

ПРОЕКТ

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

к рабочему проекту «Разработка ПСД автоматизированная система раннего оповещения о сильных землетрясениях для города Алматы» (Без наружных сетей и благоустройства).

Директор
ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл»



Ханиев И.

АННОТАЦИЯ

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан к рабочему проекту «Разработка ПСД автоматизированная система раннего оповещения о сильных землетрясениях для города Алматы» (Без наружных сетей и благоустройства).

Настоящий проект разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения предприятия окружающей среде района.

Проект выполнен в соответствии с Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации утвержденной приказом №204-п от 28.06.2007г, со СНиП 1.02.01-85 и пособия по составлению раздела проекта «ООС» к нему, РНД 211.2.01-97 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В разделе представлены:

- анализ и оценка влияния предприятия на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;
- баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;
- расчет образования отходов;
- план природоохранных мероприятий.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
2.	ВОЗДУШНАЯ СРЕДА	21
2.1.	ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	21
2.2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	22
2.3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	24
2.4.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ПЫЛЕОЧИСТКИ	24
2.5.	СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСАХ	24
2.6.	ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	24
2.7.	РАСЧЕТ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ	26
2.8.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ	27
2.9.	ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	27
2.10.	МЕРОПРИЯТИЯ НА ПЕРИОД НМУ	28
3.	ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	30
3.1.	ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ. СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	30
3.1.1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	30
3.1.2.	РАСЧЕТ И БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	30
4	НЕДРА	35
5.	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	36
5.1.	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	37
5.2.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, УТИЛИЗАЦИИ, ЗАХОРОНЕНИЮ ВСЕХ ВИДОВ ОТХОДОВ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	41
6.	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВА	42
6.1.	ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	42
6.2.	ОЗЕЛЕНЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ	42
6.3.	МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	42
6.4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	43
7.	РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	44
7.1.	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЙОНА	44
7.2.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР И ЖИВОТНЫЙ МИР	45
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО -ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	47
9.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ	52
9.1.	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ	54
10.	ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	55
10.1	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ШУМ	55
10.2.	ВИБРАЦИЯ	56
10.3.	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ	57
11	ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	60
11.1	ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	60
12.	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА	63
13.	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ	65
13.1.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОС ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	66
13.2.	ОЦЕНКА ТЕПЛОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	67
14.	КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА	68
15.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	71
	ТАБЛИЦЫ	
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Проект "Разработка ПСД автоматизированной системы раннего оповещения о сильных землетрясениях города Алматы (Без наружных сетей и благоустройства)".
Проектом обозначены 28 станций:

Станция Курты

Площадь участка составляет 2,400 га, по ГосАКТ № 00250929 от 26.06.2013г., кадастровый номер 03-046-289-025.

Станция Шошканы

Площадь участка составляет 2,1100 га, по ГосАКТ № 630689 от 20.06.2013г., кадастровый номер 03-046-200-004.

Станция Алау

Площадь участка составляет 0,2353 га, по ГосАКТ № 0055919 от 25.07.2013г., кадастровый номер 20-315-912-226

Станция Нижняя-Каменка

Площадь участка составляет 1,4791 га, по ГосАКТ № 0348505 от 10.07.2007г., кадастровый номер 20-312-951-129.

Станция Талгар

Площадь участка составляет 1,1 га, по ГосАКТ № 0026157 от 05.07.1999г., кадастровый номер 03-051-265-047.

Станция Казачка

Площадь участка составляет 0,5000 га, по ГосАКТ № 0037425 от 14.11.2015г., кадастровый номер 20-313-062-04.

Станция Шелек

Площадь участка составляет 3,2000 га, по ГосАКТ № 0700027 от 29.05.2012г., кадастровый номер 03-044-275-218.

Станция Кастек

Площадь участка составляет 3,0000 га, по ГосАКТ № 947070 от 02.04.2016г., кадастровый номер 03-045-177-011.

Станция Известковый

Площадь участка составляет 0,4600 га, по ГосАКТ № 09941946 от 25.10.2016г., кадастровый номер 03-047-544-020.

Станция Ново-Алексеевка

Площадь участка составляет 0,3094 га, по ГосАКТ № 0700161 от 08.08.2013г., кадастровый номер 03-044-018-636.

Станция Тау-Тургень

Площадь участка составляет 0,1000 га, по ГосАКТ № 0006571 от 13.08.1997г., кадастровый номер

Станция Медеу

Площадь участка составляет 0,4434 га, по ГосАКТ № 0019482 от 14.04.1998г., кадастровый номер 20-315-943-005.

Станция Котырбулак

Площадь участка составляет 0,2500 га, по ГосАКТ № 0009743 от 06.11.1997г., кадастровый номер 03-051-039-055.

Станция Тургень

Площадь участка составляет 0,2500 га, по ГосАКТ № 0006573 от 21.10.1997г., кадастровый номер 03-044-188-005.

Станция Вирг

Площадь участка составляет 0,4354 га, по ГосАКТ № 885179 от 06.08.2011г., кадастровый номер 03-051-164-1865.

Станция Орбита

Площадь участка составляет 0,1446 га, по ГосАКТ № 0029217 от 19.07.2010г., кадастровый номер 20-313-038-137.

Станция Акжар

Площадь участка составляет 0,0684 га, по ГосАКТ № 0121596 от 18.09.2015г., кадастровый номер 20-322-018-647.

Станция Сарыжаз

Площадь участка составляет 0,1165 га, по ГосАКТ № 298890 от 13.01.2007г., кадастровый номер 03-050-013-655.

Станция Жинишке

Площадь участка составляет 20,0000 га, по ГосАКТ № 151589 от 27.06.2011г., кадастровый номер 03-050-096-019.

Станция Мынжылкы

Площадь участка составляет 20,0000 га, по ГосАКТ № 159068 от (аренда на 49 лет) кадастровый номер 03-050-151-276.

Станция Курметы

Площадь участка составляет 0,1610 га, по ГосАКТ № 005418 от 30.10.2020г. кадастровый номер 03-323-099-586.

Станция Кокпек

Площадь участка составляет 98,0000 га, по ГосАКТ № 0633834 от 02.09.2020г. кадастровый номер 03-044-296-203.

Станция Дегерес

Площадь участка составляет 2,0000 га, по ГосАКТ № 943616 от 06.03.2012г., кадастровый номер 03-045-027-073.

Станция Алма-Арасан

ГосАКТ на право постоянного землепользования отсутствует (Станция расположена в РГУ Иле-Алатауский ГНПП) Бостандыкский район. Координаты: 43.083485-76.907265. Проектируемый сейсморавильон «Алма-Арасан», располагается на территории действующей Гидрогеологической станции «Алма-Арасан» принадлежащей ГУ «Сейсмологическая опытно-методическая экспедиция Министерства образования и науки РК».

