

ТОО «ЭКОС»

**ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и
автомобильных дорог г. Актобе»**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
к рабочему проекту**

**«РАЗРАБОТКА ПСД
НА РЕКОНСТРУКЦИЮ ВЛ-110 КВ «ЗАРЕЧНЫЙ-41 РАЗЪЕЗД»**

**И.о. Руководителя
ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского
транспорта и автомобильных дорог г. Актобе**

Ж.А. Кусмухамбетов

Директор ТОО «ЭКОС»



М.К. Баймуратов

г. Нур-Султан 2022 г.



РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
к рабочему проекту
«РАЗРАБОТКА ПСД
НА РЕКОНСТРУКЦИЮ ВЛ-110 КВ «ЗАРЕЧНЫЙ-41 РАЗЪЕЗД»

Пояснительная записка

Приложения

**Материалы расчетов приземных концентраций
вредных веществ**



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель проекта:

Ведущий специалист

Ахматова И.Р.

Оформление:

Офис-менеджер

Михеенко С.А.



АННОТАЦИЯ

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан (статья 64), под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 настоящего Кодекса.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

1. рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям настоящего Кодекса, а также в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;
2. определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;
3. подготовку отчета о возможных воздействиях;
4. оценку качества отчета о возможных воздействиях;
5. вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;
6. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с настоящим Кодексом.

Согласно статье 49 Экологического Кодекса Экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде:

- стратегической экологической оценки;
- оценки воздействия на окружающую среду;
- оценки трансграничных воздействий;
- экологической оценки по упрощенному порядку.

Данный объект «Разработка ПСД на реконструкцию ВЛ-110 кВ «Заречный-41 разъезд» согласно Приложению 1, Разделу 2 относится к Перечню видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным: п.п. 10.2. передача электроэнергии воздушными линиями электропередачи от 110 киловольт (кВт).

Продолжительность строительства составляет менее одного года. Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», Глава 2, п.12, пп.2 объект относится к IV категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

Выбросы в атмосферный воздух составят менее 10 тонн от стационарных



источников. А также накопление отходов на объекте составит до 10 тонн, далее отходы подлежат утилизации. Согласно приложению 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, раздела 3, пункта 2, объект относится к IV категории.

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Категория определена оператором самостоятельно согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан статьи 12 п.4.

Настоящий проект РООС выполнен к рабочему проекту «Разработка ПСД на реконструкцию ВЛ-110 кВ «Заречный-41 разъезд».

Заказчик рабочего проекта – ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Актобе».

Начало строительства планируется с 3 квартала 2022 года. Общая продолжительность строительных работ – 3 месяца.

В проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами от источников выбросов в период строительства проектируемого объекта.

Приведены основные характеристики природных условий района проведения работ, установлены нормы допустимых выбросов (НДВ), содержатся решения по охране природной среды от загрязнения, в том числе:

- охране атмосферного воздуха;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, рекультивации нарушенных земель, утилизации отходов.

Кроме выше перечисленного, в проекте проведен предварительный расчет платежей за загрязнение окружающей среды на период строительства объекта.

В период строительства проектируемого объекта на площадке будет 1 неорганизованный временный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, включающий 27 источников выделения. В процессе работы источников в атмосферный воздух выделяется 22 нормируемых загрязняющих веществ, в том числе от автотранспорта, из них 3 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия.



Объем выбросов вредных веществ отходящих от источников загрязнения атмосферы на период строительства составит:

- максимально-разовый – **6.360611** г/сек;
- валовый выброс – **2.91896** т/год.



СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	4
	СОДЕРЖАНИЕ	7
1.	ВВЕДЕНИЕ	9
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ	9
3.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	12
3.1.	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	12
3.2.	Характеристика современного состояния воздушной среды	15
3.3.	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.	16
3.3.1.	Характеристика источников выбросов предприятия на период строительства	16
3.3.2.	Характеристика источников выбросов предприятия на период эксплуатации	18
3.4.	Обоснование полноты и достоверности данных	21
3.5.	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на период строительства	26
3.6.	Мероприятия по предотвращению и снижению воздействия на атмосферный воздух на период строительства	29
3.7.	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду	31
3.8.	Характеристика СЗЗ	34
3.9	Разработка мероприятий на период НМУ	34
4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	37
4.1.	Водопотребление и водоотведение предприятия	37
4.2	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод	39
4.3.	Оценка воздействия на водные ресурсы	40
5.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	40
5.1.	Инженерно-гидрогеологические условия территории	40
5.2.	Мероприятия по охране недр.	43
6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.	44
6.1.	Виды и объемы образования отходов.	44
6.2.	Рекомендации по управлению отходами	47
7.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	49
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	51
8.1.	Мероприятия по снижению воздействия на почвы	52
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	53
9.1.	Мероприятия по снижению воздействия на растительный мир	53
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	54
10.1.	Охрана животного мира	55
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ	55



12.	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА	56
12.1.	Оценка воздействия на социально-экономическую среду	60
13.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	63
	Приложения	67
Приложение 1.	Ситуационная карта-схема района размещения площадки реконструкции ВЛ-110 кВ «Заречный-41 разъезд» с нанесением источников выбросов	68
Приложение 2	Техническое задание	69
Приложение 3.	Письмо о продлении срока согласования программы «ЭРА»	71
Приложение 4.	Письмо Центра гидрометеорологического мониторинга природной среды (по НМУ)	72
Приложение 5.	Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы на период строительства проектируемого объекта	74
Приложение 6	Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу от источников выбросов на период строительства положение (г/сек, т/год)	102
Приложение 7.	Лицензия ТОО «ЭКОС»	118
Приложение 8.	Акт на землю	122
Приложение 9.	Паспорт высоковольтной линии электропередач	126
Приложение 10.	Письмо РЭК Актыбинской области	141
Приложение 11.	Исходные данные	145
Приложение 12	Справка о фоновых концентрациях г. Актобе за 2021 г.	147
Приложение 13	Согласование с ГУ «Жайык-Каспийской бассейновой инспекцией»	148
Приложение 14	Протокол публичных обсуждений	150



1. ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки проекта ОВОС к рабочему проекту «Разработка ПСД на реконструкцию ВЛ-110 кВ «Заречный-41 разъезд» является техзадание (приложение 2). Проект разработан на основании:

- Утвержденного задания на разработку рабочего проекта «Разработка ПСД на реконструкцию ВЛ-110 кВ «Заречный-41 разъезд», располагающейся на землях г. Актобе и Актюбинской области;
- Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.;
- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки
- других законодательных актов Республики Казахстан;
- проектно-сметной документации;
- договора № 21/7-3470 от 28 июля 2021 г., заключенного с ТОО «Алматыпроектэнергострой».

При разработке проекта использованы основные нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке используемой литературы.

Адрес исполнителя проекта:
010000, г. Астана,
ул. Иманова, д. 9, ВП. 5,
тел./факс (87172) 21-22-21, 21-70-12
тел. (87172) 21-22-87
e-mail: info@ecosltd.kz

Адрес заказчика (проектировщика)
ТОО «Алматыпроектэнергострой»
010000, Республика Казахстан,
г. Нур-Султан,
ул.Джангильдина. 19, 2 этаж
тел. 8(7172)53-38-18, 53-38-28

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Электроснабжение всех промышленных и бытовых объектов, расположенных в г. Актобе и области в настоящее время осуществляется от ПС «Актюбинская», ПС «Илекская», ПС «ГМЗ», ПС «41 разъезд», ПС «Заречная» и ПС «Акжар».

В связи с увеличением нагрузок на перспективу возникла необходимость в реконструкции двухцепной ВЛ 110кВ от ОРУ «ГМЗ» до ПС «Акжар» с отпайкой на ПС «Заречная».



Участок, отведенный под реконструкцию ВЛ-110 кВ, расположен на землях г. Актобе и Актыбинской области. Реконструкция ВЛ-110 кВ ведется в селитебной зоне г. Актобе

В соответствии с требованиями технических условий, в данной части проекта предусмотрено следующее:

- реконструкция двухцепной ЛЭП 110кВ с заменой провода, грозотроса и опор - от ОРУ «ГМЗ» до ПС «Заречная»;
- реконструкция двухцепной ВЛ 110кВ с заменой провода и грозотроса от ПС "Заречная" до ПС «Акжар».

Провод принят 2х(ЗАС240/32), по всей трассе принят волоконно-оптический кабель связи (ВОЛС) в грозотросе.

Пересечение ЛЭП с автодорогами принято проектом выполнять воздушными переходами.

Начало трассы – портал проектируемого ОРУ «ГМЗ», концевая опора №2 У110-2.

Трасса следует в воздушном исполнении до существующей концевой опоры №46 У110-2+5.

Проектируемая трасса ВЛ 110кВ на всем протяжении проходит в стесненных условиях по населенной местности.

Протяженность трассы – 11,762 км (в двухцепном исполнении).

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 г., после окончания строительства воздушной линии напряжением 110 кВ в целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи, санитарный разрыв (СР) вдоль трассы проектируемой высоковольтной линии 110кВ не требуется.

Провод на проектируемой ВЛ 110кВ принят 2х(ЗАС240/32).

Допустимое напряжение в проводе при монтаже принято: при наибольшей внешней нагрузке и при минимальной температуре – $12,2 \text{ даН/мм}^2$, при среднегодовой температуре – $8,1 \text{ даН/мм}^2$. Монтажные таблицы стрел провеса проводов на ВЛ рассчитаны на ЭВМ с учетом остаточных деформаций провода.

Согласно ТУ, в проекте предусмотрен грозотрос со встроенным оптоволоконном марки OPGW 48J49z 24ов фирмы Prysmian.



Проектируемая ВЛ 110кВ пересекает ряд инженерных сооружений, а именно: пересечение с ВЛ 0,4кВ-2шт., с ВЛ 10кВ-10шт., ВЛ 0,4кВ и ВЛ 10кВ-1шт., ВЛ 35кВ-1шт., с рекой-3шт. (пересечение с рекой Илек между опорами № 18 и № 19 на участке ОРУ 110 кВ «ГМЗ»- ПС «Заречная»; пересечение с рекой Илек между опорами № 19 и № 20 на участке ОРУ 110 кВ «ГМЗ»- ПС «Заречная»; пересечение с рекой Каргалы между опорами № 4 и № 5 на участке ПС «Заречная» - ПС «Акжар»), автодорогой-3шт., а/д и ул.освещение-1шт., воздушная линия связи-1шт., ВЛ 220кВ-1шт. По ул. Гастелло проектируемая ВЛ проходит в непосредственной близости с рекой Тамды.

Следовательно, данные работы проводятся в водоохранных зонах рек Илек, Тамды и Каргалы.

Согласование с ГУ «Жайык-Каспийской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов» представлено в приложении 13.

Согласно Постановлению акимата Актюбинской области от 20 апреля 2009 года № 127, водоохранные зоны для реки Илек и её притоков, в том числе Каргалы и Тамды, составляет 500 метров. Ширина водоохранных зон для истоков реки Илек и ее притоков, а также родников, 50 метров.

