остальные отходы складироваться в металлические контейнера, установленные на бетонированной площадке, далее автотранспортом отправляются на соответствующие организации и полигоны по приему тех или иных отходов.

Места временного складирования отходов на территории предприятия и его подразделений определяются при инвентаризации отходов и должны соответствовать следующим требованиям:

- покрытие площадки выполняется из неразрушаемого и непроницаемого для токсичных веществ материала (керамзитобетон, полимербетон, асфальтобетон, плитка);
- площадка должна иметь отбортовку или обваловку по всему периметру для исключения попадания вредных веществ в ливневую канализацию и на почву;
- площадка должна иметь удобный подъезд автотранспорта для вывоза отходов;
- для защиты массы отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра должна быть предусмотрена эффективная защита (навес, упаковка отходов в тару, контейнеры с крышками и др.).

При наличии в составе отходов веществ различного уровня опасности предельное количество накопления, время и способ хранения определяются наличием наиболее опасных веществ.

При временном хранении отходов в нестационарных временных складах и на площадках на территории предприятия в открытом виде (насыпью и навалом) или в негерметизированной открытой таре должны быть обеспечены следующие условия:

- предельно допустимый объем временного накопления отходов на площадке для временного складирования должен соответствовать данным Инвентаризации. В случае превышения установленного предельного количества отходы должны быть немедленно вывезены.
- исключено попадание отходов в сточные воды и на почву.

Порядок учета отходов по подразделениям. Ответственным лицом по обращению с отходами является лицо, назначенное приказом подрядной организации.

Первичному учету подлежат все виды отходов, образующиеся в результате деятельности подрядной организацией с записью в «Журнале учета отходов производства и потребления». Журнал ведет ответственное лицо, назначенное приказом подрядной организации.

На каждый вид отхода по уровню опасности необходимо иметь «Паспорт опасных отходов».

Журнал учета отходов производства и потребления заполняется ежедневно, по мере образования отходов с указанием данных по количеству образования каждого вида отхода с записью дальнейших операций по их использованию, передаче, реализации, утилизации.

Санитарные требования к транспортировке отходов. Транспортировка отходов к местам утилизации, вторичного использования и переработки производится специализированным автотранспортом. Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой, выгрузкой отходов должны быть максимально механизированы, герметизированы.

Транспортировку отходов должны осуществлять в автотранспорте, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнение окружающей среды, а также обеспечивающем удобство при перегрузке:

- транспорт для перевозки полужидких (пастообразных) отходов должен быть снабжен шланговым приспособлением для слива;
- при перевозке пылевидных отходов необходимо самосвальное устройство, оборудованное пологом.

Транспортировка отходов, подлежащих вывозу на полигон отходов, допускается только при наличии товарно-транспортной накладной на вывоз отходов.

Для вывоза отходов с территории строительной площадки, подрядная организация заключает договора со специализированными предприятиями.

Документы оформляются на каждый рейс автомашины или вагона для каждого вида отходов за подписью лиц, ответственных за отправку отходов, с территории предприятия по месту назначения.

После отметки на полигоне отходов или организации, принявшей отход на переработку, копия товарно-транспортной накладной предоставляется в отдел охраны окружающей среды Заказчика – все накладные на передачу отходов и журнал учета отходов производства и потребления Подрядчик представляет по завершению работ.

Ответственным лицом за отправку отходов из стройплощадки, сдачу отходов на переработку, вторичное использование, полигон отходов и т.д. является ответственное лицо, назначенное приказом подрядной организации.

При транспортировке отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя автотранспорта и сопровождающего груз персонала предприятия.

При несоблюдении правил транспортировки отходов начальник хоз. участка вправе отказать в выдаче пропуска на вывоз отходов до устранения замечаний.

По окончании перевозки отходов транспорт, используемый для этого, при необходимости, должен быть очищен, вымыт и обезврежен.

Безопасное обращение с отходами. Персонал, занятый сбором, хранением, транспортировкой, сдачей и приемом отходов, должен быть обучен правилам безопасности по обращению с отходами в объеме настоящей программы и инструкции по охране труда и промышленной безопасности по данному рабочему месту и несет личную ответственность за соблюдением определенных в них требований безопасности.

Персонал должен быть обеспечен спецодеждой, обувью, средствами защиты, обеспечивающими безопасное проведение работ с отходами.

По окончании транспортировки отходов спецодежда обслуживающего персонала подлежит спецобработке, если это определено рабочей инструкцией.

Весь персонал, работающий с отходами, должен знать симптоматику возможных острых отравлений, способы оказания первой помощи при отравлении, травмировании при работе с отходами.

Условия, при которых персонал не может быть допущен к работе с отходами:

- отсутствие допуска к самостоятельной работе у выполняющего работу с отходами;
- отсутствие необходимой спецодежды и средств индивидуальной защиты;
- болезненное состояние.

Ответственность за выполнение требований Программы Подрядная организация несет дисциплинарную ответственность:

- за невыполнение требований данной программы в части хранения, утилизации, транспортировки, погрузки и выгрузки отходов;
- за нарушение учета, норм и правил образования, переработки, использования отходов;
- за отказ в предоставлении или предоставлении неполной, искаженной документации (информации) по обращению с отходами;
- за передачу отходов без оформленной в установленном порядке сопроводительной документации;
- за правильность выполнения данной программы подчиненным персоналом;
- ответственное лицо, назначенное приказом, несет ответственность за прием, временное хранение отходов и отправку на утилизацию видов отходов, определенных Инвентаризационной ведомостью;
- за исправность и пригодность транспортного средства к вывозу отходов несет ответственность лицо, отвечающий за автотранспорт.
- за своевременное заключение договоров на утилизацию видов отходов, определенных Инвентаризационной ведомостью и их выполнение несет ответственность руководитель подрядной организации.
- за своевременный вывоз на полигон отходов видов отходов, определенных Инвентаризационной ведомостью, несет ответственность ответственное лицо, назначенное приказом подрядной организации.

6.1. Мероприятия по обращению с отходами

Деятельность предприятий в сфере обращения с отходами регламентируется нормативными документами. Специфической особенностью обращения с отходами на этапе проведения строительных работ является следующее:

- с целью оптимизации организации обработки и удаления отходов и облегчения утилизации различных типов отходов, предусмотрен отдельный сбор;
- вывоз отходов в места захоронения будет происходить параллельно графику производства строительных работ;
- уборка территории на площадке после окончания строительных работ;
- организован надлежащий учет отходов и своевременная сдача на утилизацию;
- все виды отходов складываются и вывозятся по договору подряда на утилизацию.

Воздействие объекта на почвенный покров в период строительных работ является допустимым.

6.2. Обоснование образования отходов

При строительстве возможно образование следующих видов отходов:

- 1) Использованная тара из-под ЛКМ;
- 2) Промасленная ветошь;
- 3) Огарки сварочных электродов;
- 4) Металлолом;
- 5) Строительные отходы;
- 6) Твердые бытовые отходы.

На период эксплуатации отходы не образуются.

При строительстве возможно образование следующих видов отходов:

Использованная тара из-под ЛКМ (лакокрасочных материалов) - данный вид отходов относится к янтарному списку отходов AD₀₇₀, (III класс опасности), образуются в процессе лакокрасочных работ.

Промасленная ветошь образуется при ликвидации проливов, вследствие протирки загрязненной поверхности автотранспортных средств, деталей механизмов и других ремонтных работах. Данный вид отхода относится к янтарному списку отходов AC₀₃₀, (III класс опасности), пожароопасный, твердый, не растворим в воде.

Огарки сварочных электродов – отходы остающиеся при проведение сварочных работ – твердые, не пожароопасные, зеленый список отходов GA₀₉₀, (IV класс опасности).

Металлолом (отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования – металлическая стружка, куски металла, бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура и т.д.) – твердые, не пожароопасные, зеленый список отходов GA₀₉₀, (IV класс опасности).

Строительные отходы образуются в процессе проведения строительно-монтажных работ, относятся к Зеленому списку отходов GG₁₇₀, (IV класс опасности). Твердые, не пожароопасные.

Твердые бытовые отходы (бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – данный вид отходов относится к зеленому списку отходов GO₀₆₀, неопасные, (V класс опасности).

Отходы образующиеся в период проведения строительно-монтажных работ - вывозятся согласно заключенному договору между Подрядной организацией осуществляющей СМР и Подрядной организацией занимающейся утилизацией и переработкой отходов. С целью последующей утилизации, переработки или окончательного захоронения.

Подрядная организация будет выбрана на основании проведения тендера после получения всех Согласований и разрешений с контролирующими органами.

Расчеты и обоснование образования отходов на период строительства

1) Использованная тара из-под ЛКМ

Расчёт образования пустой тары из-под ЛКМ произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МО ОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где: M_i- масса i-го вида тары, т/год;

n- число видов тары, шт.;

M_{ki}- масса краски в i-ой таре, т/год;

α_i- содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Таблица 6.2.1. Образование тары из-под ЛКМ при строительстве

№ очереди	Расход сырья, т	Масса тары M _i , (пустой), т	Кол-во тары, n	Масса продукта в таре M _{ki} , т	α _i содержание остатков краски в таре в долях от M _{ki} (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
1 очередь	2,9161103	0,001	58	0,05	0,03	0,0595
2 очередь	0,4642163	0,001	9	0,05	0,03	0,0105
3 очередь	2,863833	0,001	57	0,05	0,03	0,0585
4 очередь	0,4807232	0,001	10	0,05	0,03	0,0115

Отходы ЛКМ собираются в спец.контейнеры и вывозятся на договорной основе. Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

2) Промасленная ветошь

Расчет образования промасленной ветоши производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МО ОС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования промасленной ветоши:

$$N = Mo + M + W, \text{ т/год}$$

где: Mo – поступающее количество ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0,12*Mo$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0,15*Mo$;

1 очередь

$$M = 0,12*0,0016386 = 0,0002$$

$$W = 0,15*0,0016386 = 0,0002$$

$$N = 0,0016386 + 0,0002 + 0,0002 = 0,0020 \text{ т}$$

2 очередь

$$M = 0,12*0,004 = 0,0005$$

$$W = 0,15*0,004 = 0,0006$$

$$N = 0,004 + 0,0005 + 0,0006 = 0,0051 \text{ т}$$

3 очередь

$$M = 0,12*0,001726 = 0,0002$$

$$W = 0,15*0,001726 = 0,0003$$

$$N = 0,001726 + 0,0002 + 0,0003 = 0,0022 \text{ т}$$

4 очередь

$$M = 0,12*0,00181 = 0,0002$$

$$W = 0,15*0,00181 = 0,0003$$

$$N = 0,00181 + 0,0002 + 0,0003 = 0,0023 \text{ т}$$

Образованная промасленная ветошь, вывозится согласно договору. Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

3) Огарки сварочных электродов

Расчёт отходов сварочных электродов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МО ОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

$$N = \text{Мост} * \alpha,$$

где: Мост – фактический расход электродов, тонн,

α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода

1 очередь

$$N = 5,0269348 * 0,015 = 0,0754 \text{ т}$$

2 очередь

$$N = 2,7237491 * 0,015 = 0,0409 \text{ т}$$

3 очередь

$$N = 3,7527415 * 0,015 = 0,0563 \text{ т}$$

4 очередь

$$N = 5,9424104 * 0,015 = 0,0891 \text{ т}$$

Данный вид отходов планируется собирать в металлическую емкость с последующим вывозом согласно договору. Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

4) Металлолом

Согласно сметной документации (демонтаж трубы) количество образования данного вида отходов составит:

1-я очередь – **21,1552 т.**

2-я очередь – **22,42492 т.**

3-я очередь – **24,80928 т.**

4-я очередь – **54,8867 т.**

Металлолом хранится на временной площадке сбора металлолома, с последующим вывозом, согласно договору. Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

5) Строительные отходы

1-я очередь

Согласно сметной документации (демонтаж) количество образования данного вида отходов составит:

1-я очередь – **1,46 т.**

2-я очередь – **5,81 т.**

3-я очередь – **1,46 т.**

4-я очередь – **1,74 т.**

Строительные отходы хранятся на временной площадке, с последующим вывозом, согласно договору. Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

6) Твердые бытовые отходы

Собираются в контейнеры и по мере накопления вывозятся на договорной основе.

Согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» (Алматы, 1996) объем образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$$Q = P * M * p_{тбо} ,$$

где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год, м³/год*чел. – 1,06;

M – численность персонала, принимаем ориентировочно - 62 человек; (1-я очередь)

M – численность персонала, принимаем ориентировочно - 73 человек; (2-я очередь)

M – численность персонала, принимаем ориентировочно - 59 человек; (2-я очередь)

M – численность персонала, принимаем ориентировочно - 48 человек; (2-я очередь)

p_{тбо} – удельный вес твердо-бытовых отходов, т/м³ – 0,25.

Q = 1,06 * 62 * 0,25 = 16,4300 т/год. (1-я очередь)

Q = 1,06 * 73 * 0,25 = 19,3450 т/год. (2-я очередь)

Q = 1,06 * 59 * 0,25 = 15,6350 т/год. (3-я очередь)

Q = 1,06 * 48 * 0,25 = 12,7200 т/год. (4-я очередь)

1-я очередь

Ориентировочный объем образования ТБО за 4,5 месяцев (255 сут.) составит **6,0768 т/период.**

2-я очередь

Ориентировочный объем образования ТБО за 2,0 месяцев (255 сут.) составит **3,1800 т/период.**

3-я очередь

Ориентировочный объем образования ТБО за 3,5 месяцев (255 сут.) составит **4,4977 т/период.**

4-я очередь

Ориентировочный объем образования ТБО за 6,0 месяцев (255 сут.) составит **6,2729 т/период**.

Количество отходов, образующееся при строительстве, принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию. Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

На период эксплуатации отходы не образуются.

Нормативы размещения отходов и объемы их образования на период строительства приведены в таблиц 6.2.2.