Станция Тянь-Шань

ГосАКТ на право постоянного землепользования отсутствует (Станция расположена в РГУ Иле-Алатауский ГНПП) Медеуский район, выше БАО на территории Космостанций Тянь-Шань (принадлежащей РАН-Российская Академия Наук) Координаты: 43.141452-77.066618 Проектируемый сейсморавильон «Алма-Арасан», располагается на территории действующей Гидрогеологической станции «Алма-Арасан» принадлежащей ГУ «Сейсмологическая опытно-методическая экспедиция Министерства образования и науки РК».

Станция Саты

ГосАКТ на право постоянного землепользования отсутствуют (Станция расположена на территории действующей сейсмостанции «Саты») в Кегенском районе, Алматинской области. Координаты: 43,5071-78,4082 Проектируемый сейсморавильон «Саты», располагается на территории действующей Сейсмостанции «Саты» принадлежащей ГУ «Сейсмологическая опытно-методическая экспедиция

Министерства образования и науки РК» находящиеся в Кегенском районе, Алматинской области.

Станция Капчагай

ГосАКТ (на оснований письма от Зам.Акима г.Капчагай,Алматинской обл.) № 88-04-88/7194/2312 от 23.10.2020г.,

Станция Майтобе

ГосАКТ (на основания письма от Зам.Акима Жамбылского района, Алматинской обл.) № 76-4-76/2388 от 27.10.2020г.,

Общие указания

Проектируемые сооружения не жилые, не отапливаемые, по форме не сложные прямоугольные в плане 3,8х2,4м.

Функциональное назначения помещений зданий – не жилое предназначенное для установки оборудования АСРО.

Во внутренней отделке помещений: является заводская панель окрашенная

Полы запроектированы в соответствии с СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012. Устройство полов производить после окончания всех работ по прокладке коммуникаций.

Полы – стяжка 100 (армированная) с железнением.

Бетонные и ж/б конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом на 2 раза.

Все металлические конструкции необходимо покрыть огнезащитными составами.

Чертежи разработаны для производства работ в летнее время. При производстве работ в зимнее время руководствоваться СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

По периметру здания проектируется отмостка шириной 0,5 м, разработанная в разделе ГП.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо разработать мероприятия по противопожарной защите и по контролю за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности.

Производство всех видов строительных работ выполнить в соответствии с требованиями мероприятий по охране окружающей среды.

Проектом предусматриваются мероприятия по охране окружающей среды:

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

1. Армирование бетонных конструкций.
2. Устройство гидроизоляции.
3. Антикоррозионная защита стальных изделий, скрывааемых последующими конструкциями и работ

Характеристика площадка строительства объекта и природно-климатические условия:

Климатическая характеристика района работ на объекте: «Разработка ПСД Автоматизированной системы раннего оповещения о сильных землетрясениях для города Алматы". Сейсмостанция «Талгар» приводится по данным СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

В соответствии с СП 2.04-01-2017 площадка работ расположена в III климатическом районе, подрайон В.

Холодный период года:

Температура воздуха наиболее холодных суток: - 26,9° С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки: -23,3° С.

Абсолютная минимальная температура воздуха: - 37,7° С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца (январь): 9,6° С.

Среднее число дней с минимальной температурой равной и ниже 250С - 2 дня.

Средняя продолжительность периодов с температурой: не выше 00С - 105 суток при средней температуре: -2,90С; не выше 80С - 164 суток при средней температуре 0,40С; не выше 100С - 179 суток при средней температуре 0,80С.

Начало отопительного периода - 22 октября, окончание отопительного периода - 03 апреля.

Среднее число дней с оттепелью за декабрь - февраль - 9 дней.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца (январь) - 65 %, за отопительный период - 75 %.

Среднее количество атмосферных осадков за ноябрь - март: 249 мм.

Теплый период года:

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) составляет 30,0° С.

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода: 43,4°С.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (июль) - 36 %.

Среднее количество атмосферных осадков за апрель - октябрь составляет 429 мм.

Литологический разрез площадки строительства сейсмостанции «Талгар» представлен в следующем виде (сверху вниз):

1. Почвенно-растительный слой

Интервал залегания: 0,0 – 0,1 м. Мощность слоя: 0,1 м.

2. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем

Интервал залегания: 0,1 – 1,1 м. Мощность слоя: 0,1 м.

3. Скальный грунт (профириты) серо-зеленоватого цвета, свкращениями зерен полевых шпатов. Интервал залегания: 1,1 -3,0 м. Мощность слоя: 1,9м

Грунтовые воды пройденными выработками до глубины 3,0 м не вскрыты.

Расчетная глубина промерзания грунтов составляет: для галечниковых грунтов -1,36 м

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы под оголенной от снега поверхностью - 1,70 м.

Сейсмичность района 9 (девять) баллов. Уточненная сейсмичность площадки строительства сейсмостанции «Талгар» согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017*«Строительство в сейсмических зонах» составляет 9 (девять) баллов.

Грунты суглинок светло-коричневого цвета, твердой консистенции, Суглинок просадочный (I тип просадочности по грунтовым условиям).

На территории отведенного участка запроектировано:

Сейсмопавильон размером 3800х2400мм, высотой 2400(h) из сэндвича панелей толщиной 100мм.

Конструкция каркасная металлическая из квадратной трубы.

Фундамент- монолитный ж/б отдельно-стоящие под стальные стойки и связанными ранд-балкой, сечением 200х550(h). По периметру выполнена отмостка шириной 500мм.

Площадка сейсмапавильона огорожена металлической сеткой размером 6х6м, высотой 2м, от проникновения посторонних лиц и животных.

Отвод поверхностных вод осуществляется от здания по уклону вдоль павильона за пределы участка.

Проектом предусмотрено минимальное благоустройство территории.

Силовое электрооборудование.

Общие указания

Электротехническая часть здания разработана на основании заданий смежных отделов в соответствии с действующими нормами СП РК и ПУЭ РК.

По степени надежности электроснабжения, потребители электроэнергии относятся к III категории.

Питание электроприемников выполнено от сети ~380/220В системой заземления TN-C-S.

Расчет нагрузок произведен с применением коэффициента спроса, приведенных в СП РК 4.04-106-2013 и коэффициента использования.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое оборудование и электроосвещение.

Электропитание силовых электрооборудований выполнено согласно заданию от раздела ТХ.

Вся аппаратура защиты и управления размещена в распределительном щите ЩР. В проекте предусмотрена защита от короткого замыкания и перегрузки.

Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг открыто на кабельных конструкциях и скрытно. Кабель проложить в гофро трубе и в кабельном пластиковом канале. Учет потребляемой эл.энергии осуществляется на вводе в ЩУ. Аппаратуру учета установить в ЩУ.

Электроосвещение.