Грозозащитный трос подвешивается по всей трассе. Напряжение в тросе выбрано с учетом соблюдения требуемого расстояния между проводами и тросом в середине пролета по условиям атмосферных перенапряжений. В проекте предусмотрена защита грозотроса от вибрации во всех пролетах : гасители вибрации приняты фирмы Prysmian. Габариты проводов до земли и других сооружений приняты согласно ПУЭ РК и соответствуют биологическим нормам. Процесс передачи электроэнергии является безотходным. В процессе эксплуатации воздушной линии электропередачи напряжением 110 кВ отсутствуют выбросы вредных веществ, которые могут представлять угрозу окружающей среде.

В зоне влияния объекта предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Взаимное расположение площадки строительства проектируемого объекта и граничащих с ним характерных промышленных объектов, жилых зон, показано на ситуационной карте-схеме района размещения объекта (приложение 1).



3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Понятие *охрана окружающей природной среды* - включает в себя систему мероприятий, обеспечивающих рациональное природопользование, сохранение и восстановление природных ресурсов, предупреждение прямого и косвенного влияния результатов деятельности общества на природу и здоровье человека.

Вопрос о воздействии человека на атмосферу находится в центре внимания специалистов и экологов всего мира. Охрана атмосферного воздуха является ключевой проблемой оздоровления окружающей природной среды. Атмосферный воздух занимает особое положение среди других компонентов биосферы. Значение его для всего живого на Земле невозможно переоценить. Воздух должен иметь определенную чистоту и любое отклонение от нормы опасно для здоровья.

3.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

По климатическому районированию для строительства – зона III А.

По весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85 карта 1) – III зона. Нормативное значение веса снегового покрова (СНиП 2.01.07-85* табл.4) - 100 кгс/м² (1,0 кПа).

По давлению ветра – III зона. Нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м² (0,38кПа). По толщине стенки гололёда - IV зона. Толщина стенки гололёда -15 мм, на высоте 200 м – 35 мм; на высоте 300 м –45 мм; на высоте 400 м –60 мм.

Зона влажности 3 – сухая.

Район характеризуется резко-континентальным климатом: жаркое сухое лето, и холодная суровая зима, большие суточные и сезонные колебания температуры воздуха от +35° +40° С летом до -33° -45°С зимой. Расчетная температура наиболее холодной пятидневки составляет -29°С, средняя температура отопительного периода -6,9°С, продолжительность 197 сут. Основное количество осадков выпадает зимой, среднегодовое количество их нередко превышает 200 мм. Снеговой покров ложится обычно в середине ноября и сохраняется до конца марта. Глубина промерзания почвы достигает 1,6 – 1,8 м.

Сильные ветры восточного и северо-восточного направлений летом часто вызывают суховей, песчаные бури, а зимой – снежные бураны, нередко перемешанные с песком. Средняя скорость ветра составляет 5 – 10 м/сек.



Растительный покров района бедный. Заросли кустарника, тальника встречаются в долине реки Жем (Эмба) и в глубоких балках. Травяной покров, представленный ковылью, полынью и различными злаками, к лету выгорает.

Скудность растительного покрова сказывается на бедности животного мира, представленного, в основном колониями грызунов. Из травоядных водятся сайгаки, из пернатых – орлы, ястребы, из пресмыкающихся – ужи, степные гадюки, встречаются волки, лисы, зайцы.

Минимальное количество осадков в сочетании с высокими температурами обуславливают атмосферные засухи, которые повторяются 3-4 раза в 10 лет.

Устойчивый снежный покров держится в течение 3-3,5 месяцев, причем высота снежного покрова различна на всех исследуемых участках.

Осадки, как фактор самоочищения атмосферы, не оказывают ощутимого воздействия вследствие их небольшого количества, особенно в засушливые годы. В переходные сезоны года, под воздействием резко меняющейся синоптической обстановки, создаются наиболее благоприятные влажностные условия для самоочищения атмосферы от примесей. Одним из основных характеризующих метеозлементов является направление ветра, от которого зависит и распространение загрязняющих веществ от промышленных предприятий.

В зимний период, который длится около пяти месяцев (ноябрь-март), особенности синоптических процессов способствуют формированию погод, создающих условия переохлаждения. Низкие температуры воздуха сочетаются с повышенными скоростями ветра. Преобладающее направление ветра северо-восточное, восточное и западное. Недостаточная увлажненность рассматриваемой территории проявляется не только в малом количестве выпадающих осадков, но и в низкой влажности воздуха. Относительная влажность воздуха в среднем за год колеблется в пределах 64-76%.

Высокая инсоляция при таком незначительном увлажнении способствует формированию засушливых типов погоды, нередко переходящих в явления атмосферной засухи и суховеев.

Холодный период года отличается преобладанием антициклонного характер погоды. Доля зимних осадков составляет около 37% годовой суммы, что увеличивает значение снежного покрова как фактора увлажнения почвы. Устойчивый снежный покров наблюдается в течение 140-160 дней, но отличается неравномерным залеганием. Наибольшая его средняя высота в защищенных местах может достигать 30 см. Зимние оттепели иногда полностью сгоняют снег с выровненных участков, что при последующем



понижении температуры воздуха может привести к промерзанию почвы более чем на 150 см.