Таблица 6.6.2. Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Строительно-монтажные работы 1 очередь			
Всего	28,828900	-	28,828900
в т.ч. отходов производства	22,752100	-	22,752100
отходов потребления	6,0768	-	6,0768
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара из-под ЛКМ AD ₀₇₀	0,0595	-	0,0595 По договору
Промасленная ветошь AC ₀₃₀	0,002	-	0,002 По договору
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов GA ₀₉₀	0,0754	-	0,0754 По договору
Строительные отходы	1,46	-	1,46 По договору
Металлолом GA ₀₉₀	21,1552	-	21,1552 По договору
Твердые бытовые отходы GO ₀₆₀	6,0768	-	6,0768 По договору
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Строительно-монтажные работы 2 очередь			
Всего	31,471420	-	31,471420
в т.ч. отходов производства	28,291420	-	28,291420
отходов потребления	3,18	-	3,18
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара из-под ЛКМ AD ₀₇₀	0,0105	-	0,0105 По договору
Промасленная ветошь AC ₀₃₀	0,0051	-	0,0051 По договору
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов GA ₀₉₀	0,0409	-	0,0409 По договору
Строительные отходы	5,81	-	5,81 По договору
Металлолом GA ₀₉₀	22,42492	-	22,42492 По договору
Твердые бытовые отходы GO ₀₆₀	3,18	-	3,18 По договору
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Строительно-монтажные работы 3 очередь			
Всего	30,883980	-	30,883980
в т.ч. отходов производства	26,386280	-	26,386280
отходов потребления	4,4977	-	4,4977
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара из-под ЛКМ	0,0585	-	0,0585

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
AD ₀₇₀			По договору
Промасленная ветошь AC ₀₃₀	0,0022	-	0,0022 По договору
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов GA ₀₉₀	0,0563	-	0,0563 По договору
Строительные отходы	1,46	-	1,46 По договору
Металлолом GA ₀₉₀	24,80928	-	24,80928 По договору
Твердые бытовые отходы GO ₀₆₀	4,4977	-	4,4977 По договору
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Строительно-монтажные работы 4 очередь			
Всего	63,002500	-	63,002500
в т.ч. отходов производства	56,729600	-	56,729600
отходов потребления	6,2729	-	6,2729
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара из-под ЛКМ AD ₀₇₀	0,0115	-	0,0115 По договору
Промасленная ветошь AC ₀₃₀	0,0023	-	0,0023 По договору
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов GA ₀₉₀	0,0891	-	0,0891 По договору
Строительные отходы	1,74	-	1,74 По договору
Металлолом GA ₀₉₀	54,8867	-	54,8867 По договору
Твердые бытовые отходы GO ₀₆₀	6,2729	-	6,2729 По договору
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Все образованные в процессе производства (строительно-монтажные работы СМР) отходы вывозятся согласно заключенным договорам между Подрядной организацией осуществляющей СМР и Подрядной организацией занимающейся утилизацией, переработкой или окончательным захоронением отходов.

Все образованные в процессе производства (эксплуатации) отходы вывозятся согласно заключенным договорам между Заказчиком и Подрядной организацией занимающейся утилизацией, переработкой или окончательным захоронением отходов.

Подрядчик будет выбран на основании проведения тендера после получения всех Согласований и разрешений с контролирующими органами.

6.3. Краткая информация о применяемой технологии обращения, использования, хранения, транспортировки и нейтрализации отходов

Согласно Экологическому кодексу РК от 09.01.2007 г. (гл. 42), ряду законодательных и нормативно-правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Сокращение отходов, их утилизация способствуют защите окружающей среды.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно на предприятии, их количество, способы утилизации и захоронения отходов.

Система управления отходами включает в себя:

- внедрение малоотходных технологий и организационные меры по снижению образования отходов на основе новейших научно-технических технологий;
- проведение инвентаризации отходов и объектов их размещения;
- предоставление в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан информации, связанной с обращением с отходами;
- соблюдение требований по предупреждению аварий, связанных с обращением с отходами и принятие неотложных мер по их ликвидации;
- в случае возникновения угрозы аварий, связанных с обращениями с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб ОС, здоровью или имуществу физических либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом уполномоченный орган в области ООС и государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местные исполнительные органы.

Все образующиеся отходы будут помещаться в специальные промаркированные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками, и далее вывозиться специализированным предприятием для дальнейшей переработки/утилизации.

Ниже дается подробная характеристика обращения с отходами производства и потребления.

Система управления отходов на предприятии включает в себя следующие стадии:

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения;
- вывоз отходов в места захоронения или утилизации по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

К отходам производства, образующихся на этапе строительно-монтажных работ и эксплуатации, относятся:

- Отходы ЛКМ;
- Промасленная ветошь;
- Металлолом;
- Огарки сварочных электродов;
- Смола;
- Природный фильтрующий материал;
- Стеклобой;
- Фильтровальная бумага;
- Тара из под химреагентов.

К отходам потребления отнесены:

- Твердые бытовые отходы.
- Пластиковые бутылки из-под питьевой воды.

К отходам потребления, образующихся на этапе эксплуатации, относятся:

Твердые бытовые отходы.

Этапы технологического цикла отходов

Согласно ГОСТ 30773-2001 технологический цикл отходов включает девять этапов:

- Образование (появление);
- Сбор или накопление

- Идентификация
- Сортировка (с обезвреживанием)
- Паспортизация
- Упаковка (и маркировка)
- Транспортирование и складирование
- Хранение
- Удаление

Образование (появление)

- Промасленные материалы – образуются при разливах масла, ЛВЖ или ГСМ, протирке автотранспорта, и др. механизмов от загрязнений.
- Отходы ЛКМ – при проведении покрасочных работ.
- Огарки сварочных электродов - при сварочных работах.
- Металлолом образуются при резке труб.
- Строительные отходы – при строительно-монтажных работах.
- Смола – при фильтрации воды;
- Природный фильтрующий материал – при фильтрации воды:
- Тара из под химреагентов - образуется в лаборатории из под использованных реагентов;
- Стеклобой - образуются при бое лабораторной посуды;
- Фильтровальная бумага - образуется в лаборатории при проведении анализов;
- Пластиковые бутылки из-под питьевой воды – образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала.
- ТБО – образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала.

Сбор или накопление

- Сбор промасленных материалов осуществляется в металлические контейнеры с крышкой.
- Отходы ЛКМ – накапливаются в металлические ёмкости.
- Металлолом – собирается в металлические контейнеры.
- Строительные отходы – собирается в металлические контейнеры.
- Огарки сварочных электродов - огарки от электродов собираются в металлические ёмкости.
- Смола – собирается в фильтровальных мешках в обезвоженном состоянии, с последующим вывозом на договорной основе;
- Природный фильтрующий материал – собирается в фильтровальных мешках в обезвоженном состоянии, с последующим вывозом на договорной основе;
- Стеклобой – накапливаются в металлические ёмкости.
- Тара из под химреагентов – накапливаются в металлические ёмкости.
- Фильтровальная бумага - собирается в специальные промаркированные контейнеры, затем передаются по договору
- Пластиковые бутылки из-под питьевой воды - собираются в металлические промаркированные контейнеры для пластиковых бутылок.
- ТБО - собираются в металлические промаркированные контейнеры для ТБО.

Идентификация

Составы всех образующихся отходов приняты по Классификатору отходов (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 31.05.2007 г. №169-п).

Сортировка (с обезвреживанием)

- Отходы ЛКМ, промасленная ветошь, металлолом, огарки сварочных электродов, тара химреактивов, смола, стеклобой, природный фильтрующий материал, фильтровальная бумага, строительный мусор - не допускать смешивания отходов.
- ТБО - при образовании бумажные отходы (макулатура) отделяются от общих ТБО; пищевые отходы также отделяются от общего объема ТБО при образовании.

Паспортизация

На каждый вид образующихся отходов составляются отдельно паспорта по Форме паспорта опасных отходов (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 30 апреля 2007 года №128-п).

Упаковка (и маркировка)

- Емкости для сбора отходов маркируются: «Промасленная ветошь», «Металлолом», «Отходы лакокрасочных материалов», «Тара из под химреактивов», «Стеклобой», «Смола», «Природный фильтрующий материал», «Фильтровальная бумага», «ТБО».
- промасленная ветошь, отходы ЛКМ, огарки сварочных электродов, тара химреактивов, смола, стеклобой, фильтровальная бумага, строительный мусор, природный фильтрующий материал – не упаковываются.
- ТБО, пластиковые бутылки из-под питьевой воды – не упаковываются, укладываются в металлические контейнеры для ТБО.

Транспортирование

Подрядная организация, которой подлежит выполнить строительно-монтажные работы на конкурсной основе, заключает договор со специализированными организациями на утилизацию отходов на период строительства.

Все образующиеся отходы вывозятся согласно договорам в специализированные предприятия, осуществляющие вывоз, транспортировку и размещение/утилизацию/обезвреживание отходов.

Складирование

- Все образующиеся отходы складировются в специальные металлические промаркированные контейнеры.

Хранение

На данном предприятии хранение отходов не предусмотрено. Все отходы подлежат временно-му хранению с последующим вывозом в специализированные организации по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению отходов. Временное хранение отходов - складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации, согласно требований Экологического кодекса РК.

Удаление (утилизация или захоронение)

Подрядная организация, которой подлежит выполнить строительно-монтажные работы на конкурсной основе, заключает договор со специализированными организациями на утилизацию отходов на период строительства.

Таким образом, действующая система управления отходами при строительных работах и при эксплуатации должна минимизировать возможное воздействие на окружающую среду, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения.

6.4. Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационально использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов жидких сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

7. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ. ШУМ. ВИБРАЦИЯ

7.1. Шум

Одной из форм вредного физического воздействия на окружающую природную среду является шумовое воздействие. Под шумом понимается беспорядочное сочетание звуков различной частоты и интенсивности. Шумы по характеру спектра делятся на широкополосные с равномерным и непрерывным распределением звуковой энергии по всему спектру и тональный, если в звуковом спектре имеются легко различимые дискретные тона.

По величине частот (f) шумы делятся:

- на низкочастотные, если $f < 400$ Гц;
- на среднечастотные, если $500 < f < 1000$ Гц;
- на высокочастотные, если $f > 1000$ Гц.

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, в том числе временных, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих людей шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100 дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеют важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Источниками шума и вибрации являются дизельные двигатели, электромоторы, печи, насосы.

Производственный шум. Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию, включает двигатели внутреннего сгорания, как основной источник производимого шума. Силовой агрегат включает дизельный двигатель по мощности сравнимый с двигателями устанавливаемыми на грузовых дизельных автомобилях - 160 кВт и создающий шум до 90 дБ(А).

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и так далее.

Борьбу с шумом и вибрацией проводят путем своевременного профилактического ремонта оборудования, подтягивания ослабевших соединений, своевременной смазки вращающихся частей. Общий метод борьбы с вибрацией тяжелых машин – устройство под ними фундаментов, виброизолированных от пола и соседних конструкций.

Для индивидуальной защиты от шума проектом предусмотрено применение противозумных вкладышей, перекрывающих наружный слуховой проход; защитных касок с подшлемниками.

Наличие шумовых источников на этапе строительства - в пределах допустимых уровней, а на этапе эксплуатации – отсутствуют.

7.2. Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринима-

ются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при строительстве (в пределах, не превышающих 63 Гц, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Основными методами борьбы с вибрациями машин и оборудования являются:

- снижение вибрации воздействием на источник возбуждения (посредством снижения или ликвидации вынуждающих сил);
- отстройка от режима резонанса путем рационального выбора массы и жесткости колеблющейся системы; (либо изменением массы или жесткости системы, либо на стадии проектирования - нового режима);
- динамическое гашение колебаний - (дополнительные реактивные импедансы) - присоединение к защищенному объекту систем, реакции которой уменьшает размах вибрации в точках присоединения системы;
- изменение конструктивных элементов и строительных конструкций (увеличение жесткости системы - введение ребер жесткости);
- виброизоляция - этот способ заключается в уменьшении передачи колебаний от источника возбуждения защищаемому объекту при помощи устройств, помещенных между ними (резиновые, пружинные виброизоляторы).

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Физическое воздействие на живые организмы будет умеренным и кратковременным и прекратится по завершению строительных работ. На этапе эксплуатации отсутствует.

7.3. Электромагнитное излучение

На предприятии источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории располагаются установки, которые являются источниками электромагнитных излучений. К ним относятся электрооборудование строительных механизмов и автотранспортных средств, ВЛ. Источники высокочастотных электромагнитных излучений на рассматриваемой территории отсутствуют.

На этапе строительства - в пределах допустимых уровней.

С целью защиты от вторичных проявлений молнии металлические корпуса всего оборудования и аппаратов, устанавливаемых в проектируемых зданиях, присоединить к заземляющему устройству. Защита от заносов высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе к заземлителю.

Для защиты персонала от поражения электрическим током в целях электробезопасности предусмотрено защитное заземление и зануление всех металлических нормально нетоковедущих частей электрооборудования. Заземление обеспечено присоединением электрооборудования к заземляющему устройству оцинкованной полосой сеч. 40x4 мм. В качестве защитного

зануления использованы РЕ жилы кабелей, присоединенные к нулевой шине распределительных щитов и металлическим корпусам электрооборудования.

При эксплуатации проектируемых объектов уровни электромагнитного излучения не будут превышать значений, определенных санитарными нормами, что не окажет влияния на работающий персонал. Соответственно, уровень электромагнитных излучений на территории не будет превышать допустимых значений.

7.4. Радиационная безопасность

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности», главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства.

Ионизирующая радиация при воздействии на организм человека может вызвать два вида эффектов, которые клинической медициной относятся к болезням: детерминированные пороговые эффекты (лучевая болезнь, лучевой дерматит, лучевая катаракта, лучевое бесплодие, аномалии в развитии плода и др.) и схоматические (вероятные) беспороговые эффекты (злокачественные опухоли, лейкозы, наследственные болезни).

Поэтому основные требования радиационной безопасности на предприятии должны предусматривать:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение доз облучения до возможно низкого уровня.

Углеводородное сырье, как показали радиологические исследования, являются потенциальными источниками радиационной опасности на любой территории.

Проектируемый объем работ не требует проведения каких-либо защитных противорадиационных мероприятий.

8. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

На рассматриваемой территории отсутствуют заказники, заповедники и особо охраняемые зоны. Территория огорожена и не имеет прямого доступа животных. Животный мир ограничен по количеству видов и характерен для зоны пустынь и полупустынь. По характеру почвенно-растительный покров района относится к пустынной зоне.

Встречаются птицы - перелетные и случайно залетающие.

Реконструкция производится на территории претерпевшей изменение почвенно-растительного слоя.

При реализации проектных решений, среди основных факторов воздействия на растительность и представителей фауны, можно выделить следующие, действующие на ограниченных участках: причинение физического ущерба или беспокойства живым организмам вследствие повышения уровня шума, искусственного освещения и т.д.

Реконструкция не окажет влияния на флору и фауну территории (при условии отсутствия незаконного промысла и случайной гибели животных).

