Р Е С П У Б Л И К А К А З А Х С Т А Н

Проектная организация:
ТОО "Казтехнология"
Лицензия №16003000 от 16.02.2016г

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

на рабочий проект

Строительство линий электроснабжения раз. Кенбай Кызылкугинского района Атырауской области

Том 7

ГУ "Управление энергетики и жилищнокоммунального хозяйства Атырауской области"

М.Ж. Игалиев

Директор
ТОО «Казтехнология» /А.Ф. Ботбаева /

г. Караганда-2018 г.

Заказчик проекта:
Государственное учреждение "Управление энергетики и жилищнокоммунального хозяйства Атырауской области"
Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, АЙТЕКЕ БИ, 77
БИН 070140003585
Тел.: 87122355333

Организация – разработчик рабочего проекта, ОВОС:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Казтехнология»
100019, Республика Казахстан,
Юр./почтовый Адрес:
Карагандинская область, г.Караганда,
район им.Казыбек би,
ул. Коммунальная,12
БИН 050240000431

АННОТАЦИЯ

Разработка проектных материалов «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнена с целью получения информации о влиянии намеченной деятельности на окружающую среду.

Основанием для разработки проекта «Оценки воздействия на окружающую среду» являются Экологический кодекс РК и «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденная приказом № 204-п Министра ООС Республики Казахстан от 28.06.2007 г. в редакции согласно Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 19 марта 2012 года № 72-п. О внесении изменений в приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п "Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации".

При разработке проектных материалов определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

Проектом предусматривается следующий объем работ:

- ПС 35/10 кВ №124 «Жамансор» расширение КРУН-10 кВ на одну дополнительную ячейку с вакуумным выключателем 10 кВ.
- Воздушная линия электропередач 10 кВ с установкой потребительской КТП 10/0,4 кВ.
- Воздушная линия электропередач 0,4 кВ с подключением к существующим жилым домам.

На период ведения строительства санитарно-защитная зона не устанавливается, так как проектируемая деятельность классифицируется как работы временного характера, а санитарно-защитная зона предполагает наличие производственного объекта согласно Санитарным правилам «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 .

На период эксплуатации рассматриваемый объект не будет являться источником загрязнения окружающей среды, санитарный разрыв не устанавливается, так как санитарными правилами не классифицируются.

Класс опасности и санитарно-защитная зона проектом для процесса строительства не предусматривается, так как рассматриваемая деятельность является ***не классифицируемой*** в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса РК и относится ко IV категории опасности.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ 3

СОДЕРЖАНИЕ 4

СПИСОК ТАБЛИЦ 5

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ 5

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ 5

ВВЕДЕНИЕ 6

1. Общие сведения о проектируемом объекте 7

2. Общая характеристика природных условий 11

2.1. Географическое положение 11

3. Социально-экономическая ситуация в регионе 14

4. Характеристика намечаемой деятельности 16

5. Воздействие на состояние атмосферного воздуха 23

5.1. Источники выбросов загрязняющих веществ 23

5.2. Краткая характеристика установок очистки газов, эффективности их работы 30

5.3. Перспектива развития производства 30

5.4. Сведения о залповых и аварийных выбросах 30

5.5. Перечень загрязняющих веществ 30

5.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ 33

5.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчёта нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) 33

5.8. Расчёт выбросов от источников загрязнения атмосферы 40

5.9. Предложения по нормативам ПДВ 40

5.10. Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы 43

5.11. Предложения по организации санитарно-защитной зоны (СЗЗ) 45

5.12. Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий (НМУ) 46

5.13. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ 46

5.14. Природоохранные мероприятия 47

6. Воздействие на подземные воды и поверхностные водоёмы 48

7. Воздействие на недра 52

8. Воздействие на почвы и рациональное использование земель 52

8.1. Мероприятия по охране земельных ресурсов и почв 53

9. Воздействие на окружающую среду через образующиеся отходы _____ 53

9.1. Расчет и обоснование объемов образования отходов.....54

9.2. Описание системы управления отходами 56

10. Воздействие на окружающую среду через производственный шум и вибрацию 59

11. Воздействие на растительный мир _____ 61

12. Воздействие на животный мир _____ 62

13. Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения _____ 63

13.1 Ориентировочный расчёт нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду _____ 64

14. Заключения и выводы оценки воздействия на компоненты окружающей __ 66

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ _____ 67

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 5.1 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу _____ 31
Таблица 5.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу _____ 34
Таблица 5.4 Нормативы ПДВ на период строительства _____ 41
Таблица 5.5 Концентрации ЗВ в приземном слое атмосферы создающиеся в результате строительных работ _____ ***Ошибка! Закладка не определена.***
Таблица 9.1 Объемы размещения отходов, установленные для предприятия _____ 53
Таблица 9.2 Описание системы управления отходами _____ 56
Таблица 10.1 Расчетный уровень звука (LA экв.) транспортного потока непосредственно у проезжей части города _____ 59
Таблица 13.1 *Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду _____ 64*
Таблица 13.1-1 – Оценка неизбежного ущерба _____ 64

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1.1 Спутниковый снимок района прохождения трассы ВЛ _____ 10
Рисунок 6.1 Схема пересечения р. Сагыз _____ 51

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1 Заявление об экологических последствиях 69
Приложение 2 Исходные данные принятые для проектирования 75

ВВЕДЕНИЕ

Проект выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года, а также в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденная приказом № 204-п Министра ООС Республики Казахстан от 28.06.2007 г. в редакции согласно Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 19 марта 2012 года № 72-п. О внесении изменений в приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п "Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации".

Экологический Кодекс Республики Казахстан предусматривает: защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду, меры по охране и оздоровлению окружающей среды, определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущего поколений, регламентирует направление предприятий в сфере рационального природопользования.

Согласно, статьи 36 «Экологического Кодекса Республики Казахстан» оценка воздействия на окружающую среду выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

ОВОС является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Целью работы является оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе ведения работ.

Проект ОВОС выполнен ТОО «Казтехнология».

Законодательные акты РК и нормативные документы Министерства охраны окружающей среды РК, использованные при разработке раздела охраны окружающей среды, приведены в списке использованных источников.

1. Общие сведения о проектируемом объекте

Объект проектирования расположен в Атырауской области, Кызылкогинском районе, раз. Кенбай.

Участок изысканий расположен на ст. Жамансор и разъезд Кенбай Кызылкугинского района Атырауской области. Протяженность участка изысканий – 21,0 км.

Проектом выполняется электроснабжение раз. Кенбай от существующей ПС 35/10 кВ «Жамансор».

Продолжительность строительства монтажных работ по электроснабжению раз. Кенбай составит 5 мес.

Потребность трудовых ресурсов составляет – 24 человека.

Настоящим проектом не предусматривается снос/рубка/пересадка зеленых насаждений.

Технические показатели

№№п/п	Наименование показателя	Показатель по проектной документации
1	Категория электроснабжения	III
2	Напряжение сети, кВ	10/0,4
3	Протяженность ВЛ-10 кВ, СИП-3 1х70 мм2, м	20944
4	Протяженность ВЛ-0,4 кВ, СИП-2 1х50, 1х70, 1х95 мм2, м	3905
5	Продолжительность строительства, мес.	5

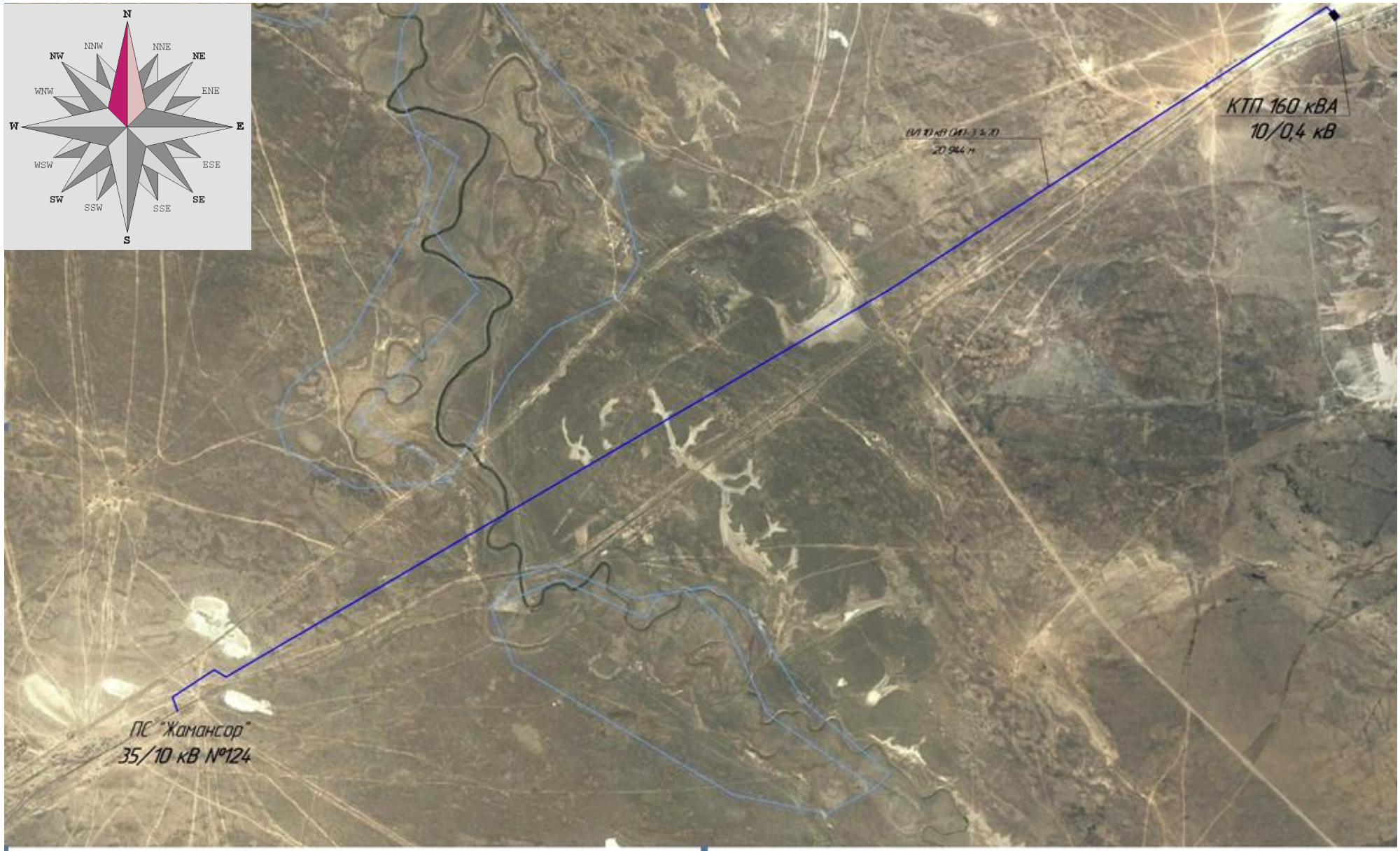

Рисунок 1.1 Спутниковый снимок района прохождения трассы ВЛ

2. Общая характеристика природных условий

2.1. Географическое положение

Атырауская область расположена на западе Республики Казахстан, образована в 1938 году.

Атырауская область находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности. Территория равна 118,6 тыс.кв.км (4,4% от общей площади территории Казахстана).

Протяженность границ области: общая – 1 949,5 км., в том числе с Астрханской областью – 449,6км., с Западно-Казахстанской – 626,1 км., с Актюбинской – 524,4 км., с Мангистауской – 349,4 км.

Административно-территориальное деление Атырауской области на 1 января 2014 года: 2 города (1 областного, 1 районного значения), 7 поселков, 168 сел (аулов) в составе 7 районов (Жылыойский, Индерский, Исатайский, Курмангазинский, Кызылкогинский, Макатский, Махамбетский) и Атырауской городской администрации.

Население области на 1 января 2014 года – 567,9 тыс.человек. Численность городского населения составляет 265,2 тыс.человек (46,7%), сельского – 302,6 тыс. человек (53,3%). Плотность населения в среднем по области (на 1 кв.км территории) составляет 4,8 человека.

Атырауская область отнесена к пустынным зонам (согласно сведениям ГосНПЦзем). Рельеф территории – волнообразная равнина, незаметно повышающаяся с побережья Каспийского моря. Значительная часть Прикаспийской низменности занята грядовыми и барханными песками (Нарын, Тайсойган, Каракум). На северо-востоке области незначительную часть занимают отроги Подуральского мелового плато.

Климат Атырауской области– резко континентальный и крайне засушлив с продолжительным жарким и сухим летом, короткой с частыми оттепелями, малоснежной и ветреной зимой, с небольшим и неустойчивым количеством осадков. Среднегодовое количество осадков 150мм (колеблется от 50 до 300 мм). Среднегодовая скорость ветра 5.5-7 м/сек. Относительная влажность воздуха летом не превышает 37 %, зимой– 80-84 %. Количество осадков в год – от 150 до 190 мм. Средняя температура января – 8– 11 С, июля +24 + 25 С.

Половину территории области занимают солонцовые и солончаковые покрытия, а так-же пески. Преобладают в основном бурые почвы с полупустынной растительностью. По бе-регам рек встречаются тополевые и ивовые рощи.

На территории области протекает 19 рек и каналов. Крупными реками, протекающими по территории области, являются – Урал (общая длина 2428 км, в пределах Казахстана 1082 км), Жем (712 км), Сагыз (511 км), Ойыл (800 км). Крупное озеро области (соленое) – Индер (110,5 кв.км).

Климатическая характеристика приводится по данным метеостанции Сам.