Проект электроосвещения разработан в соответствии с действующими СП РК и ПУЭ РК.

В проекте предусмотрено согласно заданию общее освещение.

Расчет электроосвещения выполнен по требуемой освещенности по назначению помещений, Типы светильников, высота их подвеса и их размещение выбраны с учетом расположения технологического оборудования и равномерной общей освещенности.

Сеть освещения выполнено трехпроводным кабелем марки ВВГнг с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией.

Кабели прокладываются в гофро трубах.

Сечение жил кабелей и проводов распределительной сети освещения рассчитаны с учетом допустимой потери напряжения от источника питания до самого светильника.

Заземление и защитные мероприятия.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции, в проекте предусматривается заземление, зануление, выравнивание

потенциалов.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения проводящих частей.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению.

Металлические трубопроводы, входящие в здание, также подлежат присоединению отдельными проводниками к защитной шине РЕ.

Все металлические части светильников, нормально не находящиеся под напряжением должны быть занулены, для чего используется третья жила кабеля.

В проекте предусмотрен внутренний контур заземления, выполненный из полосовой стали 40х4мм, проложенной на отм. 0,4м от пола. Стальную полосу присоединить к вновь проектируемому внешнему и внутреннему контурам заземления не менее чем в двух местах. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК, СП РК 4.04-107-2013

Молниезащита.

Молниезащита объекта выполняется на основании требования СП РК 2.04-103-2013, устройство молниезащиты зданий и сооружений. Молниезащита осуществляется присоединением металлических несущих конструкций и металлической кровли к заземляющему устройству

СИСТЕМЫ СВЯЗИ (АСМ и СС)

Автоматизированная система мониторинга.

Общие указания

Рабочий проект «Разработка ПСД автоматизированной системы раннего оповещения о сильных землетрясениях для г. Алматы».

Проектом предусматривается:

- размещение и монтаж измерительной сейсмической системы GMSplus на постаменте внутри сейсмического павильона;
- прокладка контрольных кабелей;
- прокладка кабелей электропитания.

При проведении работ по настоящему проекту необходимо соблюдать правила, приведенные в ПУЭ.

Проектируемый объект и используемый комплекс технических средств не оказывает электромагнитных, шумовых, вибрационных и других вредных воздействий на окружающую среду и обслуживающий его технический персонал. Специальные меры по защите окружающей среды не требуются

Назначение станции

Сейсмическая станция предназначена для внедрения СРО для г. Алматы, для возможности получения в автоматическом режиме сигнала о приближении разрушительной сейсмической волны к г. Алматы и заблаговременного оповещения населения с помощью мобильного приложения, и сиренно-речевых устройств города.

Данный проект является частью общей системы связи состоящей из 28 узлов передачи данных, расположенных на станциях мониторинга и пункта управления сервером - "АО "Центр развития г. Алматы".

Из ЦДП "АО "Центр развития г. Алматы" передача данных дублируется по проводной связи Internet по двум направлениям:

- информация, управление и архивирование в диспетчерский пункт ДЧС КЧС МВД РК г.Алматы на монитор оператора;
- информация в АО "Национальный центр сейсмологических наблюдений и исследований" на монитор оператора.

Для диспетчеризации автоматизированной системы раннего оповещения о сильных землетрясениях для г. Алматы проектом предусмотрено оснащение диспетчерских пунктов следующим оборудованием:

ЦДП ЦРА

- ❖ основной сервер;
- ❖ резервный сервер;
- ❖ компактные сетевые платформы.

Автоматизированные рабочие места в ДП "ДЧС" и ДП "ИС"

- ❖ компьютер;
- ❖ монитор;
- ❖ принтер;
- ❖ источник бесперебойного питания;
- ❖ компактная сетевая платформа.

Электропитание и заземление

По надежности электроснабжения электроприёмники АСРО относятся к III категории.

Параметры электропитания - однофазный переменный ток, 220 В, 1,5 кВт. Солнечная панель и аккумуляторные батареи обеспечивают работу системы при отсутствии основного питания от сети 220 В в течении не менее 24 часов (время автономной работы уточняется при пусконаладочных работах).

Схема электрическая принципиальная представлена в проекте 2020-06-75/01-П-СС.

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение предусматривается защитное заземление.

Экраны кабелей FTP cat.5e 4x2x0,52 заземлить в одной точке со стороны шкафа.

Все открытые проводящие части электрооборудования, которые в нормальном состоянии находятся без напряжения, заземляются проводом ПВ-3 6мм².

Наружный контур заземления станции предусмотрен проектом 2020-06-75/01-П-ЭЛ.

Требования к установке

Измерительная сейсмическая система GMSplus имеет прочный водонепроницаемый корпус и должна находиться в месте, защищенном от прямых солнечных лучей, осадков, минимальной опасности падения на нее строительных конструкций в случае разрушительного землетрясения и риска несанкционированного вмешательства или вандализма. Необходимо также убедиться, что в месте предполагаемой установки нет сильных паразитных вибраций, которые могут существенно ухудшить качество регистрируемого сигнала.

Передача данных

Передача данных со станции на сервер центрального диспетчерского пункта (ЦДП) АО "Центр развития г. Алматы" осуществляется с помощью спутниковой и мобильной связи.

Передача данных с ЦДП дублируется по проводной связи Internet по двум направлениям:

- информация, управление и архивирование в диспетчерский пункт ДЧС КЧС МВД РК г.Алматы на монитор оператора;
- информация в АО "Национальный центр сейсмологических наблюдений и исследований" на монитор оператора.

Система связи с диспетчерскими пунктами и заказ аппаратуры выполнен в разделе проекта 2020-06-75/01-П-СС.

Системы связи

Раздел «Системы связи» выполнен на основании Технического задания на проектирование.

Проектом предусматривается:

- размещение и монтаж шкафа АСРО, спутниковой антенны, солнечной панели;
- прокладка антенных кабелей;
- прокладка кабелей электропитания.

При проведении работ по настоящему проекту необходимо соблюдать правила, приведенные в ПУЭ.

Проектируемый объект и используемый комплекс технических средств не оказывает электромагнитных, шумовых, вибрационных и других вредных воздействий на окружающую среду и обслуживающий его технический персонал. Специальные меры по защите окружающей среды не требуются.

Назначение станции

Сейсмическая станция предназначена для внедрения СРО для г. Алматы, возможности получения в автоматическом режиме сигнала о приближении разрушительной сейсмической волны к г. Алматы и заблаговременного оповещения населения с помощью мобильного приложения, и сиренно-речевых устройств города.

Данный проект является частью общей системы мониторинга состоящей из 28-станции.

Электропитание и заземление

По надежности электроснабжения электроприёмники АСРО относятся к III категории.