Проектными решениями обеспечиваются следующие мероприятия по охране флоры и фауны:

- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных;
- движение автотранспорта только по установленной транспортной схеме, с разумным ограничением подачи звуковых сигналов;
- контроль и недопущение бесконтрольного слива горюче-смазочных материалов на грунт;
- максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- создание маркировок на объектах и сооружениях.

Таким образом, выполнение проектных решений с соблюдением норм и правил РК, а также мероприятий по охране окружающей среды не приведет к нарушению баланса растительного и животного мира и в целом окружающей природной среды.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

В основе оценки воздействия на окружающую среду используются «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29.10.10 Астана.

По данной методологии анализируются - уровни воздействия, планируемые меры по их снижению, с определением степени остаточного воздействия.

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Методика основана на балльной системе оценок. Здесь использовано четыре уровней оценки.

В таблице 8.1.1. представлены количественные характеристики критериев оценки.

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок возможных последствий от воздействия намечаемой деятельности.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в четырех категориях.

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 8.1.2.

Результаты комплексной оценки воздействия производственных работ на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме. Для каждого вида деятельности определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду, и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень видов деятельности и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (воздействие высокой, средней и низкой значимости). Такая таблица дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Таблица 8.1.1. Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта

<i>Региональный (4)</i>	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
<i>Кратковременный (1)</i>	Длительность воздействия до 6 месяцев
<i>Средней продолжительности (2)</i>	От 6 месяцев до 1 года
<i>Продолжительный (3)</i>	От 1 года до 3-х лет
<i>Многолетний (4)</i>	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
<i>Незначительная (1)</i>	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
<i>Слабая (2)</i>	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
<i>Умеренная (3)</i>	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
<i>Сильная (4)</i>	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
<i>Воздействие низкой значимости (1-8)</i>	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность
<i>Воздействие средней значимости (9-27)</i>	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
<i>Воздействие высокой значимости (28-64)</i>	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов

Таблица 8.1.2. Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Категория воздействия, балл			Категория значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
<u>Локальный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1-8	Воздействие низкой значимости
<u>Ограниченный</u> 2	<u>Средней продолжительности</u> 2	<u>Слабая</u> 2		
<u>Местный</u> 3	<u>Продолжительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	9-27	Воздействие средней значимости
<u>Региональный</u> 4	<u>Многолетний</u> 4	<u>Сильная</u> 4	28-64	Воздействие высокой значимости

9.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье население.

Анализ принятых в проекте решений, подтвержденных расчетами, показал, что реализация намеченного строительства и эксплуатации проектируемого объекта не повлечет за собой ухудшения состояния окружающей природной среды.

Таким образом, выбросы от проектируемого объекта (источника) не окажут существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

Выбросы от всех источников выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов в атмосферу.

Проанализировав полученные результаты расчетов выбросов и расчета рассеивания загрязняющих веществ можно предположить, что воздействие на атмосферный воздух можно охарактеризовать как:

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- кратковременный (1) - до 6 месяцев;
- средней продолжительности (2) - от 6 месяцев до 1 года;
- продолжительный (3) - от 1 года до 3-х лет;
- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетний (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и больше;
- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

1/2/3 -очередь

При строительно-монтажных работах - 2 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

4 -очередь

При строительно-монтажных работах - 4 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Всего

При строительно-монтажных работах - 6 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

1/3 очередь

При эксплуатации - 8 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

2/4 очереди на период эксплуатации воздействие отсутствует.

9.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

В целом на стадии строительства и эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится сильного воздействия на подземные воды. Комплекс водоохранных мероприятий, предусмотренный во время проектируемых работ в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

Воздействие проектируемых работ на подземные воды можно охарактеризовать как:

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- кратковременный (1) - до 6 месяцев;
- средней продолжительности (2) - от 6 месяцев до 1 года;
- продолжительный (3) - от 1 года до 3-х лет;

- слабое (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетнее (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- слабое (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительно-монтажных работах - 4 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

При строительно-монтажных работах - 8 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

9.3. Оценка воздействия проектируемых работ на почвенный покров

В строительных работах, почвы претерпевает незначительное техногенное воздействие, обусловленное непосредственно собственно строительным процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями.

После окончания работ и вывоза оборудования, должны быть проведены работы по рекультивации земель, так как участки нарушенного почвенного покрова в условиях степной зоны без проведения рекультивационных мероприятий восстанавливаются очень медленно.

При строительстве и эксплуатации проектируемого оборудования при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на почвенные ресурсы можно оценить как:

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- кратковременный (1) - до 6 месяцев;
- средней продолжительности (2) - от 6 месяцев до 1 года;
- продолжительный (3) - от 1 года до 3-х лет;
- слабое (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

При эксплуатации объекта:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетнее (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- слабое (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

1/2/3 -очередь

При строительно-монтажных работах – 2 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

4 -очередь

При строительно-монтажных работах - 4 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также

находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Всего

При строительно-монтажных работах - 6 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

1/2/3/4 очередь

При эксплуатации - 8 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

9.4. Оценка воздействия на растительность

Факторами техногенного разрушения естественных экосистем при строительных работах являются: механические повреждения, разливы масел, ГСМ.

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на растительные ресурсы можно оценить как:

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- кратковременный (1) - до 6 месяцев;
- средней продолжительности (2) - от 6 месяцев до 1 года;
- продолжительный (3) - от 1 года до 3-х лет;
- слабое (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

При эксплуатации объекта:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетнее (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- незначительное (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

Интегральная оценка воздействия составляет:

1/2/3 -очередь

При строительно-монтажных работах – 2 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

4 -очередь

При строительно-монтажных работах - 4 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Всего

При строительно-монтажных работах - 6 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

1/2/3/4 очередь

При эксплуатации объектов – 4 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

9.5. Оценка воздействия на животный мир

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается и без того бедный растительный покров, дающий пищу и убежище для огромного числа видов животных. Строительство будет идти на существующей площадке, куда нет доступа для животных.

Выполнение проектных решений с соблюдением норм и правил эксплуатации запроектованных объектов, а также мероприятий по охране окружающей среды не приведет к значительному нарушению баланса растительного и животного мира и в целом окружающей природной среды.

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на растительные ресурсы и животный мир можно оценить как:

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- кратковременный (1) - до 6 месяцев;
- средней продолжительности (2) - от 6 месяцев до 1 года;
- продолжительный (3) - от 1 года до 3-х лет;
- слабое (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

При эксплуатации объекта:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетнее (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- незначительное (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

Интегральная оценка воздействия составляет:

1/2/3 -очередь

При строительно-монтажных работах – 2 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

4 -очередь

При строительно-монтажных работах - 4 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Всего

При строительно-монтажных работах - 6 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

1/2/3/4 очередь

При эксплуатации объектов – 4 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

9.6. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Негативное воздействие отходов производства и потребления может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях транспортировки, хранения либо утилизации в местах их сдачи.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки и захоронения всех видов планируемых отходов может наблюдаться влияние на все компоненты экологической системы: почвенно-растительный покров, животный мир, атмосферный воздух, подземные воды.

Все образующиеся отходы, как в период строительства будут собираться с мест образования и временно складироваться в специальных емкостях, контейнерах, на обустроенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться по договорам для дальнейшей утилизации в специализированные организации.

К временным отрицательным последствиям строительства новых объектов можно отнести:

- загрязнение почвы в результате возможных проливов дизтоплива и бензина с последующим их удалением;
- загрязнение атмосферы – лакокрасочные и разгрузочные работы;
- нарушение почвенного и растительного покрова за счёт постройки новых объектов.

Предусматриваемая проектом организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование мероприятий по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Все предусмотренные мероприятия по безопасному обращению с отходами будут максимально предотвращать влияние на компоненты окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Неблагоприятного воздействия отходов производства и потребления в местах их образования при строительстве и эксплуатации на компоненты окружающей среды не ожидается.

Воздействие на окружающую среду отходов производства и потребления можно охарактеризовать следующим образом:

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- кратковременный (1) - до 6 месяцев;
- средней продолжительности (2) - от 6 месяцев до 1 года;
- продолжительный (3) - от 1 года до 3-х лет;
- слабое (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

При эксплуатации объекта:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетнее (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- незначительное (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

Интегральная оценка воздействия составляет:

1/2/3 -очередь

При строительно-монтажных работах – 2 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

4 -очередь

При строительно-монтажных работах - 4 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Всего

При строительно-монтажных работах - 6 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

1/2/3/4 очередь

При эксплуатации объектов – Воздействие отсутствует.

Данные критерии оценки воздействия отходов производства применительно при нормальном режиме работы с соблюдением технологического регламента и техники безопасности.

9.7. Социально-экономическое воздействие

Реализация проектных решений будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонала и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области, не связанных с добычей нефти. Закупка оборудования оказывает положительное воздействие на предприятия, поставляющих это оборудование и на их работников оказывает воздействие, поддерживая цепь поставок для поставщиков в нефтедобывающую промышленность. Так же положительно влияет на увеличенные продажи в пределах региона из-за затрат доходов в секторах, поддерживающих нефтяные работы.

Реализация проектных решений оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения), а также увеличивает первичную и вторичную занятость местного населения.

Воздействие на социально-экономические факторы следующее:

При строительстве - Воздействие на социально-экономические факторы оценивается в пространственном масштабе, как региональное; во временном, как среднее; и по величине, как значительное. Ожидается, что уровень воздействия будет иметь высокое положительное воздействие.

При эксплуатации проектируемых объектов: Воздействие на социально-экономические факторы оценивается в пространственном масштабе, как региональное, во временном, как постоянное и по величине, как значительное. Ожидается, что уровень воздействия будет иметь высокое положительное воздействие.

9.8. Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации проектируемых объектов

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные - это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ. Среди технологически обусловленных воздействий могут быть выделены следующие группы ведущих факторов при реализации проектных решений данного проекта:

- Нарушения почвенно-растительного покрова возникают при транспортировке оборудования и работе техники, при езде автотранспорта;
- Создание фактора беспокойства и вытеснение с постоянного местообитания некоторых представителей животного мира;

- Выбросы в атмосферу от передвижных и стационарных источников. Источниками выбросов в атмосферу при строительных работах являются: спецтехника, автотранспорт, грунтовочные и окрасочные работы, сварочный агрегат. При эксплуатации производства источниками являются технологическое оборудование. Выбросы в атмосферу при нормальных режимах работы, от организованных и неорганизованных источников, в силу ограниченной интенсивности выбросов не должны создавать высоких приземных концентраций;
- Попадание загрязняющих веществ в водные объекты через атмосферу и почву. Данный фактор возможен только при аварийных ситуациях;
- При производственной деятельности и от жизнедеятельности персонала происходит образование и накопление производственных и твердых бытовых отходов. Система управления отходами на проектируемом объекте четко регламентирована.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду на период работ по рабочему проекту «МН «Узень-Атырау-Самара Ø720. Замена трубопровода на участках 1189-1234 км с общей протяженностью 45 км» надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности). Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок (метод матричного анализа) с учетом уровня принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий.

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду сведена в таблицы 9.8.1, 9.8.2.

Таблица 9.8.1 Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений по строительству и эксплуатации объектов (1,2,3 очереди)

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Строительно-монтажные работы (1,2,3 очереди):				
Атмосферный воздух	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (2)
Поверхностные и подземные воды	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (4)
Почвенные ресурсы	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (2)
Растительность	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (2)
Животный мир	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (2)
Эксплуатация (1,2, 3 очереди):				
Атмосферный воздух	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	Низкая (8) (Для 2 очереди воздействие отсутствует)
Поверхностные и подземные воды	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	Низкая (8)
Почвенные ресурсы	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	Низкая (8)
Растительность	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	Низкая (4)
Животный мир	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	Низкая (4)
Строительно-монтажные работы (4 очередь):				
Атмосферный воздух	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабая (2)	Низкая (4)
Поверхностные и подземные воды	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабая (2)	Низкая (4)
Почвенные ресурсы	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабая (2)	Низкая (4)
Растительность	Локальный (1)	Средней продолж	Слабая (2)	Низкая (4)

		тельности (2)		
Животный мир	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабая (2)	Низкая (4)
<i>Эксплуатация (4 очередь):</i>				
Атмосферный воздух	Отсутствует			
Поверхностные и подземные воды	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	Низкая (8)
Почвенные ресурсы	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	Низкая (8)
Растительность	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	Низкая (4)
Животный мир	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	Низкая (4)

Таблица 9.8.2 Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений по строительству и эксплуатации объектов (общая)

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Строительно-монтажные работы:				
Атмосферный воздух	Локальный (1)	Продолжительный (3)	Слабая (2)	Низкая (6)
Поверхностные и подземные воды	Локальный (1)	Продолжительный (3)	Слабая (2)	Низкая (6)
Почвенные ресурсы	Локальный (1)	Продолжительный (3)	Слабая (2)	Низкая (6)
Растительность	Локальный (1)	Продолжительный (3)	Слабая (2)	Низкая (6)
Животный мир	Локальный (1)	Продолжительный (3)	Слабая (2)	Низкая (6)
Эксплуатация:				
Атмосферный воздух	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	Низкая (8)
Поверхностные и подземные воды	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	Низкая (8)
Почвенные ресурсы	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	Низкая (8)
Растительность	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	Низкая (4)
Животный мир	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	Низкая (4)

Для определения комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды находим среднее значение от покомпонентного балла категории значимости.

Интегральная оценка воздействия при реализации проектных решений по строительству и эксплуатации проектируемых объектов составляет:

- **при строительно-монтажных работах: Воздействие низкой значимости** (последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность).
- **при эксплуатации объектов: Воздействие низкой значимости** (последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность).

10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ УЩЕРБ И ПЛАТА ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с Экологическим кодексом вводятся экономические методы воздействия на предприятия по охране окружающей среды. В качестве таких мер с предприятия взимается плата за пользование природными ресурсами и плата за выбросы, сбросы и размещение загрязняющих веществ.

В настоящем разделе рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природопользователем, в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов.

Проектными решениями сброс каких-либо сточных вод на рельеф или в поверхностные водотоки и водоемы не предусматривается. В связи с этим расчеты платежей за сбросы в природные объекты не рассматриваются.

Расчет платы за выбросы ВХВ в окружающую среду и размещение отходов произведен согласно «Методике расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 г. № 68-п.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

Действительная сумма платежей за неизбежный ущерб и загрязнение природной среды в результате реализации проектных решений может отличаться от приведенных ниже расчетов, т.к. фактические объемы произведенных работ могут отличаться от плановых, для чего при проведении платежей будет сделан дополнительный расчет.