Дорожно-климатическая зона -V.

Климатический подрайон для строительства - IV-Г.

Климат района резко континентальный с большими колебаниями сезонных и суточных температур воздуха, малым количеством осадков и сухостью летом.

Средняя годовая температура наружного воздуха, 0С 8,9

Абсолютная минимальная годовая температура наружного воздуха, 0С -13,9

Абсолютная максимальная годовая температура наружного воздуха, 0С 47

Средняя годовая относительная влажность воздуха % 62

Годовое количество осадков (мм) 171

Годовая скорость ветра (м/сек) 22

Рельеф

Инженерно-геологические условия:

В геологическом строении изученной территории принимают участие четвертичные (Q) грунты.

Литологически разрез представлен супесями, суглинком, песком мелким с прослоями песка пылеватого и, редко, глинами.

Грунтовые воды вскрыты в одной скважине - скв. №17 на глубине 4,2м.

Тип воды хлоридно- натриевый. Вода слабо концентрированный рассол, слабощелочная, очень жесткоя.

Воды по содержанию сульфатов и хлоридов сильноагрессивные к алюминиевым и стальным конструкциям (ГОСТ 9.602-2005). Вода обладает высокой степенью агрессивностью по отношению к бетону на портландцементе (по суммарному содержанию хлоридов и сульфатов, СНиП II 28-85).

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 на изученном участке выделено 2 инженерно-геологических элемента:

1. ИГЭ-1. Суглинок коричневый, редко серо-коричневый, песчанистый, преимущественно легкий, иногда известковый, твердый, полутвердый, тугопластичный. Мощность слоя 1,2-5,0м.

2. ИГЭ-2. Песок пылеватый коричневого, серо-коричневого, серого цветов, плотный.

Грунты ИГЭ 1,2 непросадочные. Величина просадки от 0,003 до 0,005.

Согласно требованиям ГОСТ 9.602-2005 коррозионная агрессивность грунтов по лабораторным данным к углеродистой стали – высокая, к свинцовой оболочке кабеля- высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - -высокая.

Полученные значения удельного сопротивления грунта до 0,80 Ом*м.

Засоленность грунтов: (ГОСТ 25100-2011). Грунты от слабозасоленных до среднезасоленных. Тип засоления – хлоридный, реже хлоридно-сульфатный. Суммарное содержание легкорастворимых солей от 1,01% до 2,78%.

Агрессивность грунтов к бетонам: Грунты по содержанию сульфатов (до 9630 мг/кг) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и сильноагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов (до 9487,5 мг/кг) сильноагрессивные к железобетонным конструкциям.

Сейсмичность района согласно СНиП РК 2.03-30-2006г составляет 5 баллов.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: территория является потенциально не подтопляемой.

Гидрологическая характеристика

Крупными реками, протекающими по территории области, являются: Урал - главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагыз (511км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45 - 50 км южнее города Атырау. Реки, впадающие в Волгу - Кигач, Шароновка. Все другие реки – Уил, Эмба, Сагиз, Кайнар - имеют течение лишь весной, в период паводка.

Гидросеть Прикаспийской низменности молодая, следовавшая за отступавшими морями в условиях малой энергии рельефа. В долинах рек, стекающих с Общего Сырта и Жайык-Жемского плато, наблюдаются две пойменные террасы шириной до 5-7 км. В низовьях они образуют обширные разливы (Шыжынские, Камыш-Самарские и др.), рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в солончаки и формируют современные озерно-аллювиальные равнины. Более развитые долины рек Ойыла и Сагыза имеют одну, а долина р. Жем – две надпойменные террасы высотой 3-5 и 5-7 м. У долины реки Жайык над высокой поймой 3-5 м отмечается до трех надпойменных уровней, аккумулированных в различные хвалынские и новокаспийские стадии. Ширина террас многие километры, они плавно переходят в равнины дельтового и морского происхождения.

Из крупных озер в Атырауской области только соляное озеро Индер (110,5 кв. км) имеет типичные пляжи и террасы. Остальные озера старичного, лиманного и концевого генезиса – это преимущественно соры с невысокими извилистыми берегами и площадью сотни км2. Гидрографическая сеть в пределах исследованной территории – участка изысканий, практиче-

ски отсутствует, чему способствовала многолетняя аридизация климата, приведшая к постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов.

Важным гидрологическим объектом территории является Каспийское море. Проблема затопления прибрежной части территории нагонными водами со стороны Каспийского моря является одной из основных проблем в гидрологическом режиме моря в пределах исследованной территории.

Северное и северо-восточное побережье Каспия постоянно находится в зоне затопления нагонной морской волной при сильных ветрах южного, юго-западного и западного румбов. В Казахстанском секторе Северного Каспия, при сильных нагонах, в условиях крайне малых уклонов прилегающей к морю суши, затапливается побережье шириной до 15 км-50 км. Количественная оценка вероятностного прогноза фонового уровня Каспийского моря различной обеспеченности на период до 2020 года была выполнена лабораторией проблем Каспийского моря КазНИИМОСК в работе «Оценка затопления северо-восточного побережья Каспийского моря».

3. Социально-экономическая ситуация в регионе

Ресурсный потенциал

Атырауская область обладает достаточно крупными запасами нефти и газа, причем, ра-циональное использование геоэкономического потенциала области позволит улучшить каче-ство жизни населения не только Прикаспийского региона, но и в целом Казахстана. Кроме того, область богата запасами различных полезных ископаемых: глины для кирпичного про-изводства (запасы оцениваются в 52,7 млн.тонн); калийной соли (697 млн.тонн); строитель-ного песка (41,2 млн.м.куб); гипса (21 млрд.тонн); поваренной соли (687 млн.тонн); песчано-гравийной смеси (12 млн.м.куб); известняка (1,9 млн.м.куб); мела (95,2 млн.тонн); бешофита (50 тыс.тонн); источниками минеральной воды, насыщенной диоксидом натрия, хлорида кальция, хлорида магния, сульфата магния, их запасы составляют 898 млн. куб. метров.

Показатели регионального развития, принятые для проведения международных со-по-ставлений (индекс развития человеческого потенциала).

В Атырауской области с 2007 по 2013 годы в уровне человеческого развития наблюда-ются позитивные тенденции. Для оценки развития человеческого потенциала региона Агентство Республики Казахстан по статистике использует: индекс человеческого развития (ИЧР), рассчитанный по ВРП на душу населения; ИЧР, рассчитанный по доходам, использо-ванным на потребление, на душу населения; индекс бедности населения.

Как показал анализ, ожидаемая продолжительность жизни выросла с 68,4 в 2010 году до 70,7 в 2013 году.

Анализ социально-экономического состояния региона

В 2013 году ВРП Атырауской области составил 3590,1 млрд. тенге, индекс физического объема - 103,5%. ВРП на душу населения составил 6393,4 тыс. тенге, среди регионов занима-ет 1-ое место.

Сравнивая 2013 год с 2011 годом, валовый региональный продукт имеет динамичный рост, объем которого вырос на 4,1% раза или на 142,8 млрд. тенге.

В объеме республиканского ВВП доля валовый регионального продукта области соста-вил 10,2%, среди регионов 2 место.

За период с 2011 по 2013 год в структуре ВРП области произошли следующие изме-не-ния: доля сельскогохозяйства увеличилась с 0,7% до 1,3%, торговли - соответственно с 2,1% до 2,8%, транспорта и связи - с 5,2% до 6,6%, прочих услуг - с 21,8% до 24,5%. При этом уменьшилась доля промышленного сектора с 60,6% до 58,0%, строительства – с 9,6% до 6,8%.

По сравнению в денежном выражении: объем сельского хозяйства вырос на 24,2 млрд. тенге, торговли – 26,6 млрд. тенге, транспорта и связи – 56,7 млрд. тенге и прочих услуг на 127,1 млрд. тенге. Объем валовой продукции промышленного сектора уменьшился на 5,8 млрд. тенге и строительства на 86 млрд. тенге.

Отраслевая структура промышленности Атырауской области характеризуется следую-щими чертами: преобладанием отраслей по добыче и переработке топлива и сырья; низкой долей отраслей, ориентированных на непосредственные нужды населения. Приоритетными направлениями развития экономики Атырауской области являются нефтегазодобывающая промышленность, производство стройматериалов, обрабатывающая, агропромышленная и рыбная отрасли.

В структуре промышленного производства наибольший удельный вес занимает добыча сыройнефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнер-гии.

Развитие отраслей промышленности

Экономика Атырауской области, в силу сложившихся обстоятельств, имеет ярко выра-женную сырьевую направленность. За 2013 год доля объема промышленной продукции по республике составляет 25%, занимает одно из лидирующих мест в республике.

За 2013 год объем промышленной продукции в действующих ценах составил 4 614,2 млрд.тенге, индекс физического объема произведенной продукции 108,8%. По сравнению

с республиканскими показателями выше на 6,5 процент. За последние пять лет объем промышленной продукции увеличен в2 раза.

На территории области работают 140 горнодобывающих предприятий, из них 118 ма-лые, 17 средние и 5 крупных, они занимаются в основном нефтедобычей.

В горнодобывающей промышленности объем промышленной продукции произведен на сумму 4 245,5 млрд.тенге, выше на 10,2% к 2012 году.Индекс физического объема составил 109,8%

В горнодобывающей промышленности, доля которого в общем объеме промышленного производства составляет 92%, в том числе добычи и газа 89%.

продукции(2,1%), продуктоы питания (1,6%), химической промышленности (1,2%),производства готовых металлических изделий(1,0%), других обрабатывающих сфер (3,0%).

В обрабатывающая промышлености действует 385 предприятий, из них малый-369, средний-13, крупный-3.

Обрабатывающий промышленность в структуре области промышленности составит 7%.

В 2013 году в обрабатывающей промышленности объем промышленной продукции со-ставил в сумме 322,4 млрд. тенге, что выше уровня предыдущего года на 23,7млрд. тенге. Индекс физического объема составил 104,2%.

Рост произошел из-за реконструкции и модернизации завода ТОО «АНПЗ», реализованного в рамках Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития.

В 2014 году индекс физического объема обрабатывающей промышленности прогнози-руется 100,5%.

Рост производительности труда в обрабатывающей промышленности за 2013 года по области 124,4% и добавленная стоимость составили 177,25 млрд.тенге иэкспорт 94,6%.

В металлургической промышленности за 2013 год произведено продукции на 208,7 млн.тенге, по сравнению с 2012 годом объем продукции уменьшился на 37,8%.

2013 году индекс физического объема цветной металлургии составил 96,9%.

Динамика объема металлургический промышленности и индекс физического объема 2011-2013 годах

4. Характеристика намечаемой деятельности

Перечень объектов строительства

В объем данного рабочего проекта входит:

ПС 35/10 кВ №124 «Жамансор» расширение КРУН-10 кВ на одну дополнительную ячейку с вакуумным выключателем 10 кВ.

Воздушная линия электропередач 10 кВ с установкой потребительской КТПНГ 160-10/0,4 кВ.

Воздушная линия электропередач 0,4 кВ с подключением к существующим жилым домам.

Релейная защита, управление и автоматика

Релейная защита и автоматика запроектирована в соответствии с ПУЭ, действующими директивными указаниями и техническими условиями №27-12744 от 01.11.2018г., выданными АО «Атырау Жарык».

Разработанные в проекте, принципиальные электрические схемы управления, автоматики и защиты сети 10 кВ выполнены с использованием электромеханических реле.

Примененные в проекте электромеханические реле являются надежными и простыми в обслуживании устройствами защиты, управления, противоаварийной автоматики, объединяющие различные функции защиты, измерения, контроля, автоматики, местного и дистанционного управления.

Для управления, автоматики и защиты сети 10 кВ применен шкаф КРУН-10 кВ типа КРУН-СЭЩ-К-59 ХЛ1 производства «Электрощит Самара».

На шкафах установлены аналоговые измерительные приборы, световые коммутаторные лампы и ключи управления выключателем 10 кВ.

На ПС принят переменный оперативный ток, напряжением 220 В.

Для защиты линии 10 кВ используются токовые реле типа РТ-40 по схеме дешунтирования. Данное решение является надежным средством защиты при близких коротких замыканиях, когда возможно снижение оперативного напряжения до минимального значения.

Функции защит и управления для линии:

- максимально токовая защита;
- токовая отсечка;
- защита от замыканий на землю;
- функция АПВ;
- функция АЧР;
- функции управления выключателем и сигнализации

Учет электроэнергии

Учет электроэнергии выполнен в соответствии с техническими условиями №27-12744 от 01.11.2018г., выданными АО «Атырау Жарык», требований Закона Республики Казахстан от 09.07.2004г. №588-II «Об электроэнергетики», ПУЭ РК главы 5, «Правилами пользования электрической энергией» утвержденные приказом Министра энергетики РК от 25.02.2015г. и «Электросетевыми правилами РК» утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 18 декабря 2014 года № 210.

Сбор данных осуществляется с микропроцессорных счетчиков типа A1805-RALXQ-P4GB-DW-4 класса точности 0,5. Счетчик размещается в шкафу КРУН-10 кВ.

Проектом предусмотрена привязка вновь проектируемого счетчика к существующей системе и вывод данных на существующий центральный сервер АСКУЭ АО «Атырау Жарык». Связь осуществляется по шине RS-485 экранированным кабелем с многожильной медной витой парой и нагружается на резистор R номиналом 120 Ом.

Для подключения счетчика к линии интерфейса RS-485 применяются разветвительные коробки ПР-3, которые позволяют производить подключение или замену устройств без разрыва магистральной линии интерфейса, выполнять более удобный монтаж оборудования, производить необходимые измерения при наладке системы. После выполнения монтажных работ ответвители RS-485 пломбируются.