Равнинность территории создает благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Зимой, господствующие ветры западного направления, вызывают бураны. Летом преобладают ветры северо-восточных направлений, способствующих быстрому испарению влаги и иссушению верхнего горизонта почвы. Среднегодовая скорость ветра по многолетним данным составляет 3,9-4,5 м/с, возрастая зимой и ранней весной до 4,8-5,5 м/с. В последнее время, особенно в засушливые годы, интенсивно проявляется ветровая эрозия, чаще всего связанная с пыльными бурями. Последние наблюдаются при северо-западных, северных и северо-восточных ветрах силой более 10 м/с. Обычно пыльные бури бывают и в дневное время и продолжаются не более 40-45 минут.

Современное состояние воздушного бассейна территории определяется взаимодействием природно-климатического потенциала и техногенных факторов. Основными факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие инверсий, количество и характер выпадения осадков.

В целом, территория характеризуется повторяемостью приземных и приподнятых температурных инверсий, способствующих концентрации загрязнения в приземном слое, в пределах 40-45% за год, наибольшая повторяемость инверсий отмечается в декабре-феврале (до 50-70% ежемесячно). Мощность инверсий в зимний период достигает 600-800 м. инверсии температуры быстро разрушаются, повторяемость их 30-35%.

Повторяемость слабых ветров невелика, среднемесячные скорости ветра колеблются на территории от 3,5 до 8 м/с. В дневные часы ветер усиливается до 10,5 м/с. На высотах свыше 100 м среднемесячные скорости ветра равны 6 м/с и более. Активная ветровая деятельность, как на высоте, так и в приземном слое способствует рассеиванию вредных (загрязняющих) примесей в атмосфере.

Атмосферно-гигиенические условия любого географического региона определяются не только общим объемом выбрасываемых с территории или вовлекаемых со стороны в атмосферу загрязняющих веществ, но и естественными возможностями самоочищения самой атмосферы. Основное значение в самоочищении атмосферы принадлежит ветровому режиму, с которым связано понятие адвективного переноса воздушных масс. Важную роль играет также температурный режим рассматриваемой территории, определяющий стратификационные условия атмосферы, т.е. возможности вертикального перемешивания атмосферы, его размеры и интенсивность.



Описываемая территория характеризуется довольно низкой динамикой атмосферы, не создающей условия интенсивного турбулентного, а в теплый период года и конвективного обмена в нижней тропосфере и не препятствующей развитию застойных явлений.

Расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены по программному комплексу «ЭРА», версия 2.0 (сборка 367), НПО «Логос», г. Новосибирск.

При моделировании учтены коэффициенты рельефа местности, сертификации, значения температур, скорости ветра, которые приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1.

**Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере района**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	23.7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	5
СВ	9
В	21
ЮВ	19
Ю	8
ЮЗ	17
З	11
СЗ	10
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

3.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, стационарных постов Казгидромета на территории предприятия нет.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, произведен с учетом фоновых концентраций, установленных с учетом данных наблюдений за период 2017-2021



(приложение 18). Значения фоновых концентраций приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

N измер пунк та	Код загр веще ства	Наименование загрязняющего вещества	Фон-0 мг/м3 /доли ПДК	Фон-1 (северный) мг/м3 /доли ПДК	Фон-2 (восточный) мг/м3 /доли ПДК	Фон-3 (южный) мг/м3 /доли ПДК	Фон-4 (западный) мг/м3 /доли ПДК
1	7	8	9	10	11	12	13
001	0301	Азота диоксид (4)	0.0544/ 0. 272	0.0517/ 0. 2585	0.0525/ 0. 2625	0.0524/ 0. 262	0.0523/ 0. 2615
	0330	Сера диоксид (	0.0168/ 0.	0.0157/ 0.	0.0212/ 0.	0.0165/ 0.	0.0156/ 0.
		Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0336	0314	0424	033	0312
	0337	Углерод оксид (	4.401/ 0.	3.6654/ 0.	3.8883/ 0.	3.9021/ 0.	3.5129/ 0.
		Окись углерода, Угарный газ) (584)	8802	73308	77766	78042	70258
	2902	Взвешенные частицы (116)	0.0793/ 0. 1586	0.1033/ 0. 2066	0.0835/ 0. 167	0.0932/ 0. 1864	0.0806/ 0. 1612

3.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.

3.3.1. Характеристика источников выбросов предприятия на период строительства

Источниками выделения вредных веществ являются технологическое оборудование или технологические процессы, от которых в ходе производственного цикла происходят образование вредных веществ.

Всем организованным источникам загрязнения атмосферы присвоены номера в пределах от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера – в пределах от 6001 до 9999.

В период строительства объекта негативное воздействие на атмосферный воздух возможно при производстве строительно-монтажных работ, связанных с транспортировкой конструкций и строительных материалов автотранспортом, разгрузочных работ инертных материалов, разработкой и перемещением грунта спецтехникой, работе ДВС автотранспорта и спецтехники, монтаже сборных и железобетонных конструкций, выполнении сварочных и покрасочных работ.

На период строительства все источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными.

Начало строительства планируется с мая 2022 года. Общая продолжительность строительных работ – 3 месяца. Строительно-монтажные работы ведутся в одну смену продолжительностью по 8 часов.

Перед началом строительства, участок работ будет огражден защитным ограждением с предупредительными знаками и оборудован освещением в темное время суток.



Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на строительной площадке являются:

- котел битумный
- компрессор
- посты сварки, пайки и резки металла
- автотранспорт и дорожная техника
- склады инертных материалов
- окрасочные посты.