10.1. Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду

1) Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников при строительстве

Размер платежей предприятий за нормативные выбросы загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$C_{\text{выб.}} = \sum N_{\text{выб.}} \times M_{\text{выб.}} \text{ где:}$$

$C_{\text{выб.}}$ - плата за выбросы i -го загрязняющего вещества от стационарных источников;
 $N_{\text{выб.}}$ - ставка платы за выбросы i -го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$M_{\text{выб.}}$ - масса i -го загрязняющего вещества, выброшенного в атмосферу за отчетный период, т.

Расчёты платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду от стационарных источников при строительстве проектируемого объекта представлены в таблицах 10.1.1 - 10.1.4.

Таблица 10.1.1 Расчеты платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду при строительстве (1-я очередь)

Наименование ЗВ	Масса загрязняющего вещества, $M_{\text{выб.}}$, т/период	Ставка платы за 1т, $N_{\text{выб.}}$ (МРП)	МРП на 2021 год	Плата, тенге
1	2	3	4	5
Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04876	30	2917	4266,99
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00391	0	2917	0,00
Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,000003	0	2917	0,00
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000005	3986	2917	58,14
диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)	0,000000001	0	2917	0,00
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0583	20	2917	3401,22
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00666	20	2917	388,54
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003011	24	2917	210,79

Наименование ЗВ	Масса загрязняющего вещества, Мивыб, т/период	Ставка платы за 1т, Нивыб (МРП)	МРП на 2021 год	Плата, тенге
1	2	3	4	5
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00618	20	2917	360,54
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,07974	0,32	2917	74,43
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00318	0	2917	0,00
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00341	0	2917	0,00
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,08741	0,32	2917	81,59
Метилбензол (349)	0,05958	0,32	2917	55,61
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000073	996600	2917	212,22
2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0002116	0	2917	0,00
Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,02804	0	2917	0,00
Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00067	332	2917	648,86
Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0528	0,32	2917	49,29
Керосин (654*)	0,00106	0,32	2917	1,00
Уайт-спирит (1294*)	0,00355	0,32	2917	3,31
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01824	0,32	2917	17,03
Взвешенные частицы (116)	0,09204	10	2917	2684,81
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02588	10	2917	754,92
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	4,45045	10	2917	129819,63
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00088	10	2917	25,67
Итого:	5,0339706736			143114,60

Таблица 10.1.2 Расчеты платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду при строительстве (2-я очередь)

Наименование ЗВ	Масса загрязняющего вещества, Мивыб, т/период	Ставка платы за 1т, Нивыб (МРП)	МРП на 2022 год	Плата, тенге
1	2	3	4	5
Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02695	30	3063	2476,44
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00218	0	3063	0,00
Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,0000003	0	3063	0,00
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000005	3986	3063	6,10
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00943	20	3063	577,68
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000003	20	3063	0,18
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000002	24	3063	0,15
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00004	20	3063	2,45
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02444	0,32	3063	23,96
Фтористые газообразные соединения /в пересчете	0,00173	0	3063	0,00

Наименование ЗВ	Масса загрязняющего вещества, Мивыб, т/период	Ставка платы за 1т, Нивыб (МРП)	МРП На 2022 год	Плата, тенге
1	2	3	4	5
на фтор/ (617)				
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00186	0	3063	0,00
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00071	0,32	3063	0,70
Метилбензол (349)	0,00008	0,32	3063	0,10
Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,00002	0	3063	0,00
Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00004	0,32	3063	0,03
Керосин (654*)	0,00018	0,32	3063	0,18
Уайт-спирит (1294*)	0,00065	0,32	3063	0,64
Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00043	0,32	3063	0,42
Взвешенные частицы (116)	0,057842	10	3063	1771,70
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01503	10	3063	460,37
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2,11213	10	3063	64694,54
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0006	10	3063	18,38
Итого:	2,2543478			70034,02

Таблица 10.1.3. Расчеты платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду при строительстве (3-я очередь)

Наименование ЗВ	Масса загрязняющего вещества, Мивыб, т/период	Ставка платы за 1т, Нивыб (МРП)	МРП на 2021 год	Плата, тенге
1	2	3	4	5
Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,03514	30	3201	3374,45
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00283	0	3201	0,00
Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,000002	0	3201	0,00
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000005	3986	3201	63,80
диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)	0,000000001	0	3201	0,00
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,03198	20	3201	2047,36
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00315	20	3201	201,66
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001351	24	3201	103,79
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00312	20	3201	199,74
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04847	0,32	3201	49,65
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00227	0	3201	0,00
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00243	0	3201	0,00
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0871	0,32	3201	89,22

Наименование ЗВ	Масса загрязняющего вещества, Мівыб, т/период	Ставка платы за 1т, Нівыб (МРП)	МРП на 2021 год	Плата, тенге
1	2	3	4	5
Метилбензол (349)	0,05955	0,32	3201	61,00
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000041	996600	3201	130,79
2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0002116	0	3201	0,00
Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,02803	0	3201	0,00
Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00031	332	3201	329,45
Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,05278	0,32	3201	54,06
Керосин (654*)	0,00104	0,32	3201	1,06
Уайт-спирит (1294*)	0,00338	0,32	3201	3,46
Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00933	0,32	3201	9,56
Взвешенные частицы (116)	0,059689	10	3201	1910,64
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0223	10	3201	713,82
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2,53904	10	3201	81274,67
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00078	10	3201	24,97
Итого:	2,9942886416			90643,15

Таблица 10.1.4. Расчеты платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду при строительстве (4-я очередь)

Наименование ЗВ	Масса загрязняющего вещества, Мівыб, т/период	Ставка платы за 1т, Нівыб (МРП)	МРП на 2021 год	Плата, тенге
1	2	3	4	5
Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0541	30	3345	5428,94
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0043	0	3345	0,00
Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,0000001	0	3345	0,00
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000001	3986	3345	1,33
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,02752	20	3345	1841,09
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001133	20	3345	75,80
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000552	24	3345	44,31
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001	20	3345	66,90
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05676	0,32	3345	60,76
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00361	0	3345	0,00
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00382	0	3345	0,00
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0001	0,32	3345	0,11
Метилбензол (349)	0,00008	0,32	3345	0,09
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000001	996600	3345	33,34
Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,00002	0	3345	0,00

Наименование ЗВ	Масса загрязняющего вещества, Мівыб, т/период	Ставка платы за 1т, Нівыб (МРП)	МРП на 2021 год	Плата, тенге
1	2	3	4	5
Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00012	332	3345	133,26
Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00004	0,32	3345	0,04
Керосин (654*)	0,00019	0,32	3345	0,20
Уайт-спирит (1294*)	0,00007	0,32	3345	0,07
Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00326	0,32	3345	3,49
Взвешенные частицы (116)	0,08608004	10	3345	2879,38
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,03667	10	3345	1226,61
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	5,48764	10	3345	183561,56
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00052	10	3345	17,39
Итого:	5,767585254			195374,67

Таблица 10.1.5 Расчеты платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду при эксплуатации (1,2 очередь)

Наименование ЗВ	Масса загрязняющего вещества, Мівыб, т/год	Ставка платы за 1т, Нівыб (МРП)	МРП	Плата, тенге
1	2	3	4	5
Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,091158	0,32	3345	97,58
Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,033688	0,32	3345	36,06
Бензол (64)	0,00044	0,32	3345	0,47
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000138	0,32	3345	0,15
Метилбензол (349)	0,000277	0,32	3345	0,30
Итого:	0,125701			134,56

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от ДВС автотранспорта и спецтехники при строительстве

Размер платы за выбросы загрязняющих веществ автотранспортными средствами определяется из расчета количества всего израсходованного топлива по формуле:

$$\text{Спередв. ист.} = \text{Ніпередв. ист.} \times \text{Міпередв. ист.}$$

где:

Спередв. ист. - плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников;
Ніпередв. ист. - ставка платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от i-ого вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

Міпередв. ист. - масса i-ого вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн).

Таблица 10.1.6 Расчеты платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников при строительстве

Наименование загрязняющего вещества	Ожидаемый расход топлива, т	Ставка за 1 т топлива (МРП)	МРП,	Плата Пн, тенге/период
1	2	3		4

1 очередь				
бензин	38,96	0,66	2917	75006,57
дизельное топливо	173,89	0,9	2917	456513,42
	212,85			531520,00
2 очередь				
бензин	10,35	0,66	3063	20923,35
дизельное топливо	83,02	0,9	3063	228861,23
	93,37			249784,60
3 очередь				
бензин	17,38	0,66	3201	36718,03
дизельное топливо	114,37	0,9	3201	329488,53
	131,75			366206,56
4 очередь				
бензин	24,78	0,66	3345	54706,81
дизельное топливо	179,05	0,9	3345	539030,03
	203,83			593736,84

10.2. Расчет платы за размещение отходов

Отходы вывозятся на договорной основе, поэтому платежи за размещение не производятся.

11. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта

Рабочий проект «Нефтепровод Узень-Атырау-Самара». Замена трубопровода на участках 1189-1234 км, с общей протяженностью 45 км».

Инвестор (заказчик)

АО «КазТрансОйл»

Реквизиты компании

Республика Казахстан,

АО «КазТрансОйл»

010000, г.Астана, район Есиль,

проспект Тұран, здание 20,

нежилое помещение 12.

Источники финансирования

Собственные средства

Местоположение объекта

Площадка «Нефтепровод «МН «Узень - Атырау - Самара» Ø720. на участках 1189-1234 км с общей протяженностью 45км» расположен ЗКО, Байтерекский район, территория города Уральск.

Полное наименование, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника

АО «КазТрансОйл»

Представленные проектные материалы

Рабочий проект Нефтепровод Узень-Атырау-Самара». Замена трубопровода на участках 1189-1234 км, с общей протяженностью 45 км». Общая пояснительная записка. ПОС. ООС. Чертежи.

Генеральная проектная организация (название, реквизиты, ф.и.о. главного инженера проекта)

130000, Республика Казахстан Мангистауская обл., г. Актау, 8 мкр., здание 38 Б. Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау, Телефон: (7292) 479345; Факс (7292) 479356 ГИП – Н.Демегенова.

Характеристика объекта

Объект II (нормального) уровня ответственности/ Строительство в охранной зоне действующего нефтепровода. Пропускная способность нефтепровода, проектная – 12 млн.т./год, проектное давление МН -5,5 МПа. Реконструкция нефтепровода производится в техническом коридоре с охранной зоной действующих нефтепроводов в стесненных условиях.

Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ) –

Минимальные СЗЗ и СР от магистральных трубопроводов для транспортирования нефти

№ п/п	Элементы застройки	Расстояние в метрах при диаметре труб, в миллиметрах			
		IV класс 300 и менее	III класс свыше 300 до 500	II класс свыше 500 до 1000	I класс свыше 1000 до 1200
1	2	3	4	5	6
1	Города и поселки	75	100	150	200
2	Отдельно стоящие: жилые здания 1-2-этажные	50	50	75	100
3	При прокладке подводных нефте-проводов и нефтепродуктопроводов выше по течению:				
	1) от гидротехнических сооружений;	300	300	300	500
	2) от водозаборов.	3000	3000	3000	3000

Объект относится к II категории согласно Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (Приложение 2, раздел 2).

Количество и этажность производственных корпусов: нет

Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения - не намечается

Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность) - нет

Пропускная способность нефтепровода, проектная – 12 млн.т./год, проектное давление МН -5,5 МПа

Основные проектные решения

При разработке линейной части проекта, в рамках капитального ремонта действующего магистрального нефтепровода «Узень-Атырау-Самара» предусматривается:

- 1-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1221-1234 (13 км), установка линейной запорной арматуры на 1231 км;
- 2-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1189-1195 (6 км);
- 3-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1211-1221 (10 км), установка линейной запорной арматуры на 1212 км;
- 4-я очередь строительства. Замена нефтепровода Ду700 на участке 1195-1211 (16 км);
- электрохимическая защита проектируемых участков нефтепровода.

Согласно заданию на проектирование приложения № 1, 2, 3, 4 объемы работ, сметная документация, проект организации строительства, охрана окружающей среды разделены на четыре очереди строительства.

- 1 очередь строительства – участок 1221-1234км (13 км).
- 2 очередь строительства – участок 1189-1195 км (6 км).
- 3 очередь строительства – участок 1211-1221км (10 км).
- 4 очередь строительства – участок 1195-1211 км (16 км).

Длина заменяемого участка фактически составляет:

- по 1 очереди 12470 м.
- по 2 очереди 6466 м.
- по 3 очереди 10025 м.
- по 4 очереди 16732 м.

Ширина участка строительной полосы составляет 23 метров, подлежит для отвода земель под техническую рекультивацию.

Основные технико-экономические показатели

№ пп.	Показатели	Кол-во	Ед.изм.
	<u>1 очередь строительства</u>		
1	Общая продолжительность строительства, в т.ч.: подготовительный период	4,5 1	мес. мес.
2	Количество работающих	62	чел.
3	Затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ	62 277	чел/час.
	<u>2 очередь строительства</u>		
1	Общая продолжительность строительства, в т.ч.: подготовительный период	2,0 0,5	мес. мес.
2	Количество работающих	73	чел.
3	Затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ	32 977	чел/час.
	<u>3 очередь строительства</u>		

№ пп.	Показатели	Кол-во	Ед.изм.
1	Общая продолжительность строительства, в т.ч.: подготовительный период	3,5 1	мес. мес.
2	Количество работающих	59	чел.
3	Затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ	44 969	чел/час.
	4 очередь строительства		
1	Общая продолжительность строительства, в т.ч.: подготовительный период	6,0 1,0	мес. мес.
2	Количество работающих	48	чел.
3	Затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ	65 201	чел/час.

1-я очередь. В рамках капитального ремонта действующего магистрального нефтепровода «Узень-Атырау-Самара» прокладка нового участка трубопровода Ду700 на участке 1221-1234 (13 км), установка линейной запорной арматуры на 1231 км. Новый трубопровод прокладывается параллельно действующему.

Нефтепровод «Узень-Атырау-Самара» относится к первому - повышенному уровню ответственности.

Общая протяженность проектируемого участка нефтепровода по пикетам составляет 12470 м. Класс нефтепровода II согласно СН РК 3.05.01-2013.

Нефтепровод относится к III категории; участки по 50 м по обе стороны трубопровода при пересечении с подземными коммуникациями, относятся ко II категории.

За начальную точку проектирования принят пикет ПК 0 соответствующий 1221 км, за конечную точку принят ПК124+70 соответствующий 1233 км+264 м, существующему нефтепроводу соответственно.