Противопожарные мероприятия и пожарная защита

Рабочий проект на установку одной дополнительной ячейки КРУН-10 кВ выполнен с учетом требований СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» и «Инструкции по проектированию противопожарной защиты энергетических предприятий» РД 153-34.0-49.101-2003.

Категория производства и класс помещений по взрывной и пожарной опасности определены в соответствии с РНТП 01-94 МВД РК «Определение категорий помещений, зданий и сооружений по взрывной и пожарной опасности». Помещение КРУН по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности относятся к категории Д.

Устанавливаемое оборудование не содержит масла, поэтому системы противопожарного водоснабжения и маслоотводов не рассматриваются.

Тушение пожара предусмотрено обслуживающим персоналом, прошедшим соответствующую подготовку, и местной пожарной командой.

Воздушная линия электропередач 10 кВ и 0,4 кВ с установкой потребительской КТПНГ 10/0,4 кВ

Основанием для разработки и составления проекта комплектной трансформаторной подстанции КТПНГ 160-10/0,4 кВ и воздушной линии (ВЛ) электропередач на напряжение 10 кВ от ПС 35/10 кВ №124 «Жамансор» до проектируемой КТПНГ 160-10/0,4 кВ в раз. Кенбай послужило задание на проектирование Заказчика и технических условий АО «Атырау Жарык» №27-12744 от 01.11.2018г. КТПНГ 160-10/0,4 кВ служит для приема электрической энергии трехфазного переменного тока частоты 50 Гц, напряжением 10 кВ, преобразованная в электроэнергию 0,4 кВ.

КТПНГ 160-10/0,4 кВ предназначена для электроснабжения потребителей раз. Кенбай.

Для установки оборудования КТПНГ используется свайное основание и ростверк, выполненный из швеллера 20.

Технические данные

Технические данные КТПНГ 160-10/0,4 кВ

Наименование параметра	Показатель
- мощность силового трансформатора, кВхА	160
- номинальное напряжение на стороне ВВ, кВ	10
- номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
- схема и группа соединений обмоток силового трансформатора	Y/Z-0
- ток термической стойкости в течение 1 с на стороне 10 кВ, кА	25
- ток электродинамической стойкости на стороне 10 кВ, кА	50
- способ выполнения нейтрали: ВН	изолированная
НН	глухозаземленная
- выполнение высоковольтного ввода	воздушный (В)
- выполнение выводов (шинами и кабелями) в РУНН	кабельный (К)

Схема электрических соединений

КТПНГ 160-10/0,4 кВ

На стороне 10 кВ силовой трансформатор присоединяется к линии 10 кВ по тупиковой схеме через разъединитель и предохранители.

К сборным шинам 0,4 кВ трансформатор присоединяется через рубильник.

РУ-0,4 кВ КТПНГ предусматривает возможность присоединения до 5 линий через автоматические выключатели.

Учет электроэнергии на вводе 0,4 кВ осуществляется трехфазным четырехпроводным счетчиком, включенным через трансформаторы тока Т-0,66-300/5.

Для эксплуатации счетчика в зимнее время предусмотрено устройство обогрева, обеспечивающее нормальную работу счетчика при температуре наружного воздуха до -45 0С.

Конструкция

Комплектная трансформаторная подстанция киоскового типа КТПНГ 160-10/0,4 кВ полной заводской готовности выполнена в виде разборной конструкции, составные части которой выполнены болтовыми соединениями.

Корпус состоит из крыши, обшивки, основания и разделен на отсеки устройства высшего напряжения (УВН), трансформатора, распределительного устройства низшего напряжения (РУНН), площадки обслуживания.

Основание представляет из себя цельносварную конструкцию, верхняя часть имеет сплошной настил с жалюзями для естественного охлаждения трансформатора.

Отсек УВН имеет стальную дверь для защиты оборудования.

Отсек РУНН образует шкаф, в котором смонтировано оборудование низкого напряжения и закрывается стальной дверью.

Ввод высоковольтного напряжения воздушный.

В отсеке РУНН расположены низковольтные коммутационные аппараты, сборные шины, аппарат учета. Выводы отходящих линий выполнены кабельными.

КТПНГ 160-10/0.4 кВ к воздушной линии подключается через разъединитель, который устанавливается отдельно на опоре ВЛ.

Трасса ВЛ-10 кВ

По надежности электроснабжения объект относится к III категории.

Проектируемая линия запитывается от вновь устанавливаемой КРУН-10кВ ПС 35/10 кВ «Жамансор» до раз.Кенбай и выполнена в одноцепном исполнении на железобетонных опорах типа СВ105-5 с одним проводом в фазе марки СИП-3 1х70 мм 2.

Выбор сечения защищенных проводов выполнялся по нагреву токами нагрузки, по допустимой потере напряжения и по термической устойчивости к току короткого замыкания.

Протяженность проектируемой ВЛ-10 кВ от КРУН-10кВ ПС 35/10 кВ «Жамансор» до раз.Кенбай составляет 20 944 м.

Технологические решения

На проектируемой воздушной линии 10 кВ принят самонесущий изолированный провод (СИП) марки СИП-3 1х70 с номинальным сечением алюминиевой части 70 мм 2. Допустимое механическое напряжение в проводе принято в соответствии с «Пособием по проектированию воздушных линий электропередачи 6-20 кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы «НИЛЕД»», редакция 1, ТОО «Институт «Казсельэнергопроект», г. Алматы, 2017 и равно:

при наибольшей нагрузке и низшей температуре – 114 Н/мм 2;

при среднегодовой температуре – 85 Н/мм 2.

Основные технические данные

Марка провода:	СИП-3;
Сечение провода:	70 мм 2;
Марки железобетонных стоек опор:	СВ105-5; СВ-164-12
Район по гололеду (ПУЭ РК):	III;
Ветровой район (ПУЭ РК):	III.

Опоры ВЛЗ

Согласно «Пособием по проектированию воздушных линий электропередачи 6-20 кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы «НИЛЕД»» («пособие») проектом применяются типовые опоры по альбомам серии 3.407.1-143 на базе железобетонных стоек, выпускаемых в РК типа СВ105-5, СВ-164-12. Расстояние между проводами на опорах и в пролетах принята согласно «пособия» и ПУЭ РК.

Закрепление промежуточных опор в грунтах выполняется без ригелей. Закрепление анкерно-угловых и угловых промежуточных выполняется с ригелем П-3И. Закрепление опор анкерного типа выполняется в соответствии с рекомендациями типового проекта 3.407.1-143 с укреплением основания опор анкерными плитами или ригелями.

Шифр опор, принятый в настоящем проекте согласно «пособия»:

П – промежуточная;

Пр – промежуточная с разъединителем;

А – анкерная;

Ар – анкерная с разъединителем;

Кр – концевая с разъединителем;

УА – угловая анкерная с двумя подкосами;

УП – угловая промежуточная;

О – ответвительная;

ОА – ответвительная анкерная;

10 – класс напряжения, кВ;

(н) – с арматурой фирмы «НИЛЕД»;

Одноцепные 10 кВ:

1 – со стойкой СВ105-5;

3 – со стойкой СВ110-5;

5 – со стойкой СВ164-12.

Линейная арматура

Для крепления защищенных проводов к траверсам и другим металлоконструкциям опор, для соединения проводов между собой и выполнения ответвлений проектом предусматривается использование арматуры фирмы «НИЛЕД»:

- изоляторы и спиральные вязки;
- натяжные и поддерживающие зажимы;
- соединительные и ответвительные зажимы;
- Изоляторы и спиральные вязки

На ВЛ 10 кВ для крепления защищенных проводов предусматривается применение штыревых и подвесных (натяжных) изоляторов. Материал изготовления проектом принято для штыревых изоляторов – фарфор, для натяжных – полимер.

Штыревые изоляторы. В проекте ВЛ 10 кВ применяется фарфоровый штыревой изолятор со сквозной втулкой в теле головки типа IF27 для закладки в нее защищенного провода. Данный изолятор применяется только на промежуточных опорах прямых участков и на угловых промежуточных опорах. Крепление защищенного провода к штыревым изоляторам осуществляется спиральными вязками типа СВ 70 по две вязки на изолятор (по одной в сторону каждого пролета).

Подвесные (натяжные) изоляторы. В проекте ВЛ 6-10 кВ применяется подвесные полимерные изоляторы типа SML 70/20.

Натяжные зажимы. Для крепления защищенного провода к опорам анкерного типа проектом предусматриваются натяжные зажимы типа DN-70 Rpi.

Соединительные зажимы. Соединение выполняется с помощью соединительных зажимов, типа UU 7-16.

Линейные разъединители

Для создания видимого разрыва на ВЛ 10 кВ применяется линейный разъединитель отечественного производства типа РЛНД.1-10/400УХЛ1 с приводом ПРН3-10У1, который устанавливается в начале и конце линии.

Устройства защиты от молниевых перенапряжений.

При воздействии молниевых перенапряжений проектом предусмотрена установка аппаратов защиты от индуктивных молниевых перенапряжений и их последствий. На промежуточных и угловых опорах применяется устройство защиты типа MCR-20, который включает в себя необходимую арматуру и крепёж. MCR-20 устанавливается по одному на каждой опоре защищаемой ВЛ с чередованием фаз.

Для защиты трансформаторов и линий от атмосферных и коммутационных напряжений на концевых опорах предусматривается разрядник вентильный типа РВО-10Н У1.

Трасса ВЛ-0,4 кВ

По надежности электроснабжения жилые дома относится к III категории.

Проектируемая линия 0,4 кВ запитывается от вновь устанавливаемой КТПНГ 160-10/0,4 кВ и выполнена в одноцепном/двухцепном исполнении на железобетонных опорами типа СВ95-2а, СВ105-3,6, СВ110-5 с проводами в фазе марки СИП-2 3х50 мм 2, СИП-2 3х70 мм 2, СИП-2 3х95 мм 2.

Электропотребителями являются существующие жилые дома.

Выбор сечения защищенных проводов выполнялся по нагреву токами нагрузки, по допустимой потере напряжения и по термической устойчивости к току короткого замыкания.

Протяженность проектируемой ВЛ-0,4 кВ составляет 3 905м.

Технологические решения

На проектируемой воздушной линии 0,4 кВ принят самонесущий изолированный провод (СИП) марки СИП-2 1х50, 1х70, 1х95 с номинальным сечением алюминиевой части 50, 70, 95 мм2. Допустимое механическое напряжение в проводе принято в соответствии с «Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с СИП-2 с использованием линейной арматуры компании «Тайко Электроникс Симель»», ОАО «НТЦ электроэнергетики - РОСЭП», г. Алматы, 2006 и равно:

при наибольшей нагрузке и низшей температуре – 114 Н/мм 2;

при среднегодовой температуре – 85 Н/мм 2.

Основные технические данные

Марка провода: СИП-2;

Сечение провода: 50 мм 2 , 70 мм 2, 95 мм 2 ;

Марки железобетонных стоек опор: СВ95-2а;

СВ-105-5;

СВ-110-3,5;

СВ-130

Район по гололеду (ПУЭ РК): III;

Ветровой район (ПУЭ РК): III.

Опоры ВЛ

Согласно типовому проекту «Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с СИП-2 с использованием линейной арматуры компании «Тайко Электроникс Симель» ОАО «НТЦ электроэнергетики - РОСЭП», проектом применяются типовые опоры по альбомам серии 3.407.1-143 на базе железобетонных стоек, выпускаемых в РК типа СВ95-2а, СВ-105-5, СВ110-3,5, СВ 130. Расстояние между проводами на опорах и в пролетах принята согласно «пособия» и ПУЭ РК.

Закрепление промежуточных опор в грунтах выполняется без ригелей. Закрепление анкерно-угловых и угловых промежуточных выполняется с ригелем П-3И. Закрепление опор анкерного типа выполняется в соответствии с рекомендациями типового проекта 3.407.1-143 с укреплением основания опор анкерными плитами или ригелями.

Шифр опор, принятый в настоящем проекте согласно «пособия»:

Одноцепные 0,4кВ:

П27– промежуточная;

А27 – анкерная;

УА27 – угловая анкерная с двумя подкосами;

УП27– угловая промежуточная;

ОА27– ответвительная анкерная;

Двухцепные 0,4кВ:

П28– промежуточная;

А28 – анкерная;

ОА28– ответвительная анкерная;

Одноцепные переходные опоры повышенного габарита для пересечение с инженерными сооружениями:

ПА27- переходная анкерная;

ПУА27- угловые анкерные;

ПОА27 – ответвительные анкерные

ПА27и - переходная анкерная со стойкой СВ 130;

ПОА27и – ответвительные анкерные со стойкой СВ 130;

ПУА27- угловые анкерные со стойкой СВ 130

Линейная арматура

Для крепления защищенных проводов к траверсам и другим металлоконструкциям опор, для соединения проводов между собой и выполнения ответвлений проектом предусматривается использование арматуры компании «Тайко Электроникс Симель»:

- комплект промежуточной подвески;
- натяжные и анкерные зажимы;
- соединительные и ответвительные зажимы;

Крепление провода магистрали ВЛ на промежуточных опорах предусмотрено с помощью комплекта промежуточной подвески ES 1500, кронштейны крепятся с помощью нержавеющей стальной ленты F2007.

Крепление провода магистрали ВЛ на опорах анкерного типа предусмотрено с помощью анкерных зажимов PA 2000.

Ответвление от магистрали ВЛ 0,38 кВ осуществляется с помощью герметичных зажимов P2X-95 (P3X-95).