Источниками неорганизованных выбросов при строительстве являются выемочно-погрузочные работы (разработка грунта, обратная засыпка траншей, снятие ППС, разработка грунта, забивка свай), подвижные механизмы (разгрузочно-погрузочные работы, уплотнение грунта). Работа дорожно-строительной техники и автотранспорта сопровождается выделением пыли и газов от работы двигателей внутреннего сгорания. Сборные железобетонные конструкции, трубы и металлоконструкции, оборудование, готовый бетон намечается доставлять к месту монтажа автотранспортом (источники выбросов вредных веществ в атмосферу №№ 6001/001-012, 028). Пыль выделяется при взаимодействии колес автотранспорта с полотном дороги.

Для подогрева битума и битумной мастики используется битумный котел, время работы котла 540 часов. Выброс загрязняющих веществ происходят через дымовую трубу высотой 2,0 м, диаметром 0,05 м (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №0001).

На территории стройплощадки ручная дуговая сварка сталей штучными электродами проводится сварочным аппаратом. Расход электродов Э-42-817 кг, (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №№ 6001/013).

Для окрасочных работ будет использован следующий лакокрасочный материал: уайт-спирит – 0,0086 т, грунтовка ГФ-0119 - 0,0015 т, (источники выбросов вредных веществ в атмосферу №№ 6001/015-016).

Щебень из природного камня для строительных работ, фракцией от 20 мм в количестве 225,2 т, фракцией менее 20 мм в количестве 280,0 т, гравий в количестве 27,7 т, а также песок в количестве 14,6 т, ПГС в количестве 54,0 т доставляется на строительную площадку автотранспортом. Разгрузка и хранение инертных материалов осуществляется на открытых площадках (источники выбросов вредных веществ в атмосферу №№ 6001/017-027).



Для сверления применяется перфоратор, время работы которого - 1 ч (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №№ 6001/014).

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительстве объекта, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительстве объекта, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Источники выбросов вредных веществ загрязняющих атмосферный воздух на период строительства нанесены на карте площадки строительства (приложение 2).

По степени воздействия на организм человека, выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на период строительства, представлен в таблицах 3.3.1.1.

Перечень групп, обладающих эффектом суммарного воздействия, представлен в таблице 3.3.1.2.

3.3.2. Характеристика источников выбросов предприятия на период эксплуатации

Источники негативного воздействия на атмосферный воздух после введения данного объекта в эксплуатацию отсутствуют.



**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства**

Актобе, ОВОС Разработка ПСД на реконструкцию ВЛ 110кВ ОРУ ГМЗ- ПС Акжар стр нормативы

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	0.002325	0.00684	0	0.171
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0.01	0.001		2	0.000231	0.00068	0	0.68
0301	Азота диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.003	0.0019	0	0.0475
0304	Азота оксид (6)	0.4	0.06		3	0.000465	0.00031	0	0.00516667
0328	Сажа (583)	0.15	0.05		3	0.00019	0.00013	0	0.0026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0045	0.003	0	0.06
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.011	0.007	0	0.00233333
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.2			3	0.033	0.00053	0	0.00265
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	0.278	0.0086	0	0.0086
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.014	0.00005	0	0.00033333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	3.0279	2.88992	28.8992	28.8992
	В С Е Г О:					3.374611	2.91896	28.9	29.8793833



Таблица 3.3.1.2

Таблица групп суммаций на период строительства

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота диоксид (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Пыли	2902 2908	Взвешенные частицы (116) 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)



3.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Исходные данные участвующие в расчетах выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приняты в соответствии с Рабочим проектом «Разработка ПСД на реконструкцию ВЛ 110кВ ОРУ «ГМЗ» - ПС «Акжар».

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от расхода материалов, изменения режима работы оборудования, с учетом максимальной нагрузки.

Расчетное количество выбросов загрязняющих веществ в период строительства проектируемого объекта: максимально-разовые (г/с) и валовые (т/год) от источников загрязнения определены по методическим документам и приведены в приложении 12.

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в виде таблицы 3.4.1. на период строительства.



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Актобе, ОВОС Разработка ПСД на реконструкцию ВЛ 110кВ ОРУ ГМЗ- ПС Акжар стр общ

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Битумный котел	1	540	Выхлопная труба	0001	2	0.05	4.5	0.0088	120	0	0		
001		Разработка грунта бульдозером	1	205	Неорганизованный источник	6001	5				23.7	0	0	3	15
		Разработка грунта экскаватором	1	267											
		Экскаватор одноковшовый дизельный 0. 5 м3 на гус. ходу	1	2670											
		Бульдозер	1	205											
		Кран до 10 т на автомобильном ходу	1	508											
		Кран до 16 т на автомобильном ходу	1	508											
		КАМАЗ	1	1069											
		Погрузчик	1	2											
		Машина бурильно- крановая	1	65											
		Трактор на гусеничном ходу	1	867											
		Компрессоры передвижные	1	205											



Продолжение таблицы 3.4.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Автогидроподъемник	1	318											
		Сварочные работы Э-42	1	488											
		Перфоратор	1	1											
		Окрасочные работы ГФ-0119	1	54											
		Окрасочные работы уайт-спирит	1	54											
		Склад щебня фр. от 20 мм разгрузка	1	15											
		Склад щебня фр. от 20 мм хранение	1	1800											
		Склад щебня фр. до 20 мм разгрузка	1	18											
		Склад щебня фр. до 20 мм хранение	1	1800											
		Склад песка разгрузка	1	18											
		Склад песка хранение	1	1800											
		Склад гравия разгрузка	1	18											
		Склад гравия хранение	1	1800											
		Склад ПГС разгрузка	1	24											
		Склад ПГС хранение	1	1800											
		Машина поливомоечная	1	214											



Продолжение таблицы 3.4.1.