Параметры электропитания - однофазный переменный ток, 220 В, 1,5 кВт. Солнечная панель и аккумуляторные батареи обеспечивают работу системы при отсутствии основного питания от сети 220 В в течении не менее 24 часов (время автономной работы уточняется при пусконаладочных работах).

Схема электропитания представлена на листе 4.

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение предусматривается защитное заземление.

Все открытые проводящие части электрооборудования, которые в нормальном состоянии находятся без напряжения, заземляются проводом ПВ-3 6мм².

Наружный контур заземления станции предусмотрен проектом 2020-06-75/01-П-ЭЛ.

Средства связи и передачи данных

Передача данных со станции на сервер центрального диспетчерского пункта (ЦДП) АО "Центр развития г. Алматы" осуществляется основной (спутниковая) и резервной (мобильная) системами связи.

Спутниковая связь осуществляется при помощи спутникового терминала системы VSAT SkyEdge II-c Gemini-i.

Мобильная связь осуществляется при помощи промышленного LTE роутера ICR-4103.

Передача данных с ЦДП дублируется по проводной связи Internet по двум направлениям:

- информация, управление и архивирование в диспетчерский пункт ДЧС КЧС МВД РК г.Алматы на монитор оператора;
- информация в АО "Национальный центр сейсмологических наблюдений и исследований" на монитор оператора.

Оборудования систем связи, монтируемое снаружи, сохраняет работоспособность при всех возможных диапазонах параметров окружающей среды: температура от -40 до +50 °С, влажность до 100%, скорость ветра до 40м.

Расчет продолжительности строительства

Нормативный срок продолжительности строительства объекта «Разработка ПСД автоматизированная система раннего оповещения о сильных землетрясениях для города Алматы» (Без наружных сетей и благоустройства) определен по СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

№ п/п	Наименование станции	Расчет	Кол-во
1.	Шелек (СОМЭ)	СП РК 1.03-101-2013 Часть I Стр.62. Нормы продолжительности строительства определяем по формуле: $T_H = A_1 * C^{A_2}$ Где A_1 - 1.5766 A_2 -0.3435 C - 181,477 млн. тенге/(2778/775) =50.62 Получается: $T_H = 1,5766 * 50.62^{0,3435} = 6$	6 мес.
2.	Кастек (СОМЭ)		
3.	Известковый (СОМЭ)		
4.	Тау-Тургень (СОМЭ)		
5.	Медеу (СОМЭ)		
6.	Жинишке (частник)		
7.	Курменты (частник)		
8.	Кокпек (частник)		
9.	Дегерес (частник)		
10.	Тянь-Шань (БАО) (СОМЭ)		
11.	Майтобе (СОМЭ)		
12.	Курты (СОМЭ)	СП РК 1.03-101-2013 Часть I Стр.62. Нормы продолжительности строительства определяем по формуле: $T_H = A_1 * C^{A_2}$ Где A_1 - 1.5766 A_2 -0.3435 C - 280.465 млн. тенге/(2778/775) =78,24 Получается: $T_H = 1,5766 * 78.24^{0,3435} = 7$	7 мес.
13.	Шошкалы (СОМЭ)		
14.	Алатау (СОМЭ)		
15.	Нижняя Каменка (СОМЭ)		
16.	Талгар (СОМЭ)		
17.	Казачка (СОМЭ)		
18.	Ново-Алексеевка (СОМЭ)		
19.	Котурбулак (СОМЭ)		
20.	Тургень (Иссык) (СОМЭ)		
21.	Вирг (БАК) (СОМЭ)		
22.	Орбита (СОМЭ)		
23.	Акжар (частник)		
24.	Сарыжаз (частник)		
25.	Мынжылкы (частник)		
26.	Алма-Арасан (СОМЭ)		
27.	Саты (СОМЭ)		
28.	Капшагай (СОМЭ)		

Общая продолжительность строительства, определённая по СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», составит 13 месяцев.

Согласно СН РК 1.03-01-2016 п.5 общие положения функциональных требований п.5.8 Все здания и сооружения следует возводить параллельно в пределах срока строительства этого объекта комплекса.

Теплоснабжение

На период строительства

Временные постройки не обеспечены теплоснабжением, обогрев производится от бытовых электронагревателей.

Электроснабжение

На период строительства

Электроснабжение объекта предусмотрено от существующих сетей.

Отходы

На период строительства

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства и бытовыми отходами персонала строительства.

Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в городском строительстве.

Бытовые отходы персонала строительства складировются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон бытовых отходов.

Шумовое воздействие

На период строительства технологическое оборудование может производить шумы превышающие ПДУ, но данные шумы ограничены сроком строительства и носят кратковременный характер.

Максимальные приземные концентрации вредных веществ на прилегающей жилой территории (собственный вклад предприятия, доли ПДК)

На период строительства выявлено: 1 организованных - компрессор с ДВС и 6 неорганизованных источников загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, земляные работы, сварочные работы, окрасочные работы, укладка асфальта.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период строительства не превышают 1 ПДК. Тем менее, выбросы ограничиваются сроками строительства.

Категория опасности предприятия

На период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной

экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И ФОНОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере населенного пункта в районе расположения объекта приведены в таблице 2.1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты
определения условий рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере

Таблица 2.1.

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, град.С	-6,6
Среднегодовая роза ветров	
С	11
СВ	31
В	15
ЮВ	7
Ю	9
ЮЗ	14
З	9
СЗ	4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с	7,2

3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

При строительстве проектируется использовать следующие материалы:

Наименование материала	ед.изм.	Количество
Разработка грунта	м ³	84,5
Обратная засыпка	м ³	25,35
Электроды Э42	т	0,001
Эмаль ПФ-115	т	0,002
Асфальтные покрытия	м2	102,01

При строительстве будет использоваться готовый привозной бетон, готовый привозной раствор цемента.

При проведении работ используются следующие транспортные средства:

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Количество
1. Землеройная и дорожная техника			
1.1	Бульдозер N= 118кВ	ДЗ-110А	1
1.2	Каток прицепной пневмоколесный 25,0т	ДУ-16А	1
1.3	Каток вибрационный 18 т	YZ – 18	1
1.4	Мотокаток тротуарный 3т	YZ – 3	1
1.5	Автогрейдер	ДЗ-122	1
1.6	Поливочная машина 3,5м3	ПМ-8	1
1.7	Автосамосвал КрАЗ (12т)	КрАЗ (12т)	4
1.8	Компрессор передвижной		2
2. Подъемно-транспортная техника			
2.1	Автомобильный кран Q=30,0 т	QY30K5	1
2.2	Кран автомобильный 10,0т	КС-3571	1
2.3	Автобетоноукладчик 40,0м3/час		1
2.4	Автобетоносмеситель V=4.0м3	СБ-92	1
2.5	Бетононасос 30–40м3/час	«Hundai»	1
3. Прочая техника для строительно-монтажных работ			
3.1	Сварочный трансформатор (сварочный пост)	СТЭ-34	1
3.2	Бетономешалка 250,0л		2
3.3	Электрокомпрессор		2
3.4	Станок для резки и гибки арматуры		1

4. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

4.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

На период строительства имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Выбросы от работы автотранспорта (источник №6001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, диоксид серы, сажа, оксид азота.

Выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Сварочные работы (источник №6003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид железа, оксид марганца, фториды, фтористые газообразные, хром оксид.

Окрасочные работы (источник №6004). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, ксилол, уайт-спирит, толуол, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв.

Земляные работы (источник №6005). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Укладка асфальта (источник №6006). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные.

Компрессор с ДВС (источник №0001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

4.2. РАСЧЕТ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Период строительства на одну станцию:

Источник №6001

Выбросы от работы автотранспорта

Расчет проведен согласно Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, применительно к расчетам выбросов от карьерного транспорта. В соответствии с п.19 приказа Министра ООС от 16.04.2012 г №110-Ө максимальные разовые выбросы ГВС от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/период) не нормируются.

$$M_i(\text{г/сек}) = q \cdot N / 3.6$$

q- удельный усредненный выброс i-го загрязняющего вещества автомобилей j-марки с учетом различных режимов работы двигателя, кг/ч,

N- наибольшее количество одновременно работающих автомобилей j-марки в течение часа.

Максимальный разовый выброс диоксида серы (SO₂), при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$M_i(\text{г/сек}) = 0,02 \cdot V_{\text{час}} \cdot S_r / 3,6$$

V_{час}- часовой расход топлива всей техникой, одновременно работающей на данном участке, кг/час.

S_r- % содержание серы – 0,3 %.

Суммарные выбросы оксидов азота разделяются на диоксид и оксид азота согласно формулам

$$M_{\text{NO}_2} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,8$$

$$M_{\text{NO}} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,65 \cdot (1 - 0,13)$$

Удельные выбросы загрязняющих веществ дизельными двигателями
автомобилей

Загрязняющие вещества	Удельные усредненные выбросы ЗВ с учетом работы двигателей при различных режимах (q _{1ij}), кг/ч
Оксид углерода, CO	0,339
Оксиды азота, NO _x	1,018
Углеводороды, CH	0,106
Сажа, C	0,030

Расчет:

q- из таблицы, N - 2 ед.

V_{час}- 21 кг/час

Наименование	Максимально-разовый выброс, г/сек
Оксид углерода, CO	0,188
Оксиды азота, NO _x	0,566
В том числе	
NO ₂	0,4528
NO	0,07358
Углеводороды, CH	0,059
Сажа, C	0,0167

Диоксид серы	0,035
--------------	-------

Выбросы от данного источника не нормируются, рассчитаны для комплексной оценки воздействия предприятия на прилегающую территорию.

Источник №6002

Выбросы пыли при автотранспортных работах

Количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах строительной площадки, рассчитываем согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12. 06. 2014г. №221-ө):

$$Q_{\text{сек}} = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) / 3600 + C_4 * C_5 * C_6 * q_2^1 * F_0 * n, \text{ г/сек},$$

$$Q_{\text{год}} = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) + C_4 * C_5 * C_6 * q_2^1 * F_0 * n, \text{ т/период},$$

где: C_1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, т-1,0;

C_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта на стройплощадке, км/час - 0,6;

C_3 - коэффициент, учитывающий состояние автодорог – 0,1;

C_4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе определяемый как соотношение $C_4 = F_{\text{факт}} / F_0 - 1,3$;

$F_{\text{факт}}$ – фактическая площадь поверхности материала на платформе, м²;

F_0 – средняя площадь платформы, м²;

C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала - 1,0;

C_6 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя - 0,1;

N - число ходов (туда и обратно в пределах строительной площадки) всего автотранспорта в час - 2;

L – среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км - 0,01;

q_1 - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега - 1450 г;

q_2^1 - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*сек-0,002;

n - число автомашин, работающих на площадке – 3;

C_7 – коэффициент, долю пыли, уносимой в атмосферу, и равный 0,01.

$$Q_{\text{сек}} = (1,0 * 0,6 * 0,1 * 2 * 0,01 * 1450 * 0,1 * 0,01) / 3600 + 1,3 * 1,0 * 0,1 * 0,002 * 14 * 3 \\ = 0,00000048 + 0,01092 \text{ г/сек} = 0,01092 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{год}} = (1,0 * 0,6 * 0,1 * 2 * 0,01 * 1450 * 0,1 * 0,01) + 1,3 * 1,0 * 0,1 * 0,002 * 14 * 3 \\ = 0,00174 + 0,01092 \text{ г/сек} = 0,01266 \text{ т/период}$$

Источник №6003

Сварочные работы

В целом на площадке будет израсходовано:

Электроды Э42	т	0,001
---------------	---	-------

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Электроды марки Э42

В целом на площадке будет израсходовано 1 кг электродов марки Э-42. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-6.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 14,97 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0021 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 14,97 \text{ г/кг} * 1 / 1000000 = 0,000015 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,73 * 0,5 / 3600 = 0,00024 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,73 * 1 / 1000000 = 0,00000173 \text{ т/ период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,0021	0,000015
Оксиды марганца	0,00024	0,00000173

Источник №6004
Окрасочные работы

При покраске используются:

Эмаль ПФ-115	т	0,002
--------------	---	-------

Эмаль ПФ-115

Расход эмали составляет: 0,002 т/период, 0,5 г/с.

Состав эмали ПФ-115:

- сухой остаток – 55 %;
- летучая часть – 45 %,

в том числе:

- ксилол – 50 %;
- уайт-спирит – 50 %;

При окраске краскопультом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные частицы:

$$M_{\text{сек}} = 0,5 \text{ г/с} * 0,55 * 0,3 = 0,0825 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,002 * 0,55 * 0,3 = 0,00033 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,5 * 0,45 * 0,50 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,5 * 0,45 * 0,50 * 0,75 = 0,0844 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 0,002 * 0,45 * 0,50 * 1 = 0,00045 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,5 * 0,45 * 0,50 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,5 * 0,45 * 0,50 * 0,75 = 0,0844 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 0,002 * 0,45 * 0,50 * 1 = 0,00045 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные частицы	0,0825	0,00033
Ксилол	0,0844	0,00045
Уайт-спирит	0,0844	0,00045

Источник №6005

Земляные работы

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221-ө), 24. Выбросы при выемочно-погрузочных работах:

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы.