Для соединения заземляющего проводника с нулевой жилой СИП-2 применяются зажимы CDR/CN IS 95 UK, соединение неизолированных проводников между собой может осуществляться при помощи зажима типа ПС.

Для крепления СИП на стенах зданий и сооружений применяются кронштейны CA2000, анкерные зажимы PA2000, PA95-200 и Pa25x100. Для прокладки СИП по стенам зданий используются фасадные крепления BRPF 70-150-6F.

Согласно требованиям ПУЭ в начале и в конце каждой магистрали ВЛ на проводах требуется устанавливать зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносного заземления. Поэтому в проекте предусмотрено установка адаптеров PMCC с зажимами типа P2X-95 на первой концевой опоре каждой отходящей от КТПНГ 160-10/0,4 кВ линий ВЛ, а также в конце каждой магистрали ВЛ.

На конце линии у потребителя проектом предусматривается установка шкафа вводно-учетный с счетчиком электрической энергии. Шкаф устанавливается на наружной стене жилого дома на высоте 1,5 м от уровня земли.

Технические показатели

№№ п/п	Наименование	Показатели
Расширение КРУН-10 кВ ПС 35/10 кВ «Жанажол»		
1	Номинальное напряжение, кВ	35/10
2	Установленная мощность основных трансформаторов, МВА	2,5
ВЛ-10 кВ от ПС 35/10 кВ «Жанажол» до КТПНГ 160-10/0,4 кВ раз. Кенбай		
3	Протяженность, км	21
4	Провод (СИП-3) 1х70 мм 2, т	28,5
5	Кабель АСБ2Л 3х240 мм 2, т	
6	Расход материалов:	

6.1	опоры железобетонные вибрированные, м 3	196,93
6.2	железобетонные плиты, анкера м 3	1,95
6.3	заземление, т	1,283
ВЛ-0,4 кВ от КТПНГ 160-10/0,4 кВ до жилых домов раз. Кенбай		
7	Протяженность, км	4,35
8	Провод (СИП-2) 3х95+1х95 мм 2, т	2,484
9	Провод (СИП-2) 3х70+1х70 мм 2, т	1,267
10	Провод (СИП-2) 3х50+1х50 мм 2, т	0,952
11	Расход материалов:	
11.1	опоры железобетонные вибрированные, м 3	91,28
11.2	железобетонные плиты, анкера м 3	7,15
11.3	заземление, т	0,527
КТПНГ 160-10/0,4 кВ раз. Кенбай		
12	Категория электроснабжения	III
13	Напряжение, кВ	10/0,4
14	Максимальная потребляемая мощность, кВт	121

5. Воздействие на состояние атмосферного воздуха

5.1. Источники выбросов загрязняющих веществ

Этап строительства

На этапе реализации строительных работ основными источниками выбросов в атмосферу будут:

- земляные работы;
- лакокрасочные работы;
- сварочные работы.

Все перечисленные источники выбросов в атмосферный воздух являются неорганизованными.

Расчет выбросов от песка не производится в виду влажности песка превышающей 3%.

Расчет выбросов от склада хранения инертных материалов не производится в связи тем, что склады полностью укрыты брезентом.

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 01, Пересыпка щебня фр. св.40 мм

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. 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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 6002 02, Пересыпка ПГС

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. 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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **20**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 6003 03, Бурение ям под опоры

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Плотность, т/м3, ***P*** = **2.6**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B*** = **0.03**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7*** = **0.04**

Диаметр буримых скважин, м, ***D*** = **1**
Скорость бурения, м/ч, ***VB*** = **1**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** = **323**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Источник загрязнения N 6004,
Источник выделения N 6004 04, ЛКМ
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **00.00195**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.01897**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00074**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00408**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-1126

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **57**

Примесь: 2750 Сольвент нафта (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.070867**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.018571**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **56**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0002780	0.0384060

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 6005 05, сварка штучными электродами

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **129.840000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **11**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.9**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.1**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 6006 06, Лужение оловяными припоями
Список литературы
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта
п.2 Медницкий участок
Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Марка припоя: ПОС-30

Время "чистой" пайки в день, час, ***_S_*** = **3**
Количество дней работы участка в год, ***N*** = **1**
Количество общее постов, шт., ***_KOLIV_*** = **1**

Количество одновременно работающих постов, шт., ***NN*** = **1**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/с на один пост, ***GV*** = **0.0000075**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/с на один пост, ***GV*** = **0.0000033**

Источник загрязнения N 6007,
Источник выделения N 6007 02, Газовая резка пропан бутановой смесью

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = **5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **3**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **74**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **1.1**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **72.9**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **49.5**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **39**

Этап эксплуатации

Проектируемые объекты на этапе эксплуатации не создают выбросов веществ, в том числе и вредных, в окружающую среду, в связи с чем, отпадает необходимость в проведении анализа изменений воздушной среды и организации мониторинга за ее состоянием.

5.2. Краткая характеристика установок очистки газов, эффективности их работы

Этап строительства

Источники выбросов загрязняющих веществ, функционирующие на этапе строительства, не оборудованы пылегазоочистными сооружениями.

Этап эксплуатации

Этап эксплуатации проектируемых объектов не сопровождается выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

5.3. Перспектива развития производства

На рассматриваемый проектом период (2019 г.) расширение и реконструкция предприятия не предусматривается.

5.4. Сведения о залповых и аварийных выбросах

Технологический регламент производства исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

5.5. Перечень загрязняющих веществ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены ***в таблице 5.1.***

Таблица 5.1 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

ЭРА v2.5 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2020 год.

раз. Кенбай, Строительство линий электроснабжения раз. Кенбаи

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.034	0.0015037	0	0.0375925
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0018336	0.0001461	0	0.1461
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000033	0.0000000356	0	0.00000178
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000081	0	0.00027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.00867	0.0000936	0	0.00234
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.001408	0.0000152	0	0.00025333
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.01375	0.0001485	0	0.0000495
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000556	0.0000519	0	0.01038
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0001493	0.036488	0	0.18244
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0001722	0.000459	0	0.000765
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.0000333	0.0000888	0	0.000888
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0000722	0.0001924	0	0.00054971
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.0001583	0.002326	0	0.01163
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.000278	0.038406	0	0.038406
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.3	0.1		3	0.682994	0.79104388	7.9104	7.9104388

	сланец, доменный шлак, песок,								

ЭРА v2.5 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2020 год.

раз. Кенбай, Строительство линий электроснабжения раз. Кенбаи

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О:					0.7440857	0.8709631966	7.9	8.34210462

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

5.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта ПДВ представлены в ***таблице 5.2*****.** При этом учтены организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблица 5.2**.** составлена в соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».

5.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчёта нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ)

Исходные данные (г/с, т/год) для расчёта эмиссий загрязняющих веществ (ПДВ) уточнены расчётным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие и утверждённые методики (см. Список использованной литературы).

Перечень и параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в ***таблице 5.1*****.** и ***таблице 5.2*****.**

Расчёты выбросов проводились с учётом мощностей, нагрузок работы технологического оборудования и времени его работы.

Таблица 5.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
ЭРА v2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

раз. Кенбай, Строительство линий электроснабжения раз. Кенбаи

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка щебня фр. св.40 мм	1			6001						0	0	
001		Пересыпка ПГС	1			6002						0	0	
001		Бурение ям под опоры	1	323		6003						0	0	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2020 год

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					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)	0.000894		0.00001568	
					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)	0.0021		0.0000282	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.68		0.791	

ЭРА v2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

раз. Кенбай, Строительство линий электроснабжения раз. Кенбаи

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ЛКМ	1			6004						0	0	
001		сварка штучными электродами	1			6005						0	0	
001		Лужение оловяными	1			6006						0	0	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2020 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0001493		0.036488	
					0621	Метилбензол (349)	0.0001722		0.000459	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000333		0.0000888	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0000722		0.0001924	
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0001583		0.002326	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000278		0.038406	
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01375		0.001285	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001528		0.0001428	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000556		0.0000519	
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (	0.0000033		3.564e-8	

ЭРА v2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

раз. Кенбай, Строительство линий электроснабжения раз. Кенбаи

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		припоями												
001		Газовая резка пропан бутановой смесью	1	3		6007						0	0	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2020 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Олово (II) оксид) (446)				
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075		8.1e-8	
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.0002187	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056		0.0000033	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.0000936	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.0000152	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.0001485	

5.8. Расчёт выбросов от источников загрязнения атмосферы

Расчет выбросов загрязняющих веществ представлен в приложении 2 проекта ОВОС

5.9. Предложения по нормативам ПДВ

Проектом предлагается на период строительных работ 5 мес. 2020 г. принять за нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) расчётные данные проекта.

Предлагаемые значения нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу приведены в ***таблице 5.4.***

Таблица 5.3 Нормативы ПДВ на период строительства

ЭРА v2.5 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

раз. Кенбай, Строительство линий электроснабжения раз. Кенбаи

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2019 год		на 2020 год		П Д В		год достижения ПДВ
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
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)								
Строительная площадка	6005			0.01375	0.001285	0.01375	0.001285	2020
	6007			0.02025	0.0002187	0.02025	0.0002187	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6005			0.001528	0.0001428	0.001528	0.0001428	2020
	6007			0.0003056	0.0000033	0.0003056	0.0000033	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6006			0.0000033	0.0000000356	0.0000033	0.0000000356	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6006			0.0000075	0.000000081	0.0000075	0.000000081	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6007			0.00867	0.0000936	0.00867	0.0000936	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6007			0.001408	0.0000152	0.001408	0.0000152	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6007			0.01375	0.0001485	0.01375	0.0001485	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6005			0.000556	0.0000519	0.000556	0.0000519	2020

ЭРА v2.5 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

раз. Кенбай, Строительство линий электроснабжения раз. Кенбаи

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6004			0.0001493	0.036488	0.0001493	0.036488	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6004			0.0001722	0.000459	0.0001722	0.000459	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6004			0.0000333	0.0000888	0.0000333	0.0000888	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6004			0.0000722	0.0001924	0.0000722	0.0001924	
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Строительная площадка	6004			0.0001583	0.002326	0.0001583	0.002326	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6004			0.000278	0.038406	0.000278	0.038406	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			0.000894	0.00001568	0.000894	0.00001568	
	6002			0.0021	0.0000282	0.0021	0.0000282	
	6003			0.68	0.791	0.68	0.791	
Итого по неорганизованным источникам:				0.7440857	0.8709631966	0.7440857	0.8709631966	
Всего по предприятию:				0.7440857	0.8709631966	0.7440857	0.8709631966	

5.10. Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Расчет рассеивания не производился на основании таблицы необходимости расчета.

ЭРА v2.5

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

раз. Кенбай, Строительство линий электроснабжения раз. Кенбаи

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
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		0.01375		0.0344	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.001528		0.0152	-
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000033		0.0000165	-
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0000075		0.0075	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000556		0.0278	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0001493		0.0007	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0001722		0.0003	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0000333		0.0003	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0000722		0.0002	-
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.0001583		0.0008	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.000278		0.0003	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3	0.1		0.682994		0.0227	-

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА определяет-
ся по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

5.11. Предложения по организации санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Определение санитарно-защитной зоны предприятия является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

На период ведения строительства санитарно-защитная зона не устанавливается, так как проектируемая деятельность классифицируется как работы временного характера, а санитарно-защитная зона предполагает наличие производственного объекта согласно Санитарным правилам «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 .

На период эксплуатации рассматриваемый объект не будет являться источником загрязнения окружающей среды, санитарный разрыв не устанавливается, так как санитарными правилами не классифицируются.

Класс опасности и санитарно-защитная зона проектом для процесса строительства не предусматривается, так как рассматриваемая деятельность является не классифицируемой в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса РК и относится ко IV категории опасности.

5.12. Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий (НМУ)

Неблагоприятные метеоусловия (далее по тексту НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обусловливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Госкомгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Этап строительства

Мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ на этапе строительства не разрабатываются в связи с незначительностью выбросов и кратковременностью планируемой деятельности по строительству проектируемых объектов.

Этап эксплуатации

Мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ на этапе эксплуатации проектируемых объектов не разрабатываются в связи с отсутствием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

5.13. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Производственный экологический контроль атмосферного воздуха включает в себя:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

Это, как правило, точки на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), ближайшей жилой зоны, или территории, к которой предъявляются повышенные требования к качеству атмосферного воздуха: зоны санитарной охраны курортов, крупные санатории, дома отдыха, зоны отдыха городов.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89), «Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» (РНД 211.3.01-06-97).

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов эмиссий.

Мониторинг воздействия в соответствии с требованиями п. 6 ст. 132 Экологического Кодекса является обязательным в случаях:

- когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Этап строительства

Мониторинг эмиссий при проведении строительных работах, учитывая временный характер работ, предлагается вести расчетным методом (исходя из фактически использованного топлива и объемов строительных работ) по методикам расчета выбросов, утвержденных МООС РК. Результаты расчетов выбросов сопоставляются с контрольными значениями, которые рассчитаны настоящим проектом.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и своевременной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

Мониторинг воздействия на этапе строительства не предусматривается ввиду кратковременности воздействия строительных работ.

Этап эксплуатации

Мониторинг состояния атмосферного воздуха на этапе эксплуатации проектируемых объектов не предусматривается в связи с отсутствием источников воздействия на атмосферный воздух.