На ПК 100+75 в периметральном ограждении устанавливаются: задвижка ЭЗ-1231 с колодцами телемеханики, КТП и ПКУ. Габаритные размеры ограждения по забору 20мх15,5м. Сооружения оборудованы системой контроля несанкционированного проникновения, видео наблюдением, пожарной сигнализацией с выводом данных в сеть АО «КазтрансОйл», технологическую схему см. лист 2020.06.009-01-МН-2, план линейного узла см. лист 2020.06.009-01-МН-34.

Рабочее давление на проектируемом участке трубопровода $P_{раб}=5,5$ МПа (55кгс/см²), температура перекачиваемой нефти –до+60°, плотность нефти 870кг/м³.

Труба Ø720х11 согласно ГОСТ 20295-85 с заводским усиленным трехслойным покрытием. В качестве материала трубы принята низколегированная сталь марки 17Г1С класса прочности К 52.

Проектируемый нефтепровод Ду700 прокладывается подземно, на глубине не менее 2,0 м. от поверхности земли до верхней образующей трубопровода.

2-я очередь. В рамках капитального ремонта действующего магистрального нефтепровода «Узень-Атырау-Самара» прокладка нового участка трубопровода Ду700 на участке 1189-1195 (6 км). Новый трубопровод прокладывается параллельно действующему.

Нефтепровод «Узень-Атырау-Самара» относится к первому - повышенному уровню ответственности.

Общая протяженность проектируемого участка нефтепровода по пикетам составляет 6466 м. Класс нефтепровода II согласно СН РК 3.05.01-2013.

Нефтепровод относится к III категории; участки по 50 м по обе стороны трубопровода при пересечении с подземными коммуникациями, относятся ко II категории.

За начальную точку проектирования принят пикет ПК 0 соответствующий 1189 км минус 337 м, за конечную точку принят ПК64+66 соответствующий 1195 км, существующему нефтепроводу соответственно.

Рабочее давление на проектируемом участке трубопровода $P_{раб}=5,5$ МПа (55кгс/см²), температура перекачиваемой нефти –до+60°, плотность нефти 870кг/м³.

Труба Ø720x11 согласно ГОСТ 20295-85 с заводским усиленным трехслойным покрытием. В качестве материала трубы принята низколегированная сталь марки 17Г1С класса прочности К 52.

Проектируемый нефтепровод Ду700 прокладывается подземно, на глубине не менее 2,0 м. от поверхности земли до верхней образующей трубопровода.

3 – очередь. В рамках капитального ремонта действующего магистрального нефтепровода «Узень-Атырау-Самара» прокладка нового участка трубопровода Ду700 на участке 1211-1221 (10 км), установка линейной запорной арматуры на 1213 км. Новый трубопровод прокладывается параллельно действующему.

Нефтепровод «Узень-Атырау-Самара» относится к первому - повышенному уровню ответственности.

Общая протяженность проектируемого участка нефтепровода по пикетам составляет 10025 м. Класс нефтепровода II согласно СН РК 3.05.01-2013.

Нефтепровод относится к III категории; участки по 50 м по обе стороны трубопровода при пересечении с подземными коммуникациями, относятся ко II категории.

За начальную точку проектирования принят пикет ПК 0 соответствующий 1211 км минус 171 м существующего нефтепровода, за конечную точку принят ПК100+25 соответствующий ПК1+5 первой очереди строительства.

На ПК 10+78 в периметральном ограждении устанавливаются: задвижка ЭЗ-1213 с колодцами телемеханики, КТП и ПКУ. Габаритные размеры ограждения по забору 20мх15,5м. Сооружения оборудованы системой контроля несанкционированного проникновения, видео наблюдением, пожарной сигнализацией с выводом данных в сеть АО «КазтрансОйл», технологическую схему см. лист 2020.06.009-03-МН-2, план линейного узла см. лист 2020.06.009-03-МН-20.

Рабочее давление на проектируемом участке трубопровода $P_{\text{раб}}=5,5$ МПа (55кгс/см²), температура перекачиваемой нефти –до+60°, плотность нефти 870кг/м³.

Труба Ø720x11 согласно ГОСТ 20295-85 с заводским усиленным трехслойным покрытием. В качестве материала трубы принята низколегированная сталь марки 17Г1С класса прочности К 52.

Проектируемый нефтепровод Ду700 прокладывается подземно, на глубине не менее 2,0 м. от поверхности земли до верхней образующей трубопровода.

4 – я очередь. В рамках капитального ремонта действующего магистрального нефтепровода «Узень-Атырау-Самара» прокладка нового участка трубопровода Ду700 на участке 1195-1211 (16 км). Новый трубопровод прокладывается параллельно действующему.

Нефтепровод «Узень-Атырау-Самара» относится к первому - повышенному уровню ответственности.

Общая протяженность проектируемого участка нефтепровода по пикетам составляет 16372 м. Класс нефтепровода II согласно СН РК 3.05.01-2013.

Нефтепровод относится к III категории; участки по 50 м по обе стороны трубопровода при пересечении с подземными коммуникациями, относятся ко II категории.

За начальную точку проектирования принят пикет ПК 0 соответствующий ПК64+55 ранее проектируемого нефтепровода второй очереди строительства, за конечную точку принят ПК167+32 соответствующий ПК1+86 ранее проектируемого нефтепровода третьей очереди строительства.

Рабочее давление на проектируемом участке трубопровода $P_{\text{раб}}=5,5$ МПа (55кгс/см²), температура перекачиваемой нефти –до+60°, плотность нефти 870кг/м³.

Труба Ø720x11 согласно ГОСТ 20295-85 с заводским усиленным трехслойным покрытием. В качестве материала трубы принята низколегированная сталь марки 17Г1С класса прочности К 52.

Проектируемый нефтепровод Ду700 прокладывается подземно, на глубине не менее 2,0 м. от поверхности земли до верхней образующей трубопровода.

Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности

Расширение производства позволяет увеличить занятость местного трудоспособного населения в период строительных работ и при эксплуатации, обеспечение рабочими местами население района, развитие инфраструктуру района, увеличит поступление денежных средств в местный бюджет.

Сроки намечаемого строительства

Продолжительность строительства – 4,5 месяцев. 1-очередь

Продолжительность строительства – 2,0 месяцев. 2-очередь

Продолжительность строительства – 3,5 месяцев. 3-очередь

Продолжительность строительства – 6,0 месяцев. 4-очередь

Материалоемкость:

1. Виды и объемы сырья:

1 очередь: щебень 609,8 тн; глина -10710т; песок – 661,5; ПГС – 858,2 т; известь ком - 0,029 т; гравий – 0,7 т;.

А) местное – да

Б) привозное – нет

2 очередь: щебень 323,2 т; глина – 270,0 т; песок– 690,1т, ПГС - 195,3 т; известь ком – 0,00567 т; гравий – 0,7 т;.

А) местное – да

Б) привозное – нет.

3 очередь: щебень 684,5 тн; глина -1881т; песок – 840 т; ПГС – 866,4 т; известь ком - 0,029 т; гравий – 6,4 т;.

А) местное – да

Б) привозное – нет

4 очередь: щебень 314,9 тн; глина -1062т; песок – 707,5 т; ПГС – 343,5 т; известь ком - 0,029 т; гравий – 6,4 т;.

А) местное – да

Б) привозное – нет

2. Технологическое и энергетическое топливо – при СМР:

1 очередь: дизельное топливо – 173,89 т/период; бензин – 38,96 т/период.

2 очередь: дизельное топливо – 83,02 т/период, бензин – 10,35 т/период.

3 очередь: дизельное топливо – 114,37 т/период; бензин – 17,38 т/период.

4 очередь: дизельное топливо – 179,05 т/период, бензин – 24,78 т/период.

3. Электроэнергия (объем и предварительное согласование источника получения) – Существующий ВЛ.

4. Тепло (объем и предварительное согласование источника получения) – нет.

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду

Атмосфера

1 очередь:

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, составит 5,6090237 г/с или 64,4839006736 т/пер.

Перечень и объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве от стационарных источников на весь период работ 1 очередь (4,5 мес.):

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм. р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУ В, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,02575	0,04876
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0028	0,00391
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3	0,0135	0,000003
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,0246	0,000005
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)		0,02		3	0,0000014	0,000000001
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,78769	0,0583
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,12501	0,00666
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,05357	0,003011
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,12121	0,00618
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,66598	0,07974
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,00173	0,00318
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		2	0,00211	0,00341
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,18583	0,08741
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,1024	0,05958
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,0000013	0,000000073
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7		0,01278	0,0002116
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,02851	0,02804
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,01243	0,00067
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,07228	0,0528
2732	Керосин (654*)			1,2		0,00046	0,00106
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,03485	0,00355
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,5271	0,01824
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,08219	0,09204
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-	0,3	0,1		3	0,02572	0,02588

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУ В, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
	мент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		3	0,80582	4,45045
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0026	0,00088
	ВСЕГО					3,7169227	5,0339706736

Перечень и объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве от передвижных источников на весь период работ (4,5 мес.)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,103480	3,297370
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,045190	2,717930
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,060660	3,555770
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	1,409860	40,765920
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,000001	0,000060
2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		4	0,187550	3,896110
2732	Керосин (654*)			1,2		0,085360	5,216770
	ВСЕГО :					1,892101	59,449930

2 очередь:

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, составит 3,0034410 г/с или 24,5110878 т/пер.

Перечень и объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве от стационарных источников на весь период работ (2,0 мес.)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,01932	0,02695
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,00175	0,00218
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3	0,00005	0,0000003
0184	Свинец и его неорганические	0,001	0,0003		1	0,00009	0,0000005

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
	соединения /в пересчете на свинец/ (513)						
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,01214	0,00943
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,00039	0,000003
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,00023	0,000002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,00529	0,00004
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,02456	0,02444
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,00086	0,00173
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		2	0,00115	0,00186
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,08639	0,00071
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,05167	0,00008
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,01	0,00002
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,02167	0,00004
2732	Керосин (654*)			1,2		0,00046	0,00018
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,03485	0,00065
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,22734	0,00043
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,08219	0,057842
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,02477	0,01503
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль работающих печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		3	0,83348	2,11213
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0026	0,0006
	В С Е Г О :					1,441250	2,2543478

Перечень и объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве от передвижных источников на весь период работ (2,0 мес.)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,08573	1,24425
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,04558	1,29275
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,06059	1,68102
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	1,14154	14,51298
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,000001	0,00003
2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		4	0,14213	1,03524
2732	Керосин (654*)			1,2		0,08662	2,49047
	В С Е Г О :					1,562191	22,25674

3 очередь:

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, составит 5,4058737 г/с или 35,9733586416 т/пер.

Перечень и объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве от стационарных источников на весь период работ (3,5 мес.)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм. р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУ В, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,03126	0,03514
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0027	0,00283
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3	0,01329	0,000002
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,0242	0,000005
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)		0,02		3	0,0000014	0,000000001
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,78388	0,03198
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,12501	0,00315
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,05357	0,001351
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,12121	0,00312
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,6662	0,04847
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,00165	0,00227
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неор-	0,2	0,03		2	0,00201	0,00243

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУ В, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
	ганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)						
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,18583	0,0871
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,1024	0,05955
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,0000013	0,000000041
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этил-целлозольв) (1497*)			0,7		0,01278	0,0002116
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,02851	0,02803
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,01243	0,00031
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,07228	0,05278
2732	Керосин (654*)			1,2		0,00046	0,00104
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,03485	0,00338
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,5271	0,00933
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,08219	0,059689
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,02562	0,0223
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		3	0,81762	2,53904
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0026	0,00078
	В С Е Г О :					3,7296527	2,9942886416

Перечень и объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве от передвижных источников на весь период работ (3,5 мес.)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,09191	1,83896
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,04687	1,78278
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,06242	2,32211
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	1,23042	21,86596
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,000001	0,00004

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		4	0,15564	1,7382
2732	Керосин (654*)			1,2		0,08896	3,43102
	ВСЕГО:					1,676221	32,97907

4 очередь:

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, составит 4,232462 г/с или 56,443325254 т/пер

Перечень и объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве от стационарных источников на весь период работ (6,0мес.)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,02047	0,0541
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,00177	0,0043
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3	0,00002	0,0000001
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,00005	0,0000001
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,62904	0,02752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,09901	0,001133
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,04315	0,000552
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,09621	0,001
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,52822	0,05676
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,00105	0,00361
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		2	0,0011	0,00382
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,05625	0,0001
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,05167	0,00008
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,000001	0,00000001
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,01	0,00002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,00993	0,00012
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,02167	0,00004
2732	Керосин (654*)			1,2		0,00046	0,00019
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,01875	0,00007

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУ В, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,46668	0,00326
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,08219	0,08608004
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,02491	0,03667
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		3	0,45611	5,48764
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0026	0,00052
	ВСЕГО :					2,621311	5,767585254

Перечень и объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве от передвижных источников на весь период работ (6,0 мес.)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,0884	3,63049
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,04673	2,78959
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,06214	3,63049
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	1,17807	32,77528
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,000001	0,00006
2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		4	0,14701	2,47844
2732	Керосин (654*)			1,2		0,0888	5,37139
	ВСЕГО :					1,611151	50,67574

1 очередь

Общий объем выброса загрязняющих веществ в период эксплуатации составит: 0,003986 г/с или 0,125701 т/год.

Перечень загрязняющих веществ при эксплуатации 1 очередь

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0415	углеводороды C1-C5			50		0,002891	0,091158
0416	углеводороды C6-C10			30		0,001068	0,033688
0602	бензол	0,3	0,1		2	0,000014	0,00044

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0616	ксилол	0,2			3	0,000004	0,000138
0621	толуол	0,6			3	0,000009	0,000277
В С Е Г О :						0,0039860	0,125701

3 очередь

Общий объем выброса загрязняющих веществ в период эксплуатации составит: 0,003986 г/с или 0,125701 т/год.