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота диоксид (4)	0.003	340.909	0.0019	2022
					0304	Азота оксид (6)	0.000465	52.841	0.00031	2022
					0328	Сажа (583)	0.00019	21.591	0.00013	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0045	511.364	0.003	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.011	1250.000	0.007	2022
6001					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002325		0.00684	2022
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000231		0.00068	2022
					0301	Азота диоксид (4)	0.581893			2022
					0304	Азота оксид (6)	0.0942268			2022
					0328	Сажа (583)	0.8289531			2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.4482057			2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7.253043			2022
					0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.033		0.00053	2022



Продолжение таблицы 3.4.1.

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000228			2022
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.0002916			2022
					2732	Керосин (654*)	2.171885			2022
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.278		0.0086	2022
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.014		0.00005	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.0279		2.88992	2022



3.5. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на период строительства

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на персональном компьютере по программе расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы «ЭРА» версия 3.0 (в дальнейшем, ПК «ЭРА»).

ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.02). Программа «ЭРА» может использоваться при разработке томов НДВ предприятий до 31 декабря 2016 года, согласно письму № 2088/25 от 26.11.2015 г. «О продлении срока согласования программы «ЭРА» без учета влияния застройки» (приложение 14).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ, приняты согласно санитарным Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 мая 2015 года № 11036

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 670 x 670 метров. Шаг сетки расчетного прямоугольника по осям X и Y принят 50 метров.

Для обеспечения требуемой точности расчетов концентраций, при проведении расчетов рассеивания были использованы режимы автоматических поисков опасных скоростей и направлений ветра.

Состояние воздушного бассейна на площадке объекта и прилегающей к ней территорий в границах расчетного прямоугольника, характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными результатами расчетов на ЭВМ и картами рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций (приложение 5).



Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведенных на период строительства показали, что превышения максимальных приземных концентраций на границе жилой зоны не наблюдаются.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведенных на период строительства с учетом фона представлен в таблице 3.5.1.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства, приведен в таблице 3.5.2.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.



Таблица 4.1.3.1

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :065 Актобе.

Объект :0002 ОВОС Разработка ПСД на реконструкцию ВЛ 110кВ ОРУ ГМЗ- ПС Акжар стр расчет.

Вар.расч. :3 существующее положение (2021 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Ст	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0734	0.0270	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.2918	0.1076	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота диоксид (4)	0.0735	0.3149	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азота оксид (6)	0.0024	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Сажа (583)	0.0051	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0017	0.0428	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0241	0.8942	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.6947	0.4057	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0002	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.0021	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	1.1705	0.6836	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.3537	0.2890	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.7579	1.0176	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3
31	0301 + 0330	0.0753	0.3495	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1		
ПЛ	2902 + 2908	2.0084	0.7411	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.



3.6. Мероприятия по предотвращению и снижению воздействия на атмосферный воздух в период строительства

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства проектом предусматривается:

- изготовление сборных строительных конструкций, товарного бетона и раствора на производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии г. Актау с последующей доставкой на строительную площадку спецавтотранспортом; максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации, оборудованных системами газовоздухоочистки;
- применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу, с контролем выбросов загрязняющих веществ организацией - владельцем вышеназванной техники;
- организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;
- проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- заправка ГСМ автотранспорта на специализированных АЗС ближайших населенных пунктов;
- при работах на фасадах зданий, сооружений должно быть предусмотрено сетчатое ограждение, выполненное из сеток, специально предусмотренных для этих целей, которые крепятся по фасаду, либо на конструкциях установленных лесов (не допускается искривление или провисание сеток);
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

Специфические условия техники безопасности, которые должны выполнять производители работ при строительстве.

При работе с механизмами необходимо знать следующее:

- перед началом работ на механизмах необходимо убедиться в их исправном техническом состоянии (не допускаются к работе механизмы, неисправные и не оборудованные звуковой сигнализацией);
- в случае обнаружения не предусмотренных в проекте подземных сооружений и коммуникаций, земляные работы должны быть немедленно прекращены;



- во время работы землеройных машин, никто не должен находиться вблизи них;
- перед пуском или остановкой машин водитель должен подать звуковой сигнал;
- запрещается работать на машинах без освещения в ночное время суток и без исправных габаритных фонарей;
- землеройные работы вблизи ЛЭП, линий связи вести не ближе 4-х метров в каждую сторону от них;
- при окончании сменной работы экскаваторы, катки, бульдозеры и другую технику следует устанавливать на спланированной площадке и закреплять переносными инвентарными упорами;
- при работе экскаватора или крана рабочим не разрешается находиться под ковшом экскаватора или стрелой крана, а также в кабине автомашины;
- запрещается передвижение экскаватора с нагруженным ковшом или крана с подвешенным грузом;
- погрузка грунта на самоходные транспортные средства запрещается со стороны двигателя и кабины водителя;
- во избежание пожара при заправке топливом нельзя курить и пользоваться открытым огнем, уровень топлива следует проверять только мерным щупом, нельзя подносить к горловине бака огонь для освещения, нельзя заливать пламя водой, места заправки топливом машин необходимо оборудовать пожарным инвентарем;
- автомобили, используемые для отсыпки земляного полотна и устройства дорожной одежды, должны перед началом работ подвергаться техническому освидетельствованию;
- автомобили-самосвалы необходимо обеспечивать инвентарными приспособлениями для поддержания кузова в поднятом состоянии;

Рабочие должны быть обеспечены специальной одеждой и обувью. Кроме того, охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией иных средств индивидуальной защиты, выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих. Им должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха. Это обусловлено созданием на объекте необходимых культурно-бытовых условий для всех участников работ и ремонтно-профилактической службы для дорожно-строительных машин и привлеченного автотранспорта.