5.14. Природоохранные мероприятия

Этап строительства

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования строительного производства на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных, технологических и специальных мероприятий:

- планировочные мероприятия:
- систематическое орошение площадок строительства;
- полив дорог поливомоечными машинами для снижения пылеобразования;
- технологические мероприятия:
- обеспечение прочности и герметичности технологических аппаратов и оборудования;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, своевременная замена неисправных материалов и оборудования;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта;
- установка нейтрализаторов каталитического типа на оборудование с двигателями внутреннего сгорания.

специальные мероприятия:

- применение передовых технологий при производстве строительных работ, отвечающих мировым экологическим стандартам;
- применение готовых строительных полуфабрикатов.

Разрабатываемые мероприятия соответствуют современным технически осуществимым и экономически целесообразным методам снижения выбросов и не приводят к снижению надежности оборудования.

Реализация этих мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов эмиссий и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении намечаемой деятельности.

Этап эксплуатации

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на этапе эксплуатации проектируемых объектов настоящим проектом не предусматриваются в связи с отсутствием на этапе эксплуатации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

6. Воздействие на подземные воды и поверхностные водоёмы

Гидрологическая характеристика

Крупными реками, протекающими по территории области, являются: Урал - главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагыз (511км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45 - 50 км южнее города Атырау. Реки, впадающие в Волгу - Кигач, Шароновка. Все другие реки – Уил, Эмба, Сагиз, Кайнар - имеют течение лишь весной, в период паводка.

Гидросеть Прикаспийской низменности молодая, следовавшая за отступавшими морями в условиях малой энергии рельефа. В долинах рек, стекающих с Общего Сырта и Жайык-Жемского плато, наблюдаются две пойменные террасы шириной до 5-7 км. В низовьях они образуют обширные разливы (Шыжынские, Камыш-Самарские и др.), рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в солончаки и формируют современные озерно-аллювиальные равнины. Более развитые долины рек Ойыла и Сагыза имеют одну, а долина р. Жем – две надпойменные террасы высотой 3-5 и 5-7 м. У долины реки Жайык над высокой поймой 3-5 м отмечается до трех надпойменных уровней, аккумулированных в различные хвалынские и новокаспийские стадии. Ширина террас многие километры, они плавно переходят в равнины дельтового и морского происхождения.

Из крупных озер в Атырауской области только соляное озеро Индер (110,5 кв. км) имеет типичные пляжи и террасы. Остальные озера старичного, лиманного и концевого генезиса – это преимущественно соры с невысокими извилистыми берегами и площадью сотни км2. Гидрографическая сеть в пределах исследованной территории – участка изысканий, практически отсутствует, чему способствовала многолетняя аридизация климата, приведшая к постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов.

Важным гидрологическим объектом территории является Каспийское море. Проблема затопления прибрежной части территории нагонными водами со стороны Каспийского моря является одной из основных проблем в гидрологическом режиме моря в пределах исследованной территории.

Северное и северо-восточное побережье Каспия постоянно находится в зоне затопления нагонной морской волной при сильных ветрах южного, юго-западного и западного румбов. В Казахстанском секторе Северного Каспия, при сильных нагонах, в условиях крайне малых уклонов прилегающей к морю суши, затапливается побережье шириной до 15 км-50 км. Количественная оценка вероятностного прогноза фонового уровня Каспийского моря различной обеспеченности на период до 2020 года была выполнена лабораторией проблем Каспийского моря КазНИИМОСК в работе «Оценка затопления северо-восточного побережья Каспийского моря».

Воздушная линия электропередач 10 кВ пересекает р. Сагыз, схема пересечения р. Сагыз представлена на ***Рисунок 6.1.*** Опоры №152 тип П10-5(н) и №153 тип П10-5(н) устанавливаются на правом и левом берегах реки.

Воздействие на водный объект будет локальным и временным в виде бурения ям под две опоры, установку опор, монтажа линий электропередач.

Ниже приведен комплекс природоохранных мероприятий по предотвращению загрязнения на этапе строительства объекта.

Период эксплуатации не затрагивает поверхностные и подземные водные источники и не несет негативной нагрузки на окружающую среду.

Водоснабжение, как питьевого, так и хозяйственного (технического) назначения, осуществляется с помощью привозной воды.

№ п/п	Наименование водопотребления	Ед. изм.	Обоснование норм расхода	Кол-во ед. измерения	Норма расхода воды на ед. измерения, м^3	Кол-во рабочих дней	Водопотребление		Безвозвратные потери, м^3/год	Водоотведение в канализацию, м^3/год
							м^3/сут	м^3/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	6	7
1	Общественный туалет	шт.	СН РК 4.01-02-2011 (SUB3Приложение В, таблица В1)	3	0,00149	120	0,5364	64,3680	-	64,3680
3	Технические нужды		Рабочий проект					0,0673		
4	Питьевые нужды	1 чел.	Рабочий проект	24	0,005	120	0,1200	14,4000	-	14,4000
	ИТОГО	м^3					**0,6564**	**78,8353**	**0,0000**	**78,7680**
	ВСЕГО						**0,6564**	**78,8353**	**0,0000**	**78,7680**

Качество воды должно соответствовать санитарным правилам «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов".

Водоотведение будет осуществляться в биотуалет в количестве 3 единиц.

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения реализуется на этапе строительства объекта:

- все работы по строительству должны выполняться строго в границах участка землеотвода;
- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);
- участки размещения временных складов ГСМ оборудуются по периметру дренажными канавами. На всех складах предусматриваются резервные емкости для сбора ГСМ в случае возникновения аварии. Дополнительно в местах заправки техники и установки емкостей с ГСМ выполняется уплотнение грунта. Запрещается размещение временных складов ГСМ, устройство площадок для хранения техники на участках без предварительной подготовки основания;
- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках и местах заправки предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтью отходов и почв;
- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок. Размещение емкостей с жидкими отходами дополнительно осуществляется на металлических поддонах, исключающих проливы загрязнителей;
- для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых и снеготалых вод – формирование уклонов участка после завершения вертикальной планировки в соответствии с естественным рельефом местности;
- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);
- для отвода поверхностных вод от полотна дорог – устройство водоотводных канав по обе стороны от дорожного полотна. Для пропуска вод под дорогами, во

избежание формирования вторичного заболачивания – устройство водопропускных труб и лотков.

- после завершения строительных работ: планировка и благоустройство территории – во избежание застоя поверхностных вод и формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).

Этап эксплуатации

Технологический регламент эксплуатации проектируемых объектов не предусматривает влияния на подземные и поверхностные воды.

Таким образом при соблюдении природоохранных мероприятий строительство и дальнейшая эксплуатация объекта не окажет значимого влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого региона.

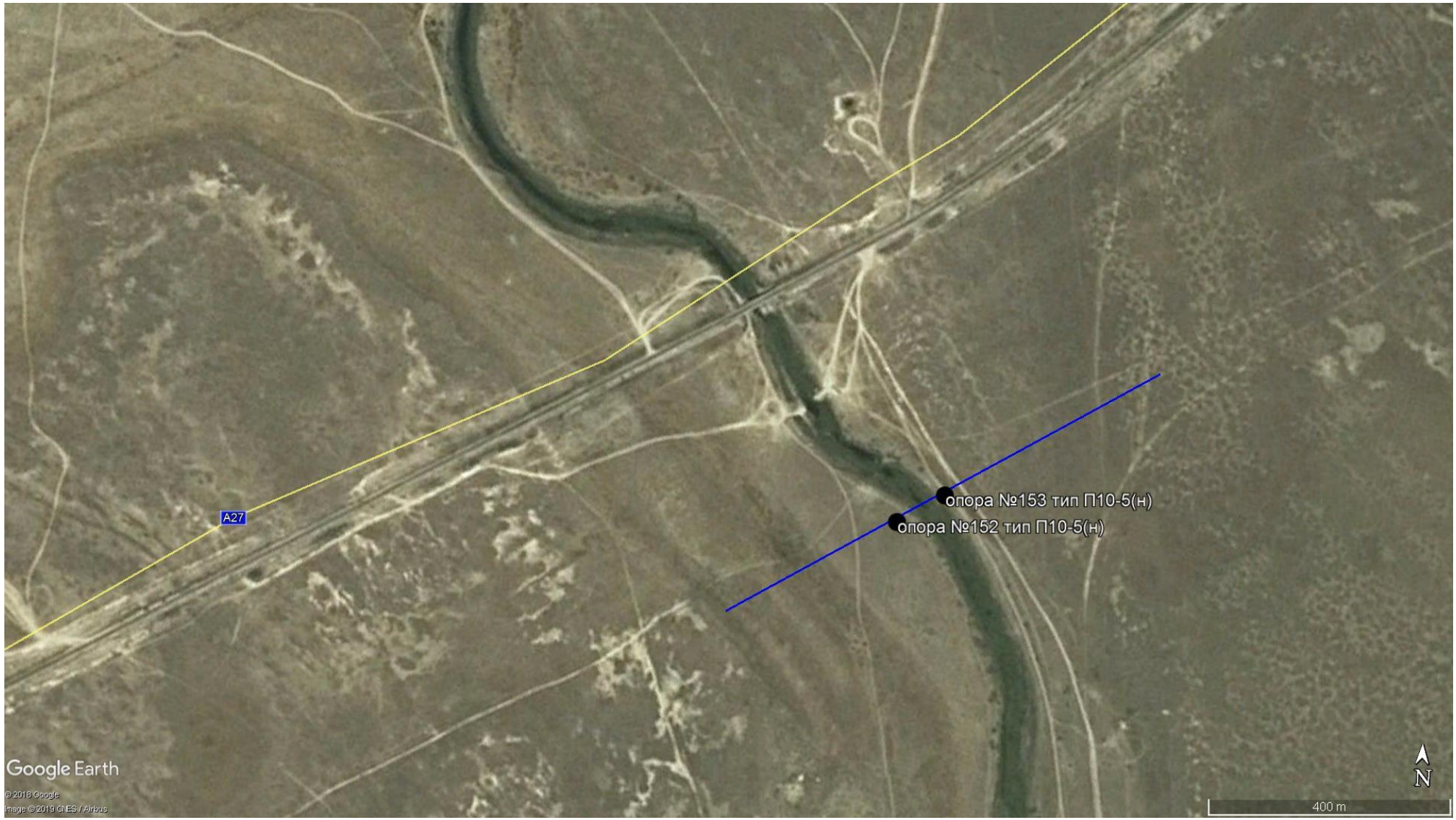

Рисунок 6.1 Схема пересечения р. Сагыз

7. Воздействие на недра

Воздействие на недра и попутные полезные ископаемые будет отсутствовать.

8. Воздействие на почвы и рациональное использование земель

Этап строительства

Механическое воздействие

На этапе строительства основным фактором воздействия является механическое нарушение почвенного слоя и целостности почвенного разреза.

Снятие плодородного слоя не предусматривается

Передвижение транспорта

Воздействие возникает при передвижении транспорта, используемого для транспортировки оборудования, перевозке материалов и людей.

По степени нарушенности в пределах зон отвода под трассы подъездных дорог подразделяются на зоны:

- с полностью уничтоженной растительностью, почвами и рельефом (центральная полоса трассы);
- с сильно нарушенной растительностью, почвами и рельефом – по периферии трассы, где частично сохранены напочвенный растительный покров, почвы, а местами и микрорельеф;
- примыкающие к полосе отвода с частичными нарушениями почв и растительности, изменением микрорельефа (линейные валы грунта, захламления и др.)

Загрязнение почв

Помимо механического воздействия, другим фактором воздействия на почвенный покров при строительстве, является загрязнение почв. К основным видам загрязняющих воздействий относятся засорение и захламление, а также химическое загрязнение.

Засорение и захламление

Строительные площадки, полосы отвода земли могут быть засорены и захламлены строительными, производственными и бытовыми отходами.

Химическое загрязнение

В ходе проведения строительных работ выделяется большое количество пыли неорганической.

Как правило, интенсивность загрязнения от процессов рассеяния загрязняющих веществ при строительно-монтажных работах (выпадение из атмосферных выбросов) малоинтенсивное, но охватывает значительные площади.

Продукты сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания автотранспорта и выбросы от технологического оборудования в условиях открытых ландшафтов, могут являться источниками загрязнения почв, т.к. осевшие на поверхность снега вещества, могут переноситься с талыми водами на большие расстояния, попадая в почву.

Нерационально использованные, в том числе и загрязненные почвы, могут рассматриваться как отходы производства со взиманием платежей за их образование и размещение. В связи с этим, важнейшим природоохранным мероприятием является сохранение плодородного слоя в специальных буртах. Рациональное размещение объектов и сооружений имеет большое значение для расчета необходимых площадей, как при снятии почв, так и при производстве отсыпок и устройств фундаментов. Это является первым, основным и наиболее эффективным мероприятием по охране почвенно-растительного слоя.

Этап эксплуатации

На этапе эксплуатации основное воздействие на земельные ресурсы и почвы выражается в изъятии территории под проектируемые объекты.

8.1. Мероприятия по охране земельных ресурсов и почв

Этап строительства

Несмотря на регламентирование норм отвода земель для предусмотренных проектом работ, опыт показывает, что реальные нарушения почвенного покрова на практике нередко превышают планируемые.

Для эффективной охраны почв от механических нарушений и загрязнения и сведения к минимуму их негативных последствий необходимо проведение следующих мероприятий:

- производство работ только в пределах оборудованных строительных площадок; исключить проезд транспортной техники по бездорожью;
- неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр.

При проведении строительно-планировочных работ в случае возникновения очагов ветровой и водной эрозии после интенсивных механических воздействий на почвенный покров необходима рекультивация нарушенных участков.

Технический этап рекультивации предусматривает проведение работ по удалению и захоронению отходов, нивелированию поверхности, устранению техногенных форм рельефа.