Перечень загрязняющих веществ при эксплуатации 1 очередь

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0415	углеводороды C1-C5			50		0,002891	0,091158
0416	углеводороды C6-C10			30		0,001068	0,033688
0602	бензол	0,3	0,1		2	0,000014	0,00044
0616	ксилол	0,2			3	0,000004	0,000138
0621	толуол	0,6			3	0,000009	0,000277
В С Е Г О :						0,0039860	0,125701

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ (ПДВ) в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ 1 очередь

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достиже ния НДВ
		существующее положение		на 2021 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего веще- ства		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	0101			0,00241	0,00011	0,00241	0,00011	2021
	0102			0,2752	0,01041	0,2752	0,01041	2021
	0103			0,17167	0,01796	0,17167	0,01796	2021
	0104			0,16	0,0108	0,16	0,0108	2021
	0105			0,16	0,00166	0,16	0,00166	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	0101			0,00039	0,00002	0,00039	0,00002	2021
	0102			0,04472	0,00169	0,04472	0,00169	2021
	0103			0,0279	0,00292	0,0279	0,00292	2021
	0104			0,026	0,00176	0,026	0,00176	2021
	0105			0,026	0,00027	0,026	0,00027	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство	0101			0,00023	0,000011	0,00023	0,000011	2021
	0102			0,01792	0,00065	0,01792	0,00065	2021
	0103			0,01458	0,00157	0,01458	0,00157	2021
	0104			0,01042	0,00068	0,01042	0,00068	2021
	0105			0,01042	0,0001	0,01042	0,0001	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство	0101			0,00529	0,00025	0,00529	0,00025	2021
	0102			0,043	0,00163	0,043	0,00163	2021
	0103			0,02292	0,00235	0,02292	0,00235	2021
	0104			0,025	0,00169	0,025	0,00169	2021
	0105			0,025	0,00026	0,025	0,00026	2021
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих ве- ществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2021 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего веще- ства		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительство	0101			0,01226	0,00057	0,01226	0,00057	2021
	0102			0,22217	0,00846	0,22217	0,00846	2021
	0103			0,15	0,01566	0,15	0,01566	2021
	0104			0,12917	0,00878	0,12917	0,00878	2021
	0105			0,12917	0,00135	0,12917	0,00135	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительство	0102			0,0000004	0,00000002	0,0000004	0,00000002	2021
	0103			0,0000003	0,00000003	0,0000003	0,00000003	2021
	0104			0,0000003	0,00000002	0,0000003	0,00000002	2021
	0105			0,0000003	0,000000003	0,0000003	0,000000003	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство	0102			0,0043	0,00016	0,0043	0,00016	2021
	0103			0,00313	0,00031	0,00313	0,00031	2021
	0104			0,0025	0,00017	0,0025	0,00017	2021
	0105			0,0025	0,00003	0,0025	0,00003	2021
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительство	0101			0,22665	0,00025	0,22665	0,00025	2021
	0102			0,10392	0,0039	0,10392	0,0039	2021
	0103			0,075	0,00783	0,075	0,00783	2021
	0104			0,06042	0,00405	0,06042	0,00405	2021
	0105			0,06042	0,00062	0,06042	0,00062	2021
Итого по организованным источ- никам:				2,2506813	0,108931073	2,2506813	0,108931073	2021
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство	6111			0,02575	0,04876	0,02575	0,04876	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство	6111			0,0028	0,00391	0,0028	0,00391	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительство	6119			0,0135	0,000003	0,0135	0,000003	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительство	6119			0,0246	0,000005	0,0246	0,000005	2021
(0190) диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III)(533)								
Строительство	6119			0,0000014	0,000000001	0,0000014	0,000000001	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	6111			0,01841	0,01736	0,01841	0,01736	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	6111			0,02321	0,04492	0,02321	0,04492	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство	6111			0,00173	0,00318	0,00173	0,00318	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительство	6111			0,00211	0,00341	0,00211	0,00341	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6113			0,18583	0,08741	0,18583	0,08741	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство	6113			0,1024	0,05958	0,1024	0,05958	2021
(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих ве- ществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2021 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего веще- ства		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительство	6113			0,01278	0,0002116	0,01278	0,0002116	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6113			0,02851	0,02804	0,02851	0,02804	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство	6113			0,07228	0,0528	0,07228	0,0528	2021
(2732) Керосин (654*)								
Строительство	6114			0,00046	0,00106	0,00046	0,00106	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство	6113			0,03485	0,00355	0,03485	0,00355	2021
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительство	6114			0,00069	0,00159	0,00069	0,00159	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6112			0,03557	0,03871	0,03557	0,03871	2021
	6115			0,0058	0,00197	0,0058	0,00197	2021
	6116			0,0406	0,05132	0,0406	0,05132	2021
	6118			0,00022	0,00004	0,00022	0,00004	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство	6111			0,002	0,00007	0,002	0,00007	2021
	6112			0,02372	0,02581	0,02372	0,02581	2021
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Строительство	6101			0,0103	0,11061	0,0103	0,11061	2021
	6102			0,01642	0,11011	0,01642	0,11011	2021
	6103			0,01718	0,00124	0,01718	0,00124	2021
	6104			0,0002	0,00016	0,0002	0,00016	2021
	6105			0,04471	0,00018	0,04471	0,00018	2021
	6106			0,00504	0,00265	0,00504	0,00265	2021
	6107			0,02836	0,05281	0,02836	0,05281	2021
	6108			0,33	0,05439	0,33	0,05439	2021
	6109			0,33	0,00041	0,33	0,00041	2021
	6110			0,00861	4,11782	0,00861	4,11782	2021
	6117			0,015	0,00007	0,015	0,00007	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство	6115			0,0026	0,00088	0,0026	0,00088	2021
Итого по неорганизованным ис- точникам:				1,4662414	4,9250396006	1,4662414	4,9250396006	
Всего по объекту:				3,7169227	5,0339706736	3,7169227	5,0339706736	

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ (ПДВ) в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ 2 очередь

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2022 год		НДВ		
Код и наименование загряз- няющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2022 год		НДВ		
Код и наименование загряз- няющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительство	0201			0,00241	0,00002	0,00241	0,00002	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	0201			0,00039	0,000003	0,00039	0,000003	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство	0201			0,00023	0,000002	0,00023	0,000002	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство	0201			0,00529	0,00004	0,00529	0,00004	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	0201			0,01226	0,00009	0,01226	0,00009	2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительство	0201			0,22665	0,00015	0,22665	0,00015	2022
Итого по организованным источникам:				0,24723	0,000305	0,24723	0,000305	
Не организованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство	6211			0,01932	0,02695	0,01932	0,02695	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство	6211			0,00175	0,00218	0,00175	0,00218	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительство	6219			0,00005	0,0000003	0,00005	0,0000003	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительство	6219			0,00009	0,0000005	0,00009	0,0000005	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	6211			0,00973	0,00941	0,00973	0,00941	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	6211			0,0123	0,02435	0,0123	0,02435	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство	6211			0,00086	0,00173	0,00086	0,00173	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительство	6211			0,00115	0,00186	0,00115	0,00186	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6213			0,08639	0,00071	0,08639	0,00071	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство	6213			0,05167	0,00008	0,05167	0,00008	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6213			0,01	0,00002	0,01	0,00002	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство	6213			0,02167	0,00004	0,02167	0,00004	2022
(2732) Керосин (654*)								
Строительство	6214			0,00046	0,00018	0,00046	0,00018	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство	6213			0,03485	0,00065	0,03485	0,00065	2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительство	6214			0,00069	0,00028	0,00069	0,00028	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6212			0,03557	0,01978	0,03557	0,01978	2022
	6215			0,0058	0,00135	0,0058	0,00135	2022

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2022 год		НДВ		
Код и наименование загряз- няющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6216			0,0406	0,03671	0,0406	0,03671	2022
	6218			0,00022	0,000002	0,00022	0,000002	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
Строительство	6211			0,00105	0,00184	0,00105	0,00184	2022
	6212			0,02372	0,01319	0,02372	0,01319	2022
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит),(495*)								
Строительство	6201			0,01388	0,08368	0,01388	0,08368	2022
	6202			0,01436	0,05676	0,01436	0,05676	2022
	6203			0,01461	0,00075	0,01461	0,00075	2022
	6204			0,0002	0,00008	0,0002	0,00008	2022
	6205			0,0661	0,00009	0,0661	0,00009	2022
	6206			0,00504	0,00122	0,00504	0,00122	2022
	6207			0,03431	0,02857	0,03431	0,02857	2022
	6208			0,33	0,03647	0,33	0,03647	2022
	6209			0,33	0,00069	0,33	0,00069	2022
	6210			0,00998	1,90234	0,00998	1,90234	2022
	6217			0,015	0,00148	0,015	0,00148	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство	6215			0,0026	0,0006	0,0026	0,0006	2022
Итого по неорганизованным источникам:				1,19402	2,2540428	1,19402	2,2540428	
Всего по объекту:				1,44125	2,2543478	1,44125	2,2543478	

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ (ПДВ) в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ 3 очередь

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2023 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего веще- ства		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	0301			0,00241	0,00011	0,00241	0,00011	2023
	0302			0,2752	0,01041	0,2752	0,01041	2023
	0303			0,17167	0,00526	0,17167	0,00526	2023
	0304			0,16	0,00316	0,16	0,00316	2023
	0305			0,16	0,00049	0,16	0,00049	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	0301			0,00039	0,00002	0,00039	0,00002	2023
	0302			0,04472	0,00169	0,04472	0,00169	2023
	0303			0,0279	0,00085	0,0279	0,00085	2023
	0304			0,026	0,00051	0,026	0,00051	2023
	0305			0,026	0,00008	0,026	0,00008	2023
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство	0301			0,00023	0,000011	0,00023	0,000011	2023
	0302			0,01792	0,00065	0,01792	0,00065	2023

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих ве- ществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2023 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего веще- ства		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0303			0,01458	0,00046	0,01458	0,00046	2023
	0304			0,01042	0,0002	0,01042	0,0002	2023
	0305			0,01042	0,00003	0,01042	0,00003	2023
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство	0301			0,00529	0,00023	0,00529	0,00023	2023
	0302			0,043	0,00163	0,043	0,00163	2023
	0303			0,02292	0,00069	0,02292	0,00069	2023
	0304			0,025	0,00049	0,025	0,00049	2023
	0305			0,025	0,00008	0,025	0,00008	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	0301			0,01226	0,00054	0,01226	0,00054	2023
	0302			0,22217	0,00846	0,22217	0,00846	2023
	0303			0,15	0,00459	0,15	0,00459	2023
	0304			0,12917	0,00257	0,12917	0,00257	2023
	0305			0,12917	0,00039	0,12917	0,00039	2023
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительство	0302			0,0000004	0,00000002	0,0000004	0,00000002	2023
	0303			0,0000003	0,00000001	0,0000003	0,00000001	2023
	0304			0,0000003	0,00000001	0,0000003	0,00000001	2023
	0305			0,0000003	0,00000001	0,0000003	0,00000001	2023
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство	0302			0,0043	0,00016	0,0043	0,00016	2023
	0303			0,00313	0,00009	0,00313	0,00009	2023
	0304			0,0025	0,00005	0,0025	0,00005	2023
	0305			0,0025	0,00001	0,0025	0,00001	2023
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительство	0301			0,22665	0,00021	0,22665	0,00021	2023
	0302			0,10392	0,0039	0,10392	0,0039	2023
	0303			0,075	0,00229	0,075	0,00229	2023
	0304			0,06042	0,00119	0,06042	0,00119	2023
	0305			0,06042	0,00018	0,06042	0,00018	2023
Итого по организованным источ- никам:				2,2506813	0,051681041	2,2506813	0,051681041	
Не организованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство	6311			0,03126	0,03514	0,03126	0,03514	2023
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство	6311			0,0027	0,00283	0,0027	0,00283	2023
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительство	6319			0,01329	0,000002	0,01329	0,000002	2023
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительство	6319			0,0242	0,000005	0,0242	0,000005	2023
(0190) диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III)(533)								
Строительство	6319			0,0000014	0,000000001	0,0000014	0,000000001	2023
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	6311			0,0146	0,01255	0,0146	0,01255	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих ве- ществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2023 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего веще- ства		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительство	6311			0,02343	0,03192	0,02343	0,03192	2023
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство	6311			0,00165	0,00227	0,00165	0,00227	2023
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительство	6311			0,00201	0,00243	0,00201	0,00243	2023
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6313			0,18583	0,0871	0,18583	0,0871	2023
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство	6313			0,1024	0,05955	0,1024	0,05955	2023
(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительство	6313			0,01278	0,0002116	0,01278	0,0002116	2023
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6313			0,02851	0,02803	0,02851	0,02803	2023
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство	6313			0,07228	0,05278	0,07228	0,05278	2023
(2732) Керосин (654*)								
Строительство	6314			0,00046	0,00104	0,00046	0,00104	2023
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство	6313			0,03485	0,00338	0,03485	0,00338	2023
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительство	6314			0,00069	0,00156	0,00069	0,00156	2023
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6312			0,03557	0,02984	0,03557	0,02984	2023
	6315			0,0058	0,00175	0,0058	0,00175	2023
	6316			0,0406	0,02806	0,0406	0,02806	2023
	6318			0,00022	0,000039	0,00022	0,000039	2023
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство	6311			0,0019	0,00241	0,0019	0,00241	2023
	6312			0,02372	0,01989	0,02372	0,01989	2023
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Строительство	6301			0,01105	0,09728	0,01105	0,09728	2023
	6302			0,01374	0,07361	0,01374	0,07361	2023
	6303			0,01798	0,00125	0,01798	0,00125	2023
	6304			0,0002	0,00013	0,0002	0,00013	2023
	6305			0,04733	0,0002	0,04733	0,0002	2023
	6306			0,00504	0,00337	0,00504	0,00337	2023
	6307			0,03988	0,05893	0,03988	0,05893	2023
	6308			0,33	0,03699	0,33	0,03699	2023
	6309			0,33	0,00041	0,33	0,00041	2023
	6310			0,0074	2,26653	0,0074	2,26653	2023
	6317			0,015	0,00034	0,015	0,00034	2023
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство	6315			0,0026	0,00078	0,0026	0,00078	2023
Итого по неорганизованным ис- точникам:				1,4789714	2,942607601	1,4789714	2,942607601	
Всего по объекту:				3,7296527	2,9942886416	3,7296527	2,9942886416	

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ (ПДВ) в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ 4 очередь