Питьевую воду необходимо хранить в закрытых резервуарах, предназначенных только для питьевой воды. Употребление воды из незнакомых источников категорически запрещается.



Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух и при выполнении рекомендованных проектом мероприятий, можно сделать вывод, что в период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.

3.7. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду

На основании результатов расчета составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых необходимы для заполнения декларации воздействия на окружающую среду.

Предельно допустимым выбросом для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников проектируемого объекта, установленный с учетом полного и перспективного развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере, при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения предельно допустимых концентраций являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$\frac{C_m}{ПДК} \leq 1$$

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых необходимы для заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для источников на период строительства приведен в таблице 3.7.1.



Таблица 3.7.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актобе, ОВОС Разработка ПСД на реконструкцию ВЛ 110кВ ОРУ ГМЗ- ПС Акжар стр нормативы

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		С 3 квартала 2022 года		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота диоксид (4)								
Строительная площадка	0001			0.003	0.0019	0.003	0.0019	2022
Итого				0.003	0.0019	0.003	0.0019	
(0304) Азота оксид (6)								
Строительная площадка	0001			0.000465	0.00031	0.000465	0.00031	2022
Итого				0.000465	0.00031	0.000465	0.00031	
(0328) Сажа (583)								
Строительная площадка	0001			0.00019	0.00013	0.00019	0.00013	2022
Итого				0.00019	0.00013	0.00019	0.00013	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0.0045	0.003	0.0045	0.003	2022
Итого				0.0045	0.003	0.0045	0.003	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0.011	0.007	0.011	0.007	2022
Итого				0.011	0.007	0.011	0.007	
Итого по организованным источникам:				0.019155	0.01234	0.019155	0.01234	
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	6001			0.002325	0.00684	0.002325	0.00684	2022
Итого				0.002325	0.00684	0.002325	0.00684	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6001			0.000231	0.00068	0.000231	0.00068	2022
Итого				0.000231	0.00068	0.000231	0.00068	



Продолжение таблицы 3.7.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))(322)								
Строительная площадка	6001			0.033	0.00053	0.033	0.00053	2022
Итого				0.033	0.00053	0.033	0.00053	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6001			0.278	0.0086	0.278	0.0086	2022
Итого				0.278	0.0086	0.278	0.0086	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6001			0.014	0.00005	3	0.00005	2022
Итого				0.014	0.00005	3	0.00005	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			3.0279	2.88992	3.0279	2.88992	2022
Итого				3.0279	2.88992	3.0279	2.88992	
Итого по неорганизованным источникам:				3.355456	2.90662	3.355456	2.90662	
Всего по предприятию:				3.374611	2.91896	3.374611	2.91896	



3.8. Характеристика санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Для группы производственных объектов, расположенных на общей производственной площадке, устанавливается единая СЗЗ с учетом суммарных выбросов в атмосферный воздух и физического воздействия всех источников.

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 1.0 ПДК. В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 устанавливается расстояние от источника физического воздействия, уменьшающее эти воздействия до значений гигиенических нормативов (далее – санитарные разрывы).

Ввиду кратковременности проведения строительных работ санитарно-защитная зона не устанавливается на этот период.

Проектируемый объект не является промышленным предприятием.

3.9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Согласно письму Республиканского государственного предприятия «КАЗГИДРОМЕТ» № 06-09/2931 от 26.09.2018 г, (приложение 6), г. Актобе входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.



Мероприятия по регулированию выбросов выполняют в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов Казгидромета. Соответствующие предупреждения по городу (району) подготавливаются в том случае, когда ожидаются метеорологические условия, при которых превышает определенный уровень загрязнения воздуха.

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в воздухе района расположения объекта. Для предупреждения указанных явлений осуществляют регулирование и сокращение вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Как показывает практика, при наступлении НМУ в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия, а также учитывать приоритетность к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Вместе с тем выполнение мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов по **первому режиму** носят организационно-технический характер, которые не приводят к снижению производственной мощности предприятия, и включают:

- контроль над точным соблюдением технологического регламента производства;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- контроль над работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрещение продувки и очистки оборудования и емкостей, в которых хранятся загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- запрещение работы на форсированном режиме;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- прекращение пусковых операций на оборудовании, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;



➤ другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по первому режиму обеспечивает снижение выбросов на 15-20 %.

Мероприятия по сокращению выбросов по **второму режиму** включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные с технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- усиление контроля за режимом горения, поддержания избытка воздуха на уровне, устраняющем условия образования недожога;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- уменьшение объема работ с применением красителей;
- усиление контроля за выбросами автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей;
- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- мероприятия по снижению испарения топлива;
- запрещение сжигания отходов производства.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по второму режиму обеспечивает снижение выбросов на 20-40 %.

Мероприятия по сокращению выбросов по **третьему режиму** включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производственной мощности предприятия:

- снижение производственной мощности или полную остановку производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;
- проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно-работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов);



- отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, реагентов, являющихся источниками загрязнения;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;
- отмена рейсов, не являющихся абсолютно необходимыми.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по третьему режиму обеспечивают снижение выбросов на 40-60 %.

На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается. Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем - один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Исходными данными для разработки проектных решений по предупреждению негативного воздействия на поверхностные и подземные воды и рациональному использованию водных ресурсов при проектировании объекта послужили: техническое задание (приложение 2).

4.1. Водопотребление и водоотведение предприятия

На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на площадке являются временными. Вода для строительной бригады будет доставляться автоводовозами и храниться в специальных емкостях.