Биологический этап рекультивации (в случае его необходимости) предусматривает работы по восстановлению растительного покрова и заключается в проведении фитомелиорации в соответствии с разработанными методиками.

До начала работ необходимо разработать систему мероприятий по оперативной ликвидации последствий нестандартных ситуаций, приводящих к загрязнению почв нефтепродуктами, хозяйственно-бытовыми стоками и другими загрязнителями.

Этап эксплуатации

Мероприятия по охране земельных ресурсов и почв на этапе эксплуатации не предусматриваются.

9. Воздействие на окружающую среду через образующиеся отходы

В процессе эксплуатации оборудования предприятия будут образовываться отходы производства и отходы потребления, в том числе (т/год):

Объем образования и размещение отходов предприятия приведен в ***таблице 9.1.***

Таблица 9.1 Объемы размещения отходов, установленные для предприятия

Наименование отходов	Образование, т/год (шт.)	Размещение, т/год	Передача сто-ронним органи-зациям, т/год
	2020 г	2020 г	2020 г
1	2	3	4
Всего	1,0720	0,0000	1,0546
в т.ч. отходов производства	1,1845	0,0000	1,1845
отходов потребления	1,0455	0,0000	1,0455
Красный список отходов			
Не образуется	0,0000	0,0000	0,0000
Янтарный список отходов			
Ветошь	0,0174	0,0000	0,0174
Зеленый список отходов			
Провода АС-50мм2	0,3850	0,0000	0,3850
Траверсы ТМ3	0,0210	0,0000	0,0210

Наименование отходов	Образование, т/год (шт.)	Размещение, т/год	Передача сто-ронним органи-зациям, т/год
	2020 г	2020 г	2020 г
1	2	3	4
Изоляторы ШС-10	0,0020	0,0000	0,0020
Стойки ж.б. СВ-95	0,7500	0,0000	0,7500
Огарки сварочных электродов	0,0091	0,0000	0,0091
Твердые бытовые отходы	1,0455	0,0000	1,0455

9.1. Расчет и обоснование объемов образования отходов

Объем образования твердых бытовых отходов определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{тбо} = p \times m - Q_y - Q_r,\ м^3/год}$$

где p - годовая норма образования отходов на одного сотрудника, $м^3$/чел

Значение показателя принято равным 0,348 $м^3$/чел , как для предприятия расположенного в благоустроенном секторе

m - количество сотрудников работающих на предприятии, чел. Согласно данным предоставленным предприятием количество сотрудников составляет: 24 человек.

Q_y - годовое количество утилизированных отходов, $м^3$/год.

На предприятии утилизацию отходов не производят Q_y = 0 $м^3$/год

Q_r - годовое количество сожженных отходов, $м^3$/год.

На предприятии сжигание отходов не производят Q_r = 0 $м^3$/год

тогда объем образования твердых бытовых отходов будет составлять

$M_{тбо}$ = 0,348 × 24 - 0 - 0 = 8,36 $м^3$/год

С учетом того, что плотность отходов ro в неуплотненном состоянии равна 0,3 т/$м^3$ масса ежегодного образования ТБО будет составлять M = ro × $M_{тбо}$

M = 0,3 × 8,36 = 2,50915 т/год

С учетом сроков строительства, 5мес объем образования отходов составит: 1,9603 т/год

Наименование образующегося отхода	Годовой объем об-разования, т/год
Твердые бытовые отходы	1,0455
Итого:	**1,0455**

Расчет объема образования огарков сварочных электродов

В процессе монтажа опор ВЛЭ будет использоваться один сварочный трансформатор. При проведении сварочных работ будут использоваться электроды марки Э 42. Расход электродов составляет – 0,12984 т

Расчет объема образования огарков сварочных электродов производится согласно п. 3.6 п/п. 35 (Огарки сварочных электродов) «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г.

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{ог} = K_H \times P_Э \times C_{ог}, \text{ т/год}}$$

где Кн - коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков (1,1-1,4). В расчете принят для:

Э 42 равным **1,4**

$P_э$ - масса израсходованных сварочных электродов, т/год. Согласно данным предоставленным предприятием составляет:

Э 42 **0,12984** т/год

$C_{ог}$ - норматив образования огарков (в долях от массы израсходованных электродов), для электродов используемых на предприятии:

Э 42 **0,05** , как для электродов с диаметром стержня **> 3 мм**

Объем образования огарков сварочных электродов будет составлять

МР-4 $\mathbf{M_{ог}}$ = **1,4** × **0,13** × **0,05** = **0,0091** **т/год**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Огарки сварочных электродов	0,0091
Итого:	**0,0091**

Следующие отходы принимаются по сведениям сметной документации и демонтажной ведомости:

- ветошь 17,44333 кг;
- провода АС-50мм2 – 385 кг;
- траверсы ТМ3 - 21 кг;
- изоляторы ШС-10 – 2 кг;
- стойки ж.б. СВ-95 – 750 кг.

9.2. Описание системы управления отходами

Всего на период строительства образуется 2 наименования отходов. Информация о системе управления отходами на предприятии представлена в ***таблице 9.2*****.** На период эксплуатации отходы не образуются.

Таблица 9.2 Описание системы управления отходами

	Огарки сварочных электродов	
	N200308//Q10//S00//C10//H00//R4//A00/GA090	
1	**Образование:**	Монтаж опор ВЛЭ
		В результате проведения сварочных работ
2	**Сбор и накопление:**	Собирается и накапливается в
		контейнер объемом 7,5 $м^3$
3	**Идентификация:**	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы.
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Паспортизация:**	Разработан паспорт на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатора отходов, отход принадлежит к янтарному списку.
6	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
7	**Транспортирование:**	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся в пункты приема металлолома
8	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Складирование не производится, вывозится в пункты приема металлолома
9	**Хранение:**	Временное в контейнере на площадке хранения металлолома
10	**Удаление:**	Вывозится в пункты приема металлолома
	Твердые бытовые отходы	
	N200107//Q14//S18//C00//H12//D5//A880//GO060	
1	**Образование:**	Территория стройплощадки
		В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	**Сбор и накопление:**	Собирается и накапливается в
		контейнер объемом 0,75 $м^3$
3	**Идентификация:**	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Паспортизация:**	Разработан паспорт на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатора отходов, отход принадлежит к зеленому списку.
6	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
7	**Транспортирование:**	Транспортируются вручную в контейнер, по мере накопления вывозятся автотранспортом на свалку г. Караганда
8	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Складирование не производится, вывозится на свалку н.п.
9	**Хранение:**	Временное в контейнере объемом 0,75 $м^3$
10	**Удаление:**	Вывозится на поселковую свалку

	Лом цветных металлов (Провода АС-50мм2, Траверсы ТМ3)	
	N120102//Q14//S6//C01+C19+C41//H12//R4//A241//GA120	
1	**Образование:**	Территория стройплощадки
		В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	**Сбор и накопление:**	Собирается и накапливается в
		контейнер объемом 0,75 $м^3$
3	**Идентификация:**	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Паспортизация:**	Разработан паспорт на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатора отходов, отход принадлежит к зеленому списку.
6	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
7	**Транспортирование:**	Транспортируются вручную в контейнер, по мере накопления вывозятся в пункты приема металла
8	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Складирование не производится
9	**Хранение:**	Временное в контейнере объемом 0,75 $м^3$
10	**Удаление:**	Вывозится в пункты приема металла
	Изоляторы ШС-10	
	N200308//Q10//S00//C10//H00//R4//A00/GA090	
1	**Образование:**	Территория стройплощадки
		В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	**Сбор и накопление:**	Собирается и накапливается в
		контейнер объемом 0,75 $м^3$
3	**Идентификация:**	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Паспортизация:**	Разработан паспорт на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатора отходов, отход принадлежит к зеленому списку.
6	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
7	**Транспортирование:**	Транспортируются вручную в контейнер, по мере накопления вывозятся специализированными предприятиями
8	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Складирование не производится
9	**Хранение:**	Временное в контейнере объемом 0,75 $м^3$
10	**Удаление:**	Вывозится в пункты приема металла
	Стойки ж.б. СВ-95	
	N200308//Q10//S00//C10//H00//R4//A00/GA090	
1	**Образование:**	Территория стройплощадки

		В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	**Сбор и накопление:**	Собирается и накапливается в
		контейнер объемом 0,75 $м^3$
3	**Идентификация:**	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Паспортизация:**	Разработан паспорт на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатора отходов, отход принадлежит к зеленому списку.
6	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
7	**Транспортирование:**	Транспортируются вручную в контейнер, по мере накопления вывозятся специализированными предприятиями
8	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Складирование не производится
9	**Хранение:**	Временное в контейнере объемом 0,75 $м^3$
10	**Удаление:**	Вывозится в пункты приема металла
	Промасленная ветошь	
	N130799//Q5//S18//C81//H4.1//D10//A841//AD060	
1	**Образование:**	Строительная площадка
		В результате ремонта технологического оборудования промышленной площадки и автотранспорта
2	**Сбор и накопление:**	Собирается и накапливается в
		металлические контейнеры объемом 0,5 $м^3$ (3 шт)
3	**Идентификация:**	Пожароопасные, нерастворимые в воде, химически неактивные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Паспортизация:**	Разработан паспорт на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатора отходов, отход принадлежит к янтарному списку.
6	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
7	**Транспортирование:**	По мере накопления вывозится специализированными предприятиями
8	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Временное складирование, с последующим вывозом
9	**Хранение:**	Временное в контейнере объемом 0,5 $м^3$
10	**Удаление:**	Вывозится по договору со сторонней организацией

10. Воздействие на окружающую среду через производственный шум и вибрацию

Шум - один из основных факторов, неблагоприятно воздействующих на организм человека. Основным источником шума в населенных местах является транспорт, который по данным отечественных и зарубежных исследований составляет от 60 до 80% всех шумов, проникающих в места пребывания человека.

Расчетная шумовая характеристика транспортного ответствии с «Руководством по разработке карт шума улично-дорожной сети города» (Москва 1980 г., п.3.4), исходя из интенсивности, состава и скорости движения потока и составила 76,5 ДБА – для общегородских и 74 ДБА для районных магистралей.

Нормативный уровень звукового давления для шума, создаваемого транспортом в дневное время на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, в соответствии со СНиП II-12-77 не должен превышать 65 ДБА. Следовательно, предусмотреть мероприятия по исключению указанных превышений на магистральных улицах на 11,5 ДБА и на районных на 9 ДБА.

Расчетный уровень звука (LA экв.) транспортного потока непосредственно у проезжей части города определен ***(таблица 10.1)*** – на расчетный срок в соответствии с «Руководством...».

Снижение уровня звука на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, предусмотрено посредством создания полос зеленых насаждений и соблюдения санитарных разрывов между жилыми домами и проезжей частью улиц.

Уточнены расчетно и характеристики шумового эффекта в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 по формуле:

$$LA\ тер. = LA\ экв – \Delta\ LA\ расч. - \Delta\ LA\ зел\ ;\ где$$

LA тер – уровень звука в 2-м от линии застройки магистральных улиц;

LA экв – расчетная шумовая характеристика транспортного потока;

Δ LA расч – снижение уровня звука в зависимости от расстояния между источником шума и расчетной точкой;

Δ LA зел – снижение уровня звука полосами зеленых насаждений.

Расчеты шумовой характеристики транспортного потока и уровня звука на прилегающих к магистральным улицам территориях приведены в ***таблице 10.1.***

Таблица 10.1 Расчетный уровень звука (LA экв.) транспортного потока непосредственно у проезжей части города

№ п/п	Наименование Показателей	Единица измерений	Общегородские магистрали	Районные магистрали
1	2	3	4	5
1	Интенсивность движения в обоих направлениях в час пик	ед/час	3000	2000
2	Средневзвешенная скорость движения	км/час	40	35
3	Доля грузового транспорта, спецтранспорта и автобусов, троллейбусов в потоке	%	35	30
4	Шумовая характеристика транспортного потока	дБа	76,5	74
5	Расстояние между проезжей частью и расчетной точкой в 2 м от			

№ п/п	Наименование Показателей	Единица измерений	Общегородс кие магистрали	Районные магистрали
1	2	3	4	5
	линии застройки	м	23	19
6	Снижение уровня звука в зависимости от расстояния между источником шума и расчетной точкой	дБа	6	5
7	Ширина полос зеленых насаждений между проезжей частью и расчетной точкой	м	18	16
8	Снижение уровня звука полосами зеленых насаждений	дБа	7	5
9	Расчетный уровень звука в 2 м от линии застройки	дБа	63,5	64

Таким образом, уровень звука на территориях, прилегающих к магистралям, будет меньше допустимого на 2 ДБА.

При проведении строительных работ при работе спецмеханизмов фактический уровень шума не будет превышать допустимый 90 дБаТехнологическое оборудование, предполагаемое к использованию при строительстве проектируемых объектов, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Шумовое воздействие автотранспорта. Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. 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.

В условиях транспортных потоков, планируемых при строительстве работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии.

Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а проведение мероприятий по минимизации шумов при строительных работах, даст возможность значительно снизить последние.

Уровень вибрации не превышает допустимого порога.

Основными источниками электромагнитных полей являются воздушные линии электропередач (ВЛ) и подстанции (ПС).

Для защиты населения от вредного воздействия электрического поля ВЛ вдоль них устанавливаются санитарные разрывы в зависимости от мощности ЛЭП

Воздействие электрического поля ПС ограничивается ограждаемой территорией.