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^6}{3600}$$

Где, P1 - доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм (P1=k1)–0,03;
P2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) -0,01;
P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3) - 1,2;

P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4) –0,1;

G - количество перерабатываемой экскаватором породы – 45 т/ч;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4;

P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5)- 0,7;

P6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6)-0,1;

Объем вынимаемого грунта 84,5 м³*2,6 = 219,7 т

Объем обратной засыпки грунта 25,35 м³*2,6 = 65,91 т

При выемке грунта:

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q_2 \text{ сек} = (0,03*0,01*1,2*0,1*0,7*0,1*0,4*45*10^6)/3600 = \mathbf{0,0126 \text{ г/с}}$$

$$Q_2 \text{ пер.} = 0,03*0,01*1,2*0,1*0,7*0,1*0,4*219,7 = \mathbf{0,000221 \text{ т/период}}$$

При обратной засыпке:

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q_2 \text{ сек} = (0,03*0,01*1,2*0,1*0,7*0,1*0,4*45*10^6)/3600 = \mathbf{0,0126 \text{ г/с}}$$

$$Q_2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 0,1 \cdot 0,4 \cdot 65,91 = 0,0000664 \text{ т/период}$$

С учетом одновременного проведения земляных работ по источнику пыль неорганическая составит (2908): – $Q_{\text{год}} = 0,0002874 \text{ т/период}$

$$Q_{\text{сек}} = 0,0126 \text{ г/сек}$$

Источник №6006

Укладка асфальта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике 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).

Пыление при уплотнении грунта отсутствует. Пыление от щебня и других инертных материалов при подготовке основания учтено при расчете выбросов от источника №6006 (прием и хранение материалов).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/с},$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $\text{г/с} \cdot \text{м}^2$, для нефтяных масел – 0,0139.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м^2 .

$$M_{\text{период}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/период},$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

Площадь покрытия гудроном составит $102,01 \text{ м}^2$.

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \cdot 20 = 0,278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \cdot 1,7 \cdot 3600 / 1000000 = 0,0017 \text{ т/период}$$

Источник №0001

Компрессор с ДВС

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 50 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 50 = 319 \text{ кг/год}$$

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) \cdot e \cdot P, \text{ г/с}$$

Где: $P = 29 \text{ кВт}$ - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$

$1/3600$ — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) \cdot q \cdot G, \text{ т/период}$$

Где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизельгенератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 29 кВт, устройство относится к группе А - малой мощности.

Расчетные максимально-разовые выбросы.

Наименование вещества	Удельный выброс, е, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с
Оксид углерода	7,2	0,06
Окислы азота в т.ч.	10,3	0,083
Диоксид азота		0,066
Оксид азота		0,011
Углеводороды	3,6	0,029
Сажа	0,7	0,0056
Диоксид серы	1,1	0,0089
Формальдегид	0,15	0,0012
Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0,0000001

Расчет годовых выбросов от компрессора:

Расход дизтоплива, Г,т	Наименование вещества	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,319	Оксид углерода	30	0,00957
	Азота оксиды в т.ч.	43	0,013717
	Азота диоксид		0,011
	Азота оксид		0,00247
	Углеводороды	15	0,004785
	Сажа	3	0,000957
	Диоксид серы	4,5	0,00144
	Формальдегид	0,6	0,0001914
	Бенз(а)пирен	0,000055	0,0000000175

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot B}{Y / (1 + T / 273)}, \text{ где}$$

Y - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, можно принимать 1,31 кг/м³

T - температура отработавших газов, К

B - часовой расход топлива

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38}{1,31 / [1 + (450 + 273) / 273]} = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

4. РАСЧЕТ КАТЕГОРИИ ОПАСНОСТИ

Расчет категории опасности предприятия проводился по "Рекомендациям по делению действующих предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ" г.Алма-Ата, 1991г.

Категорию опасности предприятия определяют по формуле:

$$КОП = \sum_{i=1}^n \left(\frac{M_i}{ПДК_i} \right)^{\alpha_i}$$

M_i - масса выброса i -того вещества, тонн/год;

$ПДК_i$ - среднесуточная ПДК в воздухе населенных мест (если $ПДК_{ср}$ не определено, используют $ПДК_{мр}$), мг/м³;

α_i - безразмерный коэффициент, позволяющий соотнести вредность i -того загрязняющего вещества с вредностью сернистого газа (зависит от класса опасности вещества).

Класс	1	2	3	4
α_i	1,7	1,3	1	0,9

Категорию опасности предприятия определяют исходя из таблицы:

КОП	Категория опасности
$>10^6$	I
10^4-10^6	II
10^3-10^4	III
$<10^3$	IV

Как показал расчет категория опасности (таблица 4.4.) в соответствии с видовым и количественным составом вредных веществ на существующее положение $КОП < 1000$, класс опасности предприятия – IV.

4.5. РАСЧЕТЫ И АНАЛИЗ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ НА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И НА МОМЕНТ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ ПДВ

При выполнении расчетов рассеивания ЗВ в атмосфере необходимые расчетные метеорологические характеристики приняты согласно БРиС Казгидромета.

В результате анализа картографического материала выявлено, что в районе расположения предприятия местность слабопересеченная, с перепадом высот, не превышающим 50 м на 1 км. Поэтому безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на максимальные значения приземных концентраций вредных веществ в атмосфере в данном случае принят равным 1.

Коэффициент «А», зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания ВВ в атмосфере принят по РНД 211.2.01-97 равным 200 для Казахстана.

Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость оседания ЗВ, принят:

Для жидких и газообразных веществ 1,0

Для источников, выделяющих пыль с очисткой 2

Для источников выделяющих пыль без очистки 3

При расчетах критериями качества атмосферного воздуха приняты предельно допустимые концентрации:

ПДК м.р. – максимально-разовые

ПДК с.с. – среднесуточные

ОБУВ – ориентировочные безопасные уровни воздействия

Расчет рассеивания ЗВ выполнен на ПК по программе «ЭРА 2.0», входящей в перечень основных программ утвержденных МПРОС РК.

Расчет загрязнения атмосферы ЗВ, для которых определены только ПДК с.с., произведен согласно РНД 211.2.01-97 п 8.1, с.40.

Расчетный прямоугольник принят с размерами сторон 500м шагом координатной сетки 25 м. За центр расчетного прямоугольника принят геометрический центр площадки со следующими координатами Y= 250
X= 250.

Выводы:

Максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период эксплуатации составляет менее 1 ПДК, на период строительства не превышают 1 ПДК. Тем не менее, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается.

4.7. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОЗДУШНОГО БАСЕЙНА

Контроль за состоянием воздушного бассейна предлагается установить в соответствии с РНД 211.2.01-97.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетности возлагается на руководство предприятия и ответственного за охрану окружающей среды. Результаты контроля должны включаться в отчетные формы 2ТП (воздух) и учитываться при оценке деятельности предприятия.