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих ве- ществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		НДВ		
Код и наименование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	0401			0,00241	0,00002	0,00241	0,00002	2024
	0402			0,2752	0,002	0,2752	0,002	2024
	0403			0,17167	0,00461	0,17167	0,00461	2024
	0404			0,16	0,00034	0,16	0,00034	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	0401			0,00039	0,000003	0,00039	0,000003	2024
	0402			0,04472	0,00033	0,04472	0,00033	2024
	0403			0,0279	0,00075	0,0279	0,00075	2024
	0404			0,026	0,00005	0,026	0,00005	2024
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство	0401			0,00023	0,000002	0,00023	0,000002	2024
	0402			0,01792	0,00013	0,01792	0,00013	2024
	0403			0,01458	0,0004	0,01458	0,0004	2024
	0404			0,01042	0,00002	0,01042	0,00002	2024
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство	0401			0,00529	0,00004	0,00529	0,00004	2024
	0402			0,043	0,00031	0,043	0,00031	2024
	0403			0,02292	0,0006	0,02292	0,0006	2024
	0404			0,025	0,00005	0,025	0,00005	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	0401			0,01226	0,00009	0,01226	0,00009	2024
	0402			0,22217	0,00163	0,22217	0,00163	2024
	0403			0,15	0,00402	0,15	0,00402	2024
	0404			0,12917	0,00027	0,12917	0,00027	2024
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительство	0402			4Е-07	0,000000003	0,0000004	0,000000003	2024
	0403			3Е-07	0,00000001	0,00000003	0,00000001	2024
	0404			3Е-07	0,000000001	0,00000003	0,000000001	2024
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство	0402			0,0043	0,00003	0,0043	0,00003	2024
	0403			0,00313	0,00008	0,00313	0,00008	2024
	0404			0,0025	0,00001	0,0025	0,00001	2024
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительство	0401			0,22665	0,00008	0,22665	0,00008	2024
	0402			0,10392	0,00075	0,10392	0,00075	2024
	0403			0,075	0,00201	0,075	0,00201	2024
	0404			0,06042	0,00013	0,06042	0,00013	2024
Итого по организованным источни- кам:				1,837171	0,018755014	1,83717	0,018755014	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство	6410			0,02047	0,0541	0,02047	0,0541	2024
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих ве- ществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		НДВ		
Код и наименование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительство	6410			0,00177	0,0043	0,00177	0,0043	2024
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительство	6417			0,00002	0,0000001	0,00002	0,0000001	2024
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительство	6417			0,00005	0,0000001	0,00005	0,0000001	2024
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	6410			0,01976	0,02055	0,01976	0,02055	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	6410			0,01462	0,05075	0,01462	0,05075	2024
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство	6410			0,00105	0,00361	0,00105	0,00361	2024
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительство	6410			0,0011	0,00382	0,0011	0,00382	2024
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6412			0,05625	0,0001	0,05625	0,0001	2024
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство	6412			0,05167	0,00008	0,05167	0,00008	2024
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6412			0,01	0,00002	0,01	0,00002	2024
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство	6412			0,02167	0,00004	0,02167	0,00004	2024
(2732) Керосин (654*)								
Строительство	6413			0,00046	0,00019	0,00046	0,00019	2024
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство	6412			0,01875	0,00007	0,01875	0,00007	2024
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительство	6413			0,00069	0,00029	0,00069	0,00029	2024
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6411			0,03557	0,04927	0,03557	0,04927	2024
	6414			0,0058	0,00115	0,0058	0,00115	2024
	6415			0,0406	0,03566	0,0406	0,03566	2024
	6416			0,00022	0,00000004	0,00022	0,00000004	2024
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство	6410			0,00119	0,00382	0,00119	0,00382	2024
	6411			0,02372	0,03285	0,02372	0,03285	2024
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Строительство	6401			0,01013	0,14435	0,01013	0,14435	2024
	6402			0,01579	0,14481	0,01579	0,14481	2024
	6403			0,00892	0,0005	0,00892	0,0005	2024
	6404			0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	2024
	6405			0,03769	0,00009	0,03769	0,00009	2024
	6406			0,00504	0,00201	0,00504	0,00201	2024
	6407			0,03988	0,10093	0,03988	0,10093	2024
	6408			0,33	0,02397	0,33	0,02397	2024
	6409			0,00846	5,07078	0,00846	5,07078	2024
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих ве- ществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		НДВ		
Код и наименование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительство	6414			0,0026	0,00052	0,0026	0,00052	2024
Итого по неорганизованным источ- никам:				0,78414	5,74883024	0,78414	5,74883024	
Всего по объекту:				2,62131	5,76758525	2,62131	5,767585254	

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ (ПДВ) в атмосферный воздух на период эксплуатации 1 очередь

Производство цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
			существующее положение		на 2024 - 2033 год		НДВ		
Код и наименование загрязняю- щего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1		2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники									
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)									
Эксплуатация, , Цех 00		6001			0,002891	0,091158	0,002891	0,091158	2024
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)									
Эксплуатация, , Цех 00		6001			0,001068	0,033688	0,001068	0,033688	2024
(0602) Бензол (64)									
Эксплуатация, , Цех 00		6001			0,000014	0,00044	0,000014	0,00044	2024
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									
Эксплуатация, , Цех 00		6001			0,000004	0,000138	0,000004	0,000138	2024
(0621) Метилбензол (349)									
Эксплуатация, , Цех 00		6001			0,000009	0,000277	0,000009	0,000277	2024
Итого по неорганизованным источникам:					0,003986	0,125701	0,003986	0,125701	
Всего по объекту:					0,003986	0,125701	0,003986	0,125701	

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ (ПДВ) в атмосферный воздух на период эксплуатации 3 очередь

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2024 - 2033 год		НДВ		
Код и наименование загрязняю- щего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Эксплуатация, , Цех 00	6002			0,002891	0,091158	0,002891	0,091158	2024
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Эксплуатация, , Цех 00	6002			0,001068	0,033688	0,001068	0,033688	2024
(0602) Бензол (64)								
Эксплуатация, , Цех 00	6002			0,000014	0,00044	0,000014	0,00044	2024
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Эксплуатация, , Цех 00	6002			0,000004	0,000138	0,000004	0,000138	2024
(0621) Метилбензол (349)								
Эксплуатация, , Цех 00	6002			0,000009	0,000277	0,000009	0,000277	2024

Итого по неорганизованным источникам:			0,003986	0,125701	0,003986	0,125701	
Всего по объекту:			0,003986	0,125701	0,003986	0,125701	

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов:

Перечень и вклад загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при строительстве 1 очереди:

Перечень и вклад загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при строительстве 1 очереди

Наименование вещества	Валовый выброс вещества, т/год	Доля вклада, %
1	2	3
Железо (II, III) оксиды	0,04876	0,08
Марганец и его соединения	0,00391	0,006
Олова оксид	0,000003	0,00000
Свинец и его соединения	0,000005	0,00001
Оксид сурьмы	0,0000000006	0,0000000009
Азота (IV) диоксид	3,35567	5,20
Азот (II) оксид	0,00666	0,0103
Углерод	2,720941	4,22
Сера диоксид	3,56195	5,52
Углерод оксид	40,84566	63,34
Фтористые соединения	0,00318	0,005
Фториды	0,00341	0,005
Диметилбензол	0,08741	0,136
Метилбензол	0,05958	0,092
Бенз/а/пирен	0,000060073	0,0001
2-Этоксизтанол	0,0002116	0,00033
Бутилацетат	0,02804	0,043
Формальдегид	0,00067	0,00104
Пропан-2-он	0,0528	0,082
Бензин	3,89611	6,04
Керосин	5,21783	8,09
Уайт-спирит	0,00355	0,006
Алканы C12-19	0,01824	0,028
Взвешенные частицы	0,09204	0,14
Пыль неорганическая, 70-20	0,02588	0,04
Пыль неорганическая, менее 20	4,45045	6,90
Пыль абразивная	0,00088	0,0014
Итого:	64,48390067	100,00

Перечень и вклад загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при строительстве 2 очереди

Наименование вещества	Валовый выброс вещества, т/год	Доля вклада, %
1	2	3
Железо (II, III) оксиды	0,02695	0,11
Марганец и его соединения	0,00218	0,009
Олова оксид	0,0000003	0,00000
Свинец и его соединения	0,0000005	0,00000
Азота (IV) диоксид	1,25368	5,11
Азот (II) оксид	0,000003	0,0000
Углерод	1,292752	5,27
Сера диоксид	1,68106	6,86
Углерод оксид	14,53742	59,31
Фтористые соединения	0,00173	0,007
Фториды	0,00186	0,008
Диметилбензол	0,00071	0,003
Метилбензол	0,00008	0,000
Бенз/а/пирен	0,00003	0,0001

Наименование вещества	Валовый выброс вещества, т/год	Доля вклада, %
1	2	3
Бутилацетат	0,00002	0,000
Пропан-2-он	0,00004	0,000
Бензин	1,03524	4,22
Керосин	2,49065	10,16
Уайт-спирит	0,00065	0,003
Алканы C12-19	0,00043	0,002
Взвешенные частицы	0,057842	0,24
Пыль неорганическая, 70-20	0,01503	0,06
Пыль неорганическая, менее 20	2,11213	8,62
Пыль абразивная	0,0006	0,0024
Итого:	24,51108780	100,00

Перечень и вклад загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при строительстве 3 очереди

Наименование вещества	Валовый выброс вещества, т/год	Доля вклада, %
1	2	3
Железо (II, III) оксиды	0,03514	0,10
Марганец и его соединения	0,00283	0,008
Олова оксид	0,000002	0,00001
Свинец и его соединения	0,000005	0,00001
Оксид сурьмы	0,0000000006	0,0000000017
Азота (IV) диоксид	1,87094	5,20
Азот (II) оксид	0,00315	0,0088
Углерод	1,784131	4,96
Сера диоксид	2,32523	6,46
Углерод оксид	21,91443	60,92
Фтористые соединения	0,00227	0,006
Фториды	0,00243	0,007
Диметилбензол	0,0871	0,242
Метилбензол	0,05955	0,166
Бенз/а/пирен	0,000040041	0,0001
2-Этоксизтанол	0,0002116	0,00059
Бутилацетат	0,02803	0,078
Формальдегид	0,00031	0,00086
Пропан-2-он	0,05278	0,147
Бензин	1,7382	4,83
Керосин	3,43206	9,54
Уайт-спирит	0,00338	0,009
Алканы C12-19	0,00933	0,026
Взвешенные частицы	0,059689	0,17
Пыль неорганическая, 70-20	0,0223	0,06
Пыль неорганическая, менее 20	2,53904	7,06
Пыль абразивная	0,00078	0,0022
Итого:	35,97335864	100,00

Перечень и вклад загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при строительстве 4 очереди

Наименование вещества	Валовый выброс вещества, т/год	Доля вклада, %
1	2	3
Железо (II, III) оксиды	0,0541	0,10
Марганец и его соединения	0,0043	0,008
Олова оксид	0,0000001	0,00000
Свинец и его соединения	0,0000001	0,00000
Азота (IV) диоксид	3,65801	6,48
Азот (II) оксид	0,001133	0,0020
Углерод	2,790142	4,94

Сера диоксид	3,63149	6,43
Углерод оксид	32,83204	58,17
Фтористые соединения	0,00361	0,006
Фториды	0,00382	0,007
Диметилбензол	0,0001	0,000
Метилбензол	0,00008	0,000
Бенз/а/пирен	0,000060014	0,0001
Бутилацетат	0,00002	0,000
Формальдегид	0,00012	0,00021
Пропан-2-он	0,00004	0,000
Бензин	2,47844	4,39
Керосин	5,37158	9,52
Уайт-спирит	0,00007	0,000
Алканы C12-19	0,00326	0,006
Взвешенные частицы	0,08608004	0,15
Пыль неорганическая, 70-20	0,03667	0,06
Пыль неорганическая, менее 20	5,48764	9,72
Пыль абразивная	0,00052	0,0009
Итого:	56,44332525	100,00

Перечень и вклад загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации (1-я очередь и 3-я очередь)

Наименование вещества	Валовый выброс вещества, т/пер.	Доля вклада, %
1	2	3
Углеводороды C1-C5	0,091158	72,52
Углеводороды C6-C10	0,033688	26,80
Бензол	0,00044	0,35
Диметилбензол	0,000138	0,11
Метилбензол	0,000277	0,22
Итого:	0,125701	100,00

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния

Электромагнитное излучение

Излучения, создаваемые электрооборудованием, будут незначительными и на ограниченных участках.

Акустические

На местах с повышенным уровнем акустического воздействия персонал пользуется индивидуальными средствами защиты. Воздействие шума, создаваемого работающей спецтехникой в процессе строительства, будет незначительным и прекратится после окончания этих работ.

Вибрационные

Вибрационное воздействие на живые организмы будет умеренным и кратковременным, и прекратиться по завершению строительных работ.

Водная среда

Проектные решения по водоснабжению и водоотведению

Данным проектом не предусматривается проектирование сетей водоснабжения и водоотведения.

Источники водоснабжения при СМР:

Для обеспечения технологических, производственных и бытовых нужд предусматривается привозная вода. Для питьевых нужд используется бутилированная вода.