11. Воздействие на растительный мир

Воздействие на растительный покров связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

- механические повреждения;
- загрязнение и засорение;
- изменение физических свойств почв;
- изменение уровня подземных вод;
- изменение содержания питательных веществ;
- пожары в результате аварийных ситуаций.

Основными видами воздействия на растительный покров являются:

Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении строительной техники и транспорта. По степени воздействия выделяются участки:

- с уничтоженной растительностью (действующие проезды);
- с нарушенной растительностью (разовые проезды).

Воздействие разливов сточных вод

Негативные последствия может иметь загрязнение разливами сточных вод. Однако, период восстановления растительности на участках, загрязненных сточными водами, непродолжителен.

Механическое воздействие

При проведении всего комплекса работ происходит планирование территорий, механическое воздействие на почвенно-растительный покров, в результате которого уничтожается слой растительности, также возможно развитие процессов эрозии почв, что способствует изменению видового состава растительности. Кроме этого, ввиду непродолжительного периода вегетации, на нарушенных участках автохтонная растительность восстанавливается крайне медленно.

Захламление и загрязнение территории

Значительный вред растительному покрову наносится при засорении строительных площадок, полосы отвода отходами производства и потребления, строительного мусора, горюче-смазочными материалами, металлоломом и др. В результате загрязнения почвенно-растительного покрова возможна необратимая инвазия в экосистемы видов растений, не характерных для данного биоценоза (сукцессия растительности).

Аэрогенное загрязнение

Отсутствие интенсивного проветривания приземных слоев атмосферы приводит к осаждению многих компонентов газовых потоков, образующихся при строительстве проектируемых объектов вместе с аэрозолями на поверхности растительного слоя.

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Этап строительства

Воздействия на растительность, происходящие в результате проведения строительных работ, выражаются в следующих основных направлениях:

- уничтожение и трансформация растительности в результате механического воздействия;
- трансформация растительности в результате загрязнения растительности и сопредельных компонентов природной химическими веществами в газообразной, твердой и жидкой фазе.

Наиболее травмирующими воздействиями при проведении проектных работ будут механические нарушения и уничтожение растительности.

Растительность будет полностью уничтожена на большей части территории, отведенной под строительство – на месте проектируемых объектов.

Следует отметить, что, безусловно, растительность будет испытывать нагрузки, однако следует ожидать воздействий лишь на локальных участках.

После прекращения работ следует ожидать естественного восстановления растительности на участках, прилегающих к объектам и сооружениям, скорость которого будет зависеть от степени трансформации растительности и почвенно-эдафических условий нарушенных участков. Также растительность будет повреждена в местах разового проезда транспорта.

Опосредованными воздействиями на растительность территории являются запыление и засыпание ее грунтами в непосредственной близости от дорог при сильном ветре.

Учитывая, что основные источники химического загрязнения являются небольшими (дорожно-строительное механизмы) и передвижными (транспорт) и их выбросы рассеиваются на значительной территории, существенного влияния на растительность они оказывать не будут. Возможны локальные очаги загрязнения и поражения растительности при аварийных ситуациях (выбросы химических веществ, проливы топлива, ГСМ, других веществ).

Воздействие ограничивается площадками зданий, сооружений и инженерных коммуникаций и является неизбежным условием технологического цикла строительства электрических сетей. Воздействие не будет выходить за пределы земельного отвода и, при выполнении природоохранных мероприятий никоим образом не окажет негативного воздействия на прилегающие территории.

Этап эксплуатации

Воздействия на растительность на этапе эксплуатации не ожидается.

12. Воздействие на животный мир

Влияние на существующий животный мир в пределах планируемой территории оказываться не будет Редкие и исчезающие животные на территории местности намечаемой деятельности, не встречаются. Район находится вне путей сезонных миграций животных, а также вне путей весеннего перелета водоплавающих птиц.

Для защиты птиц от отрицательного воздействия на них проектируемой ВЛ – 10 кВ предусмотрены в проекте птицезащитные устройства, устанавливаемые на анкерных и промежуточных опорах

При строительстве не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность фауны.

13. Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В настоящем разделе дана оценка воздействие на окружающую среду проекта строительства ВЛ по определению трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Каждый из параметров будет оцениваться по определенной шкале с применением соответствующих критериев, разработанных в «Методологических аспектах оценки воздействия на природную и социально-экономическую среду», рекомендованную к использованию Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Данный метод оценки воздействия основан на полуколичественном методе с учетом математического моделирования и определения воздействия по бальной шкале. Каждый критерий базируется на практическом опыте, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Система критериев для природной среды принята 4-х бальной. Причем, очень важно оценить степень остаточных воздействий, основываясь на возможности воздействия и последствиях воздействия.

Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды использовались таблицы с критериями воздействия, указанными в «Методологии ….».

Комплексный балл определяется по формуле:

$$\mathbf{Q^{i}_{integr} = Q^{t}_{i} \times Q^{s}_{i} \times Q^{j}_{i},}$$

где

$\mathbf{Q^{i}_{integr}}$ - комплексный оценочный балл заданного воздействия;

$\mathbf{Q^{t}_{i}}$ - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

$\mathbf{Q^{s}_{i}}$ - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

$\mathbf{Q^{j}_{i}}$ - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды;

Определение пространственного масштаба воздействия

Учитывая незначительный выброс загрязняющих веществ в атмосферу и места его образования, а также линейную протяженность территории пространственный масштаб воздействия определен как местное (территориальное) воздействие – 3 балла.

Определение временного масштаба воздействия

Учитывая продолжительность реализации проекта застройки во временном периоде масштаб воздействия определен как кратковременное воздействие – 1 балла.

Определение величины интенсивности воздействия

Учитывая, что реализация проекта практически не нарушит существующую экосистему, а также отсутствие на проектируемой территории растительности и животных величина интенсивности воздействия определена, как незначительное воздействие – 1 балл.

Результаты расчета комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду сведены в ***таблицу 13.1.***

Таблица 13.1 Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	3 Местное территориальное	1 Кратковременное	1 Слабое	3	Низкая значимость
Почвы и недра	Загрязнение почвы	3 Местное территориальное	1 Кратковременное	1 Слабое	6	Низкая значимость
Биоресурсы суши	Влияние выбросов на животный и растительный мир	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	-	Отсутствует
Поверхностные воды	Загрязнение поверхностных вод	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	-	Отсутствует
Подземные воды	Загрязнение подземных вод	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	-	Отсутствует

Исходя из вышеизложенного, категория значимости воздействия на компоненты природной среды будет составлять:

$$Q^{i}_{integr} = 3 \times 1 \times 1 = 3 \text{ баллов}$$

Следовательно, категория воздействия будет **низкой значимости**.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже, которого воздействие является низким до уровня, почти нарушающего узаконенный предел, и находится и находится в пределах допустимых стандартов.

В связи с участившимися степными пожарами рекомендуется расширить мощности ближайшего к проектируемым микрорайонам поста противопожарной службы от одного до двух постов (автомобилей) для эффективного пожаротушения на участках.

13.1 Ориентировочный расчёт нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду

Атмосферный воздух

В *таблице 13.1-1* приведен расчет неизбежного ущерба.

Таблица 13.1-1 – Оценка неизбежного ущерба

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	МРП тенге	ставка платы	Размер платежа тг/год
1	2	3	4	5	6
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00150370	2525	30	113,9053 0 0
143	Марганец и его соединения /в	0,00014610	2525		0

	пересчете на марганца (IV) оксид/				0
	-327				0
168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0,00000004	2525		0
	(Олово (II) оксид) (446)				0
184	Свинец и его неорганические	0,00000008	2525		0
	соединения /в пересчете на свинец/				0
	-513				0
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00009360	2525	20	4,7268
	-4				0
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00001520	2525	20	0,7676
337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,00014850	2525	0,32	0,119988
	Угарный газ) (584)				0
342	Фтористые газообразные соединения	0,00005190	2525		0
	/в пересчете на фтор/ (617)				0
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0,03648800	2525	0,32	29,4823
	изомеров) (203)				0
621	Метилбензол (349)	0,00045900	2525	0,32	0,370872
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0,00008880	2525	0,32	0,07175
	бутиловый эфир) (110)				0
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00019240	2525	0,32	0,155459
2750	Сольвент нафта (1149*)	0,00232600	2525	0,32	1,879408
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,03840600	2525	0,32	31,03205
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0,79104388	2525	10	19973,86
	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,				0
	цемент, пыль цементного				0
	производства - глина, глинистый				0
	сланец, доменный шлак, песок,				0
Итого					20156,37

14. Заключения и выводы оценки воздействия на компоненты окружающей

При разработке настоящего проекта ОВОС были учтены государственные и ведомственные нормативные требования и положения, использованы фондовые и литературные данные, включая собственные материалы.

При экологическом обосновании проекта строительства ВЛ были учтены:

- современное состояние окружающей природной среды;
- проектные технические и технологические решения;
- оценка существующих воздействий на компоненты окружающей природной среды;
- мероприятия по снижению и предотвращению негативного влияния данного вида деятельности на окружающую природную среду.

При реализации проекта предусмотрен комплекс мер, ведущий к минимизации последствий техногенных нарушений и негативных изменений состояния природной среды, а также предусматривающий мероприятия по локализации, ликвидации и предупреждению аварийных ситуаций.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс республики Казахстан, Астана, Аккорда, 09.01.2007 г. №212-III.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан, Астана 2003г.
3. Водный кодекс Республики Казахстан, Астана, 12.02.2009 №132-IV
4. Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеоиздат,1987г.;
5. Классификация токсичных промышленных отходов производства предприятий Республики Казахстан, РНД 03.0.0.2.01 – 96;
6. «Методические указания по оценки степени опасности загрязнения почвы химическими веществами», Минздрав РК, 13.01.006.97;
7. «Временной инструкцией о порядке проведения оценки воздействия намеченной хозяйственной деятельности на окружающую среду (ОВОС)», РНД 03.03.01 – 93;
8. Методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов. РД.11.17.9971-90-13с.
9. Классификатор токсичных промышленных отходов производства предприятий РК. РНД 03.0.0.2.01.-96 Утв. Министерством экологии и биоресурсов РК 01.07.97.- Алматы: Казмеханобр, 1996-157с.
10. РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990г.
11. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996»
12. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004
15. Приказ министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан г. Астана от 11 декабря 2013 года № 379-ө О внесении изменения в приказ министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
16. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174;
17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176;
18. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209;
19. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237;
20. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Утверждены приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261;

21. Гигиенические нормативы к безопасности окружающей среды (почве) Утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года № 452;
22. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест Приложение 1 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28 февраля 2015 года № 168.

Приложение 1 Заявление об экологических последствиях

Приложение 4
к Инструкции по проведению оценки
воздействия намечаемой хозяйственной и
иной деятельности на окружающую среду
при разработке предплановой, плановой,
предпроектной и проектной документации,
утвержденной приказом Министра охраны
окружающей среды Республики Казахстан
от 28 июня 2007 года № 204-п

Наименование объекта	РП Строительство линий электроснабжения раз. Кенбай Кызылкугинского района Атырауской области
Инвестор	Государственное учреждение "Управление энергетики и жилищнокоммунального хозяйства Атырауской области" Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, АЙТЕКЕ БИ, 77 БИН 070140003585 Тел.: 87122355333
Источники финансирования	гос.бюджет
Местоположение объекта	Атыраускаяя область, Кызылкогинский район, раз. Кенбай.
Полное наименование объекта	РП " Строительство линий электроснабжения раз. Кенбай Кызылкугинского района Атырауской области "
Ведомственная принадлежность или указание собственника	Государственное учреждение "Управление энергетики и жилищнокоммунального хозяйства Атырауской области" Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, АЙТЕКЕ БИ, 77 БИН 070140003585 Тел.: 87122355333
Представленные проектные материалы (полное название документации)	РП " Строительство линий электроснабжения раз. Кенбай Кызылкугинского района Атырауской области " ОВОС к РП " Строительство линий электроснабжения раз. Кенбай Кызылкугинского района Атырауской области"
Генеральная проектная организация	Товарищество с ограниченной ответственностью «Казтехнология» 100019, Республика Казахстан, Юр./почтовый Адрес: Карагандинская область, г.Караганда, район им.Казыбек би,

	ул. Коммунальная,12 БИН 050240000431 ГИП Волчков В.В.

Характеристика объекта:

Расчетная площадь земельного отвода	
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	Не устанавливается
Количество и этажность производственных корпусов	нет
Намечающееся строительство объектов социально-культурного назначения	нет
Основные технологические процессы	Проектом предусматривается следующий объем работ: • ПС 35/10 кВ №124 «Жамансор» расширение КРУН-10 кВ на одну дополнительную ячейку с вакуумным выключателем 10 кВ. • Воздушная линия электропередач 10 кВ с установкой потребительской КТП 10/0,4 кВ. Воздушная линия электропередач 0,4 кВ с подключением к существующим жилым домам.
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	Потребность в бесперебеойном источнике энергии
Сроки намечаемой хозяйственной деятельности	2020 г. период строительства 5 мес.

Материалоемкость:

1. Виды и объемы сырья:	
а) местное	Вода питьевая.
б) привозное	Строительные и расходные материалы на период строительства
2. Технологическое и энергетическое топливо	Отсутствует
3. Тепло (объем и предварительное согласование источника получения)	Отсутствует

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду

Атмосфера:

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу тонн/год:

Таблица 3.1

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.034	0.0015037
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0018336	0.0001461
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.0000000356
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.000000081
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.0000936
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.0000152
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.0001485
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000556	0.0000519
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0001493	0.036488
0621	Метилбензол (349)	0.0001722	0.000459
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000333	0.0000888
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0000722	0.0001924
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0001583	0.002326
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000278	0.038406
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.682994	0.79104388

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния: нет

Электромагнитные излучения: В пределах территории реализации проекта застройки отсутствуют.