Источники, подлежащие контролю, делятся на 2 категории:

1 категория. Для которых выполняется условие при $C_m/ПДК > 0.5$ для $H > 10\text{м}$ $M/ПДК_{\text{мр}} > 0.01H$ или $M/ПДК_{\text{мр}} > 0.1$ для $H < 10\text{м}$, а также источники, оборудованные пылеочисткой с КПД более 75%.

Источники 1 категории, вносящие наибольший вклад в загрязнение воздуха подлежат контролю 1 раз в квартал.

2 категория. Остальные источники 1 раз в год.

Строительная площадка будет являться временным стационарным неорганизованным источником, и определить объем удаляемого воздуха не представляется возможным, контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на территории стройплощадки проводить не требуется.

5. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ. СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

5.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

На период строительства

Водоснабжение – используется привозная вода. Привозная бутилированная питьевая вода соответствует требованиям Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-3 "О безопасности пищевой продукции" и Техническому регламенту "Требования к безопасности питьевой воды, расфасованной в емкости" утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 июня 2008 года N 551.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты. По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

5.2. РАСЧЕТ И БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Расход воды определен в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006.

На период строительства

Хозяйственно-бытовые нужды.

Общее количество персонала составляет – 15 человек. Норма расхода воды для рабочих составляет 25 л/сут.

$$15 \cdot 25 / 1000 = 0,375 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$0,375 \cdot 104 = 39 \text{ м}^3/\text{период}$$

Увлажнение грунта

Влажность грунта принята 10%. Общий объем используемых материалов 84,5 м³.

$$84,5 \cdot 0,1 = 8,45 \text{ м}^3/\text{период}$$

$$8,45 / 104 = 0,08125 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Полив осуществляется привозной водой технического качества.

Баланс суточного и годового водопотребления и водоотведения на период строительства приведен в таблицах 5.1 и 5.2.

6. ОТХОДЫ

На период строительства

Объемы образования отходов определены согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства, бытовыми отходами персонала строительства.

Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в городском строительстве.

Бытовые отходы персонала строительства подлежат утилизации на полигоне бытовых отходов.

Воздействие на земельные ресурсы связано с нарушением растительного слоя земли строительной техникой, проведением земельных работ. Грунт складировается в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для собственных нужд.

Нарушенные при проведении строительных работ участки асфальтного покрытия будут восстановлены после завершения строительных работ.

Для хранения строительных материалов будут использоваться существующие площадки с асфальтовым покрытием.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

Отходы от обслуживающего персонала

Норма образования отходов составляет 0,3 м³ на человека в год. Количество персонала - 15 человек. Так как период строительства составляет 4 месяцев, вводим поправочный коэффициент 0,33.

$$15 \text{ чел.} * 0,33 * 0,3 * 0,25 = 0,37125 \text{ т/период.}$$

Производственные отходы

Электроды. $N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$, т/год,

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$0,001 * 0,015 = 0,000015 \text{ т/период}$$

Жестяная тара из-под краски

где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; $M_{\text{кi}}$ - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{кi}}$ (0.01-0.05).

$$N = 0,0006 * 1 + 0,002 * 0,03 = 0,00066 \text{ т/период}$$

Таблица 6.1 – Нормативы на размещение отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,371925	0	0,371925
<i>в том числе:</i> <i>- отходов производства</i>	0,000675	0	0,000675

- отходов потребления	0,37125	0	0,37125
По уровню опасности			
Янтарный список отходов			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,00066	0	0,00066
Итого по Янтарному списку	0,00066	0	0,00066
Зеленый список отходов			
Огарки сварочных электродов (GA 090)	0,000015	0	0,000015
Твёрдые бытовые отходы (GO060)	0,37125	0	0,37125
Итого по Зелёному списку	0,371265	0	0,371265

7. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Природно-климатические условия

Природные условия включают 5 климатических зон - от пустынь до вечных снегов. Климат резко континентальный, средняя температура января в равнинной части -15°C, в предгорьях - 6-8°C июля - +16°C и +24+25°C соответственно. Годовое количество осадков на равнинах - до 300 мм, в предгорьях и горах - от 500-700 до 1000 мм в год

Флора и фауна региона

Природа этого региона особенная. В течение одного дня можно пересечь фактически все географические зоны - от пустыни до вечных снегов. В предгорьях и склонах гор растут различные растения, травы, деревья, обитают сотни видов диких животных, в том числе и редкий снежный барс.

В нижнем поясе гор (до 600 метров) путешественники встретят зеленые лиственные леса, поднявшись выше, смогут насладиться степным ландшафтом, в долинах рек - фруктовые (яблоневые) сады, осиновый лес, заросли боярышника. Фауна этих краев также разнообразна. Здесь возможно встретить зайцев, белок, хомяков, барсуков и даже бурых медведей. На вершинах гор обитают горные козлы, архары, серые степные белки. В лесах обитает много птиц: свистель, сова, горные галки, куропатки и фазаны. Хорошо посетить Прибалхашье в середине мая. В это время здесь расцветают маки, и вся степь очень живописно устлана «красным цветочным ковром».

Также именно в этом регионе сосредоточены основные приграничные пункты пропуска, обеспечивающие транспортные сообщения с нашими восточными и юго-восточными соседями. Для этой цели на границе с Китаем функционируют 3 автомобильные пункты пропуска, это - «Достык», «Хоргос» и «Кольжат». Кроме того, функционируют железнодорожный пункт перехода на станции «Достык» и автодорожный пункт пропуска на границе с Кыргызстаном - в пункте «Кеген».

Помимо этого, славится своими природными достопримечательностями, что является одним из основных критериев для развития туризма. К северу от города Алматы, находится рукотворное море - Капшагайское водохранилище; к югу от водохранилища, расположилась гряда гор Заилийского и Джунгарского Алатау, в которых можно встретить множество красивейших мест (Большое Алматинское озеро, озеро Иссык, божественные Тургеньские водопады, Альпийские сосны и.т.д.). В пяти километрах от города Капшагай находятся уникальные наскальные рисунки 2-х тысячелетней давности - «Тамгалы Тас»; на северо-восточном побережье водохранилища - «Поющий бархан». На юго-востоке области в долине устья реки Или - одно из самых запоминающихся мест - «Чарынский каньон».

Выводы: Строительство производится на техногенно освоенной территории. В связи с этим строительство не оказывает существенного влияния на сложившейся биоценоз.

8. ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИИ

На период строительства

Мероприятие	Ожидаемый эффект
Организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоянной воды;	Уменьшение загрязнения улиц города
Укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом	Снижение загрязнения атмосферы города
Орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ.	Снижение загрязнения атмосферы
Работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) и пропитке полотна битумом производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства.	Предотвращение загрязнения почвы
Организация сбора и временного хранения ТБО на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации.	Предотвращение загрязнения почвы
Выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей)	Снижение загрязнения атмосферы
Осуществлять постоянный полив временных подъездных дорог к территории строительства	Снижение загрязнения атмосферы
Ограждение площадки строительства	Уменьшение загрязнения улиц города
Часть отходов строительства реализуются на собственном строительстве, часть отходов передаются городским организациям	Рациональное использование ресурсов
Выгрузка бетонных смесей должна производиться в приемные бункера специальных расходных емкостей или на подготовленное основание. Выгрузка асфальтобетонных смесей на землю запрещается	Предотвращение загрязнения почвы

9. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

К физическому воздействию на окружающую среду и здоровье людей относятся: электромагнитные излучения, радиация, шумовое воздействие. Основными источниками шума и вибрации на территории объекта является автотранспорт. Уровень шума по эквиваленту уровня звука на рабочих местах не превышает 80 ДБа.

Превышений допустимых уровней шума и электромагнитного воздействия не обнаружено. По характеру производства на строительной площадке не применяется оборудование, материалы и приборы, содержащие радиоактивные элементы.

Вывод: Источники повышенного уровня шума на рассматриваемом объекте отсутствуют. Шумы, производимые предприятием, не превышают ПДУ и не оказывают существенного влияния на район размещения.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Инженерное обеспечение на период строительства:

Отопление – временные постройки не обеспечены теплоснабжением, обогрев производится от бытовых электронагревателей.

Водоснабжение – на период строительства вода привозная;

Канализация – на период строительства устанавливаются биотуалеты;

Электроснабжение – от существующих сетей.

На период строительства выявлено: *1 организованных* - компрессор с ДВС и 6 *неорганизованных* источников загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, земляные работы, сварочные работы, окрасочные работы, укладка асфальта.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период строительства не превышают 1 ПДК. Тем менее, выбросы ограничиваются сроками строительства.

Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы ЗВ от организованных источников объекта.

Потенциально опасные технологические линии и объекты - отсутствуют. Вероятность возникновения аварийных ситуаций - отсутствует. Радиус возможного воздействия - отсутствует.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам эксплуатации объекта - функционирование объекта не приводит к изменению состояния атмосферного воздуха.

Состояние почвы и растительности - содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды - на качество грунтов и грунтовых вод не отражается.

Отходы - образующиеся отходы при строительстве не окажут воздействия на окружающую среду.

1. 11.1 Оценка воздействия на ОС потенциальных аварийных ситуаций

2. Согласно Проекта организации строительства возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

3. - сбой работы или поломка оборудования в результате отказов технологического оборудования из-за заводских дефектов, брака СМР, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, дефектов оснований резервуаров и т.д;

4. - ошибочные действия работающих по причинам нарушения режимов эксплуатации оборудования и механизмов, техники, резервуаров, ошибки при проведении чистки, ремонта и демонтажа (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);

5. - внешние воздействия природного и техногенного характера: разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни, попадание объекта и оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних установках и объектах, военные действия.

6. Возникновение аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

7. Для снижения риска возникновения аварий и снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть приняты комплекс меры по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций:

8. - выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;

9. - наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке;

10. - оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия.

11. функционирование подразделений по охране труда и технике безопасности, имеющих в своем составе аварийно-восстановительную бригаду, подразделения ОТ и ТБ, ЧС, службы экологического контроля, аварийно-медицинскую службу;

12. - регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования,

13. - постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности,

14. - проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации, реализация программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации техники и оборудования,

15. - привлечение для работы на производственных объектах опытного квалифицированного персонала.

16. 11.2 Оценка воздействия на недра

17. Согласно Проекта организации строительства, отходы эксплуатации транспорта и спец. техники подлежат складированию и временному хранению на участке строительства на специальных площадках с последующим вывозом на полигоны твердых бытовых и промышленных отходов, на утилизацию/переработку специализированным компаниям.

18. Все образующиеся виды отходов необходимо временно хранить на участке строительства на специальных площадках и по мере накопления в обязательном порядке вывозить на полигоны либо передавать для дальнейшей переработки/утилизации. Для вывоза и утилизации отходов заключить договора со специализированными организациями.

Мост через реку Каргалы не загрязняет окружающую среду, не пересекает месторождение полезных ископаемых, поэтому специальных мер защиты не требуется.

До начала работ по рытью грунт должен быть снят и складирован вблизи котлованов.

После окончания засыпки траншеи грунт должен быть спланирован по верху засыпанных котлованов равномерным слоем.

Грунт, оставшийся после засыпки котлована, вывозится.

Операции по недропользованию, разведке и добыче полезных ископаемых не осуществляются.

11.3 Оценка теплового воздействия

Так как сварочные работы носят кратковременный характер теплового воздействия на окружающую среду незначительное и кратковременное.

11.4 Оценка неизбежного ущерба в окружающую среду

Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы вредных веществ от источников объекта.

Для оценки воздействия строительства на окружающую среду будет производиться своевременный мониторинг состояния загрязнения атмосферного воздуха. Производственный мониторинг (контроль) по нормативам ПДВ и за эффективностью работы оборудования осуществляется привлеченной аттестованной лабораторией согласно разработанному плану-графику.

Потенциально опасные технологические линии и объекты. - отсутствуют. Вероятность возникновения аварийных ситуаций - отсутствует. Радиус возможного воздействия - отсутствует.

На основании расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны на период строительства превышают 1 ПДК. Тем не менее, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта - функционирование объекта не приводит к существенному изменению состояния атмосферного воздуха.

Состояние почвы и растительности - содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды - на качество грунтов и грунтовых вод функционирование предприятия не отражается.

Отходы - образующиеся отходы нетоксичные и не окажут воздействия на окружающую среду.

ВЫВОДЫ. В целом строительство при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на окружающую среду.

12. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.07.2014 г.);
2. Закон Республики Казахстан от 7.06.2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.07.2013 г.);
3. Классификатор отходов, утвержденный приказом Министра охраны окружающей среды РК от 31.05.2007 г., №169-п.
4. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-п);
5. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253 о внесении изменений в Инструкцию по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации
6. Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п)
7. СН РК 1.02-03-2011 "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство"
8. Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-3 "О безопасности пищевой продукции"
9. Технический регламент "Требования к безопасности питьевой воды, расфасованной в емкости" утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 июня 2008 года N 551.
10. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху», утвержденный приказом министра здравоохранения РК № 237 от 20.03.2015 г.
11. РНД 211.2.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.
12. РНД 211.2.02.03-2004 – Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)
13. Рекомендации по делению действующих предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.
14. Классификатор отходов. Утвержден приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 169-п от 31 мая 2007 года.
15. Приложение №3-19 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п
16. Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов, Астана 2004 г.
17. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221-ө.