Водопотребление и водоотведение

Сводная таблица водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ:

1-я очередь

№ п/п	Наименование потребителей	Кол-во	Норма расхода воды на ед.	Кол-во дней работы в году	Водопотребление				Водоотведение				Безвозвратные потери	Примечание	
					хозяйственно-бытовые нужды		производственные нужды		хозяйственно-бытовые сточные воды		производственные сточные воды				
					м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/период		
Строительно-монтажные работы															
1. Хозяйственно-питьевые нужды															
1.1	Питьевые нужды	62 чел.	2 л/сут	126	0,124	28,224	-	-	0,124	28,224	-	-	-	соответствии с тех.проектом	
1.2	Хозяйственно-бытовые нужды	62 чел.	25 л/сут	126	1,550	195,300	-	-	1,550	195,300	-	-	-	соответствии с тех.проектом	
1.3	Итого:				1,674	223,524	-	-	1,674	223,524					
2. Производственные нужды															
2.1	Полив вдольтрассовых автодорог и пылеподавление и уплотнение грунта, приготовление растворов и пр.	-	-	-	-	-	-	16390,17442	-	-	-	-	16390,17442	соответствии с тех.проектом	
2.2	Гидроиспытание							4776				4776		соответствии с тех.проектом	
2.3	Итого:							21166,17442				4776	16390,17442		

2-я очередь

№ п/п	Наименование потребителей	Кол-во	Норма расхода воды на ед.	Кол-во дней работы в году	Водопотребление				Водоотведение				Безвозвратные потери	Примечание	
					хозяйственно-бытовые нужды		производственные нужды		хозяйственно-бытовые сточные воды		производственные сточные воды				
					м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/период		
Строительно-монтажные работы															
1. Хозяйственно-питьевые нужды															
1.1	Питьевые нужды	73 чел.	2 л/сут	56	0,146	8,176	-	-	0,146	8,176	-	-	-	соответствии с тех.проектом	
1.2	Хозяйственно-бытовые нужды	73 чел.	25 л/сут	56	1,825	102,200	-	-	1,825	102,200	-	-	-	соответствии с тех.проектом	
1.3	Итого:				1,971	110,376	-	-	1,971	110,376					
2. Производственные нужды															
2.1	Полив вдольтрассовых автодорог и пылеподавление и уплотнение грунта, приготовление растворов и пр.	-	-	-	-	-	-	8116,515428	-	-	-	-	8116,515428	соответствии с тех.проектом	
2.2	Гидроиспытание	-	-	-	-	-	-	2480	-	-	-	2480	-	соответствии с тех.проектом	
2.3	Итого:							10596,515428				2480	8116,515428		

3-я очередь

№ п/п	Наименование потребителей	Кол-во	Норма расхода воды на ед.	Кол-во дней работы в году	Водопотребление				Водоотведение				Безвозвратные потери	Примечание	
					хозяйственно-бытовые нужды		производственные нужды		хозяйственно-бытовые сточные воды		производственные сточные воды				
					м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период			м³/период
Строительно-монтажные работы															
1. Хозяйственно-питьевые нужды															
1.1	Питьевые нужды	58 чел.	2 л/сут	98	0,116	11,368	-	-	0,116	11,368	-	-	-	соответствии с тех.проектом	
1.2	Хозяйственно-бытовые нужды	58 чел.	25 л/сут	98	1,450	142,100	-	-	1,450	142,100	-	-	-	соответствии с тех.проектом	
1.3	Итого:				1,566	153,468	-	-	1,566	153,468					
2. Производственные нужды															
2.1	Полив вдольтрассовых автодорог и пылеподавление и уплотнение грунта, приготовление растворов и пр.	-	-	-	-	-	-	12909,27431	-	-	-	-	12909,27431	соответствии с тех.проектом	
2.2	Гидроиспытание	-	-	-	-	-	-	3845	-	-	-	3845	-	соответствии с тех.проектом	

№ п/п	Наименование потребителей	Кол-во	Норма расхода воды на ед.	Кол-во дней работы в году	Водопотребление				Водоотведение				Безвозвратные потери	Примечание
					хозяйственно-бытовые нужды		производственные нужды		хозяйственно-бытовые сточные воды		производственные сточные воды			
					м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/период	
2.3	Итого:						16754,27431				3845	12909,27431		

4 - я очередь

№ п/п	Наименован ие по- требителей	Кол- во	Норма расход а воды на ед.	Кол- во дне й ра- бот ы в году	Водопотребление				Водоотведение				Безвозвра тные потери	Примечан ие	
					хозяйственно- бытовые нужды		производствен ные нужды		хозяйственно- бытовые сточные воды		производствен ные сточные воды				
					м³/су т	м³/пери од	м³/су т	м³/ период	м³/су т	м³/ перио д	м³/су т	м³/ период	м³/период		
Строительно-монтажные работы															
1. Хозяйственно-питьевые нужды															
1.1	Питьевые нужды	48 чел.	2 л/сут	168	0,096	16,128	-	-	0,096	16,128	-	-	-	соответствии с тех.проектом	
1.2	Хозяйственно- бытовые нужды	48 чел.	25 л/сут	168	1,200	201,600	-	-	1,200	201,600	-	-	-	соответствии с тех.проектом	
1.3	Итого:				1,296	217,728	-	-	1,296	217,728					
2. Производственные нужды															
2.1	Полив вдольтрассовы х автодорог и пылеподавлен ие и уплотнение грунта, приготовление растворов и пр.	-	-	-	-	-	-	21069,12514	-	-	-	-	21069,12514	соответствии с тех.проектом	
2.2	Гидроиспытан ие	-	-	-	-	-	-	6410	-	-	-	6410	-	соответствии с тех.проектом	
2.3	Итого:							27479,12514				6410	21069,12514		

Количество сбрасываемых сточных вод на рельеф (м³)

Сброс сточных вод в природные водоемы и водотоки – не планируется.

Земли

Характеристика отчуждаемых земель:

Площадь:

в постоянное пользование, га – нет

во временное пользование на благоустройство, га - нет

в том числе:

пашня, га – нет;

лесные насаждения, га - нет;

пастбища, га - нет.

Нарушенные земли:

Все нарушенные участки при строительных работах будут подвергнуты рекультивации.

Недра (для горнорудных предприятий и территорий):

Вид и способы добычи полезных ископаемых, в том числе строительных материалов: нет

Растительность

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному уничтожению

разнотравно-ковыльковый.

Виды, занесенные в Красную книгу, отсутствуют.

в том числе:

площади рубок в лесах - нет;

объем получаемой древесины - нет;

Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное).

Загрязнения токсичными веществами растительности в местах проектируемых работ не ожидается.

Фауна

Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:

Шум, свет - создание фактора беспокойства в процессе проведения строительных работ, по окончании которых данные воздействия прекратятся.

Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники) - отсутствует.

Отходы производства и потребления

Нормативы размещения отходов на период строительства:

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Строительно-монтажные работы 1 очередь			
Всего	28,828900	-	28,828900
в т.ч. отходов производства	22,752100	-	22,752100
отходов потребления	6,0768	-	6,0768
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара из-под ЛКМ AD ₀₇₀	0,0595	-	0,0595
			По договору
Промасленная ветошь AC ₀₃₀	0,002	-	0,002
			По договору
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов GA ₀₉₀	0,0754	-	0,0754
			По договору
Строительные отходы	1,46	-	1,46
			По договору
Металлолом GA ₀₉₀	21,1552	-	21,1552
			По договору
Твердые бытовые отходы GO ₀₆₀	6,0768	-	6,0768
			По договору
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Строительно-монтажные работы 2 очередь			
Всего	31,471420	-	31,471420
в т.ч. отходов производства	28,291420	-	28,291420
отходов потребления	3,18	-	3,18
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара из-под ЛКМ AD ₀₇₀	0,0105	-	0,0105
			По договору
Промасленная ветошь AC ₀₃₀	0,0051	-	0,0051
			По договору
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов GA ₀₉₀	0,0409	-	0,0409
			По договору
Строительные отходы	5,81	-	5,81
			По договору
Металлолом GA ₀₉₀	22,42492	-	22,42492
			По договору
Твердые бытовые отходы GO ₀₆₀	3,18	-	3,18
			По договору
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Строительно-монтажные работы 3 очередь			
Всего	30,883980	-	30,883980
в т.ч. отходов производства	26,386280	-	26,386280
отходов потребления	4,4977	-	4,4977
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара из-под ЛКМ AD ₀₇₀	0,0585	-	0,0585
			По договору
Промасленная ветошь AC ₀₃₀	0,0022	-	0,0022
			По договору
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов GA ₀₉₀	0,0563	-	0,0563
			По договору
Строительные отходы	1,46	-	1,46
			По договору
Металлолом GA ₀₉₀	24,80928	-	24,80928
			По договору
Твердые бытовые отходы GO ₀₆₀	4,4977	-	4,4977
			По договору
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Строительно-монтажные работы 4 очередь			
Всего	63,002500	-	63,002500
в т.ч. отходов производства	56,729600	-	56,729600
отходов потребления	6,2729	-	6,2729
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара из-под ЛКМ AD ₀₇₀	0,0115	-	0,0115
			По договору
Промасленная ветошь AC ₀₃₀	0,0023	-	0,0023
			По договору
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов GA ₀₉₀	0,0891	-	0,0891
			По договору
Строительные отходы	1,74	-	1,74
			По договору
Металлолом GA ₀₉₀	54,8867	-	54,8867
			По договору
Твердые бытовые отходы GO ₀₆₀	6,2729	-	6,2729
			По договору
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия

Радиоактивные источники отсутствуют.

Возможность аварийных ситуаций

Потенциально опасные технологические линии и объекты:

При СМР - ДТП при перемещении автотранспорта, пожар при ДТП, вследствие - утечки горючего.

При эксплуатации – повреждения трубопровода. Статические данные аварийности нефтепроводов свидетельствуют, что опасность возникновения аварийных ситуаций связаны, в основном, с качеством изготовления и монтажа трубопровода (30%), коррозионными процессами (24%), внешними (20%) и природными воздействиями (10%). При аварии может происходить разлив нефти по поверхности земли и водоемов с или без воспламенения.

$P_{\text{год}} = 3,158 \cdot 4,66 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,000294 \text{ т/год}; P_{\text{сек}} = 3,158 \cdot 4,66 / 3600 = 0,0041 \text{ г/с.}$

Расчеты показывают, что величина выбросов углеводородов при такой аварийной ситуации не будет значительной и не потребует специальных мер защиты персонала предприятия. Возникновение таких аварийных ситуаций маловероятно из-за высокой степени прочности и надёжности нефтепровода, высокой степени контроля.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций

Вероятность возникновения крупных аварий низкая, ввиду соблюдения программы работ, техники безопасности и регламента работ.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

Радиус возможного воздействия - точечный

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения

Возможные изменения в окружающей среде в штатном режиме не окажут необратимого воздействия на состояние экосистемы района, включая здоровье населения.

При строительстве комплексная оценка воздействия на состояние окружающей среды (на атмосферный воздух, водную среду, почвенный покров, растительный мир, животный мир) не выходит за рамки **низкой значимости**.

При эксплуатации комплексная оценка воздействия на состояние окружающей среды (на атмосферный воздух, почвенный покров, растительный мир, животный мир) не выходит за рамки **низкой значимости**.

При интегральной оценке воздействия «низкая» последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта

При надлежащем выполнении мероприятий по охране окружающей среды, предложенных в настоящем проекте, не предполагается негативного воздействия объекта на окружающую среду. Реализация проекта окажет положительное влияние в социально-экономической сфере, в том числе увеличится занятость трудоспособного населения.

Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации

В ходе осуществления операций заказчик обязуется выполнять и соблюдать нормы и стандарты в области производственной гигиены, охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды, руководствоваться требованиями законодательства в области охраны окружающей среды, действующими в Республике Казахстан в настоящее время.

Заместитель директора



Н. Тургумбаев

12. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В разделе «Охрана окружающей среды» рабочего проекта «Нефтепровод Узень-Атырау-Самара». Замена трубопровода на участках 1189-1234 км, с общей протяженностью 45 км» освещены вопросы охраны окружающей природной среды при строительно-монтажных работах и при эксплуатации нефтепровода.

Все проектные решения приняты и разработаны в полном соответствии с действующими в РК нормами и правилами.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала предусматриваются меры по снижению негативного воздействия при ведении всех видов работ.

Объемы загрязнения атмосферного воздуха при производстве работ будут незначительны и не превысят предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ. Проектируемые работы не сопровождаются вредным воздействием на почву и грунтовые воды. Незначительное нарушение растительного покрова после окончания работ восстановится естественным способом.

Соблюдение технологии строительства и эксплуатации проектируемых сооружений обеспечит устойчивость природной среды к техногенному воздействию.

Таким образом, можно сделать выводы, что при соблюдении всех проектных решений, а также соблюдении природоохранных мероприятий строительство и эксплуатация «Нефтепровод Узень-Атырау-Самара». Замена трубопровода на участках 1189-1234 км, с общей протяженностью 45 км» возможна с минимальным ущербом для окружающей среды.

13. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 г. № 212-II (с изменениями и дополнениями).
2. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
3. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №12 к приказу МОСИБР РК №№221-Ө от 12.06.2014.
4. от 21.12. 2000 г.
5. СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».
6. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
7. №204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» (с изменениями и дополнениями по состоянию на от 17 июня 2016 года № 253).
8. ждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (с изменениями и дополнениями на 17.06.2016 г.).
9. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008г.
10. Классификатор отходов. №169-п от 31.05.2007 г. (с изменениями и дополнениями от 07.08.2008 г.)
11. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96.
12. Приказа Министра охраны окружающей среды РК от 08.04.2009 г. №68-п «Об утверждении Методики расчёта платы за эмиссии в окружающую среду».
13. СН РК 8.02-03-2002 Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин. Астана, 2003 г.
14. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение № 8 к приказу МОСИБР РК от 12.06.2014 г. №221-ө).
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.
16. РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004 г.
17. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.
18. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы 1996 г., утвержден приказом Министра ООС от 24.02.2004.
19. РНД 211.2.02.09-2004 г. "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров". Астана, 2005 г.
20. Методика расчета выбросов ВВ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от АБЗ (Приложение №12 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п).

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. ПРИЛОЖЕНИЕ

1.1. Лицензия на природоохранное проектирование



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана АО "КАСТРАНСОЙЛ" Г. АСТАНА, ПР. КАБАНБАЙ БАТЫРА, 20

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

с Лицензия Республики Казахстан «А» срок действия неограничен

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
Республики Казахстан, ежегодное представление
ответственности

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК

Руководитель (уполномоченное лицо) А. Т. Бекеев

Дата выдачи лицензии « 28 » июня 20 07

Номер лицензии 00992Р № 0041444

Город Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"КАЗТРАНСОЙЛ" АҚ АСТАНА Қ., ҚАБАНБАЙ БАТЫР ДАҢҒЫЛЫ, 20

«Лицензиялу туралы Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес»

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсету
күшпен түрленді (модификация) нысаны

берілді

Лицензияның қолданылуының пәйзасын жағдайлары
лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды
есебін тапсыру

«Лицензиялу туралы Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес»

Лицензияны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**
қоршаған орта қорғау министрлігі

Басшы (үздіксізді адам) **Ә. Бекеев**
қоршаған орта қорғау министрлігінің басшысы (үздіксізді адам) және оның орынбасары

Лицензияның берілген күні 20 **07** жылдың **28** **маусым**

Лицензияның нөмірі **00992P** № **0041444**

Астана қаласы



**ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 00992P № _____

Дата выдачи лицензии «28» июня 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности
природоохранное проектирование, корригирование

Филиалы, представительства _____
Г. АСТАНА ПР. КАБАНАЙ БАТЫРА 20

Производственная база _____
вспомогательная

Орган, выдавший приложение к лицензии
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК полномочный орган, выдающий

Руководитель (уполномоченное лицо) А. Т. Бекрен 
Функция и должность руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «28» июня 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073154

Город Астана



**МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА
ҚОСЫМША**

Лицензияның нөмірі 00992P №

Лицензияның берілген күні 20 07 жылғы « 28 » маусым

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі
табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер
АСТАНА Қ. КАБАНБАЙ БАТЫР ДАҒЫЛЫ 29

Өндірістік база

Лицензияға қосымшаны берген орган
ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

Басшы (уәкілетті адам)
А. Т. Бекеев

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 07 жылғы « 28 » маусым

Лицензияға қосымшаның нөмірі № 0073154

Астана қаласы