Проектируемое электроснабжение - слабые излучения в пределах допустимого.

Акустические: На период строительства – работа спецмеханизмов и автотранспорта.

Уровень звукового давления не будет превышать допустимого для производственных и жилых территорий по СНиП 309-7-84, ГОСТ 12.1.030-83, СНиП II-12-77.

Вибрационные: В пределах проекта застройки.

Водная среда:

Забор свежей воды: нет

Источники водоснабжения:

Поверхностные шт./ ($м^3$/год)

Подземные шт./($м^3$/год)

Водоводы и водопроводы

Привозная вода На период строительства

Количество сбрасываемых сточных вод: Хозяйственно-бытовые стоки

В природные водоемы и водотоки ($м^3$/год) Нет

На поля фильтрации Нет

В септик На период строительства

На рельеф Нет

№ п/п	Наименование водопотребления	Ед. изм.	Обоснование норм расхода	Кол-во ед. измерения	Норма расхода воды на ед. измерения, $м^3$	Кол-во рабочих дней	Водопотребление		Безвозвратные потери, $м^3$/год	Водоотведение в канализацию, $м^3$/год
							$м^3$/сут	$м^3$/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	6	7
1	Общественный туалет	шт.	СН РК 4.01-02-2011 (SUB3Приложение В, таблица В1)	3	0,00149	120	0,5364	64,3680	-	64,3680
3	Технические нужды		Рабочий проект					0,0673		
4	Питьевые нужды	1 чел.	Рабочий проект	24	0,005	120	0,1200	14,4000	-	14,4000
	ИТОГО	$м^3$					**0,6564**	**78,8353**	**0,0000**	**78,7680**
	ВСЕГО						**0,6564**	**78,8353**	**0,0000**	**78,7680**

Земли:

Характеристика отчуждаемых земель: В соответствии с ГОСТ 25100-2011 на изученном участке выделено 2 инженерно-геологических элемента:

1. ИГЭ-1. Суглинок коричневый, редко серо-коричневый, песчанистый, преимущественно легкий, иногда известковый, твердый, полутвердый, тугопластичный. Мощность слоя 1,2-5,0м.

2. ИГЭ-2. Песок пылеватый коричневого, серо-коричневого, серого цветов, плотный.

Грунты ИГЭ 1,2 непросадочные. Величи-

	на просадки от 0,003 до 0,005.
Площадь:	
в постоянное пользование, га	.
в т.ч.: пашня, га	_____
лесные насаждения, га	_____
Нарушенные земли, га	_____
Растительность:	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, га (степь, луг, кустарник, древесные насаждения и т.д.) в т.ч.:	нет
площади рубок в лесах, га	Нет
объем получаемой древесины, $м^3$	Нет
Загрязнение растительности, в. т.ч. с/х культур токсичными веществами (расчетное)	не предполагается
Фауна:	
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну	Степень воздействия, связанная с нарушением, либо изъятием местообитаний в пределах строительной площадки отсутствует. Степень воздействия на прилегающих территориях, связанная в основном с фактором беспокойства.
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	Нет
Отходы производства и потребления:	В процессе реализации проекта застройки будут образовываться следующие виды отходов: ТБО, огарки сварочных электродов.
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	ТБО, огарки сварочных электродов временно хранятся на специальных площадках и контейнерах, затем по мере накопления вывозиться для складирования на существующий полигон ТБО для захоронения, а тара на переработку и утилизацию.
Наличие радиоактивных источников, Оценка их возможного воздействия	Радиоактивные источники отсутствуют.
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Отсутствует
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	Наибольшему техногенному воздействию подвергнутся почвенно-растительный покров и воздушный бассейн. Превышения ПДК населенных мест не будет. Интегральное негативное воздействие значительного уровня будет проявляться на

атмосферный воздух и почвенный покров.

На прилегающих территориях, интегральное воздействие на компоненты природной среды не выходит за пределы слабого уровня, при этом интенсивность воздействия незначительная, а высокую степень интегрального воздействия оказывает временной фактор.

Следует отметить, что это воздействие определяется целевым назначением объекта и является неизбежным следствием планируемых работ.

Негативное воздействие на здоровье населения отсутствует.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта

Значимых изменений окружающей среды за пределами земельного отвода не ожидается.

Инвестиции являются благоприятным фактором развития социальной сферы.

Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации

Заказчик и его подрядчик на этапах реализации проекта намерены осуществлять свою деятельность в строгом соответствии с природоохранным законодательством Республики Казахстан и установленными для него нормативами природопользования. При этом будут приниматься все меры по минимизации негативных последствий для природной и социальной среды.

ГУ "Управление энергетики и жилищнокоммунального хозяйства Атырауской области"

М.Ж. Игалиев

Приложение 2 Исходные данные принятые для проектирования

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 6001 01, Пересыпка щебня фр. св.40 мм

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. 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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 6002 02, Пересыпка ПГС

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. 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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **20**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 6003 03, Бурение ям под опоры

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Плотность, т/м3, ***P*** = **2.6**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B*** = **0.03**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7*** = **0.04**
Диаметр буримых скважин, м, ***D*** = **1**
Скорость бурения, м/ч, ***VB*** = **1**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** = **323**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Источник загрязнения N 6004,
Источник выделения N 6004 04, ЛКМ
Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **00.00195**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.01897**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00074**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00408**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-1126

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **57**

Примесь: 2750 Сольвент нафта (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.070867**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.018571**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **56**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0002780	0.0384060

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 6005 05, сварка штучными электродами

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **129.840000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **11**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.9**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.1**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 6006 06, Лужение оловяными припоями
Список литературы
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта
п.2 Медницкий участок
Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Марка припоя: ПОС-30

Время "чистой" пайки в день, час, ***_S_*** = **3**
Количество дней работы участка в год, ***N*** = **1**
Количество общее постов, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих постов, шт., ***NN*** = **1**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/с на один пост, ***GV*** = **0.0000075**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/с на один пост, ***GV*** = **0.0000033**

Источник загрязнения N 6007,
Источник выделения N 6007 02, Газовая резка пропан бутановой смесью

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = **5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **3**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **74**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **1.1**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **72.9**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **49.5**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **39**

ТОО "Казтехнология"

ГИП Волчков В.В.

ЭРА v2.5.372

Дата:06.09.19 Время:13:15:02

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 014,раз. Кенбай
Объект N 0001,Вариант 1 Строительство линий электроснабжения раз. Кенбаи

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 01, Пересыпка щебня фр. св.40 мм

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. 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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 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)

Влажность материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3$ = **2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7$ = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1$ = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **0.5**
Высота падения материала, м, GB = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000894$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **8**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 8 = 0.00001568$

Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.000894**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.00001568**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня фр. св.40 мм

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0008940	0.00001568

ЭРА v2.5.372

Дата:06.09.19 Время:13:18:05

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 014,раз. Кенбай
Объект N 0001,Вариант 1 Строительство линий электроснабжения раз. Кенбаи

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 6002 02, Пересыпка ПГС

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. 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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 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)

Влажность материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **20**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3$ = **3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7$ = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1$ = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2$ = **0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **0.6**
Высота падения материала, м, GB = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0021$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **8**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 8 = 0.0000282$

Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0021**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0000282**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Пересыпка ПГС

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0021000	0.0000282

ЭРА v2.5.372

Дата:06.09.19 Время:13:20:18

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 014,раз. Кенбай
Объект N 0001,Вариант 1 Строительство линий электроснабжения раз. Кенбаи

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 6003 03, Бурение ям под опоры

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Плотность, т/м3, ***P*** = **2.6**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B*** = **0.03**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7*** = **0.04**
Диаметр буримых скважин, м, ***D*** = **1**
Скорость бурения, м/ч, ***VB*** = **1**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** = **323**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

<u>Примесь: 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)</u>

Валовый выброс, т/год (9.30), $_M_ = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot _T_ \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot _KOLIV_ = 0.785 \cdot 1^2 \cdot 1 \cdot 2.6 \cdot 323 \cdot 0.03 \cdot 0.04 \cdot (1-0) \cdot 1 = \mathbf{0.791}$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), $_G_ = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot 1000 \cdot N1 / 3.6 = 0.785 \cdot 1^2 \cdot 1 \cdot 2.6 \cdot 0.03 \cdot 0.04 \cdot (1-0) \cdot 1000 \cdot 1 / 3.6 = \mathbf{0.68}$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.6800000	0.7910000

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v2.5.372

Дата:06.09.19 Время:13:23:33

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 014,раз. Кенбай
Объект N 0001,Вариант 1 Строительство линий электроснабжения раз. Кенбаи

Источник загрязнения N 6004,
Источник выделения N 6004 04, ЛКМ
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **00.00195**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **45**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.00195 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.000878**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.001 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.000125**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0001250	0.0008780

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.01897**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01897 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01897$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.001 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.000278$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0001250	0.0008780
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0002780	0.0189700

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00074**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00074 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001924$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.001 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0000722$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00074 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000888$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.001 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0000333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00074 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000459$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.001 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0001722$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0001250	0.0008780
0621	Метилбензол (349)	0.0001722	0.0004590
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000333	0.0000888
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0000722	0.0001924
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0002780	0.0189700

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00408$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.001$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-1126

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 57$

Примесь: 2750 Сольвент нафта (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00408 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002326$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.001 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0001583$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0001250	0.0008780
0621	Метилбензол (349)	0.0001722	0.0004590
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000333	0.0000888
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0000722	0.0001924
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0001583	0.0023260
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0002780	0.0189700

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.070867**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **63**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.070867 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.02563**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.001 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.0001005**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.070867 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.01902**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.001 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.0000746**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0001250	0.0265080
0621	Метилбензол (349)	0.0001722	0.0004590
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000333	0.0000888
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0000722	0.0001924
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0001583	0.0023260

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0002780	0.0379900

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.018571**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **56**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.018571 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00998$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.001 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0001493$

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.018571 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000416$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.001 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00000622$

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0001493	0.0364880
0621	Метилбензол (349)	0.0001722	0.0004590
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000333	0.0000888
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0000722	0.0001924
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0001583	0.0023260
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0002780	0.0384060

ЭРА v2.5.372

Дата:06.09.19 Время:13:34:01

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 014,раз. Кенбай
Объект N 0001,Вариант 1 Строительство линий электроснабжения раз. Кенбаи

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 6005 05, сварка штучными электродами

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **129.840000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **11**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = $GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 129.84 / 10^6 = 0.001285$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = $GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 5 / 3600 = 0.01375$

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = $GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 129.84 / 10^6 = 0.0001428$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = $GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.1 \cdot 5 / 3600 = 0.001528$

Газы:

<u>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.4 · 129.84 / 10^6 = 0.0000519**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 5 / 3600 = 0.000556**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0137500	0.0012850
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0015280	0.0001428
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0005560	0.0000519

ЭРА v2.5.372

Дата:06.09.19 Время:13:35:44

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 014,раз. Кенбай
Объект N 0001,Вариант 1 Строительство линий электроснабжения раз. Кенбаи

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 6006 06, Лужение оловяными припоями
Список литературы
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта
п.2 Медницкий участок
Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Марка припоя: ПОС-30

Время "чистой" пайки в день, час, ***_S_*** = **3**
Количество дней работы участка в год, ***N*** = **1**
Количество общее постов, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих постов, шт., ***NN*** = **1**

<u>Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)</u>

Удельное выделение ЗВ, г/с на один пост, ***GV*** = **0.0000075**

Валовый выброс ЗВ, кг/год (2.1), $M1 = GV \cdot _S_ \cdot N \cdot _KOLIV_ \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.0000075 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.000081$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $_M_ = M1 / 1000 = 0.000081 / 1000 = 0.000000081$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $_G_ = GV \cdot NN = 0.0000075 \cdot 1 = 0.0000075$

<u>Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)</u>

Удельное выделение ЗВ, г/с на один пост, ***GV*** = **0.0000033**

Валовый выброс ЗВ, кг/год (2.1), $M1 = GV \cdot _S_ \cdot N \cdot _KOLIV_ \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.0000033 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.00003564$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $_M_ = M1 / 1000 = 0.00003564 / 1000 = 0.00000003564$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $_G_ = GV \cdot NN = 0.0000033 \cdot 1 = 0.0000033$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.00000003564
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.000000081

ЭРА v2.5.372

Дата:06.09.19 Время:13:53:44

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 014,раз. Кенбай
Объект N 0001,Вариант 1 Строительство линий электроснабжения раз. Кенбаи

Источник загрязнения N 6007,
Источник выделения N 6007 02, Газовая резка пропан бутановой смесью

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = **5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **3**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **74**
в том числе:

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</u>

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = $GT \cdot _T_ / 10^6$ = $1.1 \cdot 3 / 10^6$ = **0.0000033**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **1.1 / 3600 = 0.0003056**

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</u>

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = $GT \cdot _T_ / 10^6$ = $72.9 \cdot 3 / 10^6$ = **0.0002187**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **49.5 · 3 / 10^6 = 0.0001485**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **49.5 / 3600 = 0.01375**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **39**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GT · _T_ / 10^6*** = **0.8 · 39 · 3 / 10^6 = 0.0000936**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GT / 3600*** = **0.8 · 39 / 3600 = 0.00867**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO · GT · _T_ / 10^6*** = **0.13 · 39 · 3 / 10^6 = 0.0000152**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO · GT / 3600*** = **0.13 · 39 / 3600 = 0.001408**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.0002187
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0000033
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0000936
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0000152
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0001485