Предварительный расчет расхода воды, используемый на питьевые нужды, выполнен в соответствии с нормами СНиП. Р.К.4.01-41-2006 приложение 3 табл. 3.1, п.п 23



«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Нормы расхода приняты для районов застройки зданиями с водопользованием, водопотребление на одного жителя - 25 л/сутки. Расчетное число работающих на строительстве составляет 23 человек, строительные работы ведутся одну смену. Продолжительность строительных работ – 3 месяца.

Суточное водопотребление составит: $25 \times 23 \times 10^{-3} = 0,575 \text{ м}^3/\text{сутки}$.

Общий объем водопотребления за период строительства составит:

$$0,575 \times 3 \text{ мес} \times 30 \text{ дней} = 51,75 \text{ м}^3.$$

Норма водоотведения равна норме водопотребления и составляет $0,575 \text{ м}^3/\text{сутки}$ и $51,75 \text{ м}^3$ за период строительства.

Для нужд работающих, на площадке строительства планируется установка биотуалетов, которые после завершения работ удаляются с места работ. Опорожнение емкости биотуалетов будет производиться ассенизаторской машиной с последующим сливом в места согласованные СЭУ.

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение объекта не планируется.

В целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта на городскую территорию въезды со строительной площадки оборудуются пунктом мойки (очистки) колес автотранспорта. Вода для технических нужд будет доставляться автоводовозами и храниться в специальной емкости, оборудованной насосом.

В период эксплуатации забор воды из поверхностных или подземных водоисточников не производится. Воздействия на грунтовые воды не будет.

Сточные воды, непосредственно сбрасываемые в поверхностные водные объекты, отсутствуют.

Проектируемая ВЛ 110кВ пересекает ряд инженерных сооружений, а именно: пересечение с ВЛ 0,4кВ-2шт., с ВЛ 10кВ-10шт., ВЛ 0,4кВ и ВЛ 10кВ-1шт., ВЛ 35кВ-1шт., с рекой-3шт. (пересечение с рекой Илек между опорами № 18 и № 19 на участке ОРУ 110 кВ «ГМЗ»- ПС «Заречная»; пересечение с рекой Илек между опорами № 19 и № 20 на участке ОРУ 110 кВ «ГМЗ»- ПС «Заречная»; пересечение с рекой Каргалы между опорами № 4 и № 5 на участке ПС «Заречная» - ПС «Акжар»), автодорогой-3шт., а/д и ул.освещение-1шт., воздушная линия связи-1шт., ВЛ 220кВ-1шт. По ул. Гастелло проектируемая ВЛ проходит в непосредственной близости с рекой Тамды

Следовательно, данные работы проводятся в водоохранных зонах рек Илек, Тамды и Каргалы.

Согласование с ГУ «Жайык-Каспийской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов» представлено в приложении 13.



Согласно Постановлению акимата Актюбинской области от 20 апреля 2009 года № 127 водоохранные зоны для реки Илек и её притоков, в том числе Каргалы и Тамды составляет 500 метров. Ширина водоохранных зон для истоков реки Илек и ее притоков, а также родников 50 метров.

В целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта на городскую территорию въезды со строительной площадки оборудуются пунктом мойки (очистки) колес автотранспорта. Вода для технических нужд будет доставляться автоводовозами и храниться в специальной емкости, оборудованной насосом.

В период эксплуатации забор воды из поверхностных или подземных водоисточников не производится. Воздействия на грунтовые воды не будет.

Сточные воды, непосредственно сбрасываемые в поверхностные водные объекты, отсутствуют.

Открытые водоемы в непосредственной близости строительной площадки отсутствуют.

4.2. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Сточные воды в поверхностные водные объекты сбрасываться не будут.

При проведении строительных работ и др. видов работ предприятие должно соблюдать в соответствии с «Правилами охраны поверхностных вод республики Казахстан», РНД.1.01.03-94» следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

На период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- Организация системы сбора и хранения отходов производства и потребления в период строительства. Строительные отходы и ТБО будут организованно складироваться на специально организованных площадках, и по мере накопления будут вывозиться на полигон ТБО согласно заключенному договору
- Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путём устройства мобильных туалетных кабин «Биотуалет».
- После мойки колес вода отстаивается и повторно используется для мойки колес. Осадок собирается в емкость и вывозится специализированной организацией.



На период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- Организация системы сбора и хранения отходов производства и потребления в период эксплуатации. ТБО будут организованно складироваться на специально организованных площадках и, по мере накопления, будут вывозиться на полигон ТБО согласно заключенному договору;
- Систематическое проведение субботников для очистки близлежащих территорий.

Реализация мероприятий будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду, следовательно, негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

4.3. Оценка воздействия на водные ресурсы

Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.

5.1. Инженерно-гидрогеологические условия территории

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Актюбинского Приуралья и представляет собой полого-увалистую и полого-волнистую равнину с общим региональным уклоном на северо-восток, к руслу реки Елек.

С поверхности равнина сложена аллювиальными песчано-глинистыми современными и позднечетвертичными отложениями, мощностью до 35,0-40,0 м.

Изученный участок работ незастроенный, с редкой сетью инженерно-технических коммуникаций.

Территория работ осложнена наличием оврагов, логов, балок, в которых во время весеннего снеготаяния и обильных дождей скапливаются поверхностные дождевые и талые воды.

В геологическом строении территории принимают участие фациальные разновидности песчано-глинистых аллювиальных верхнечетвертичных отложений



надпойменной террасы реки Илек, представленные в различной степени увлажнёнными суглинками, преимущественно твёрдой и полутвёрдой консистенции с подчинёнными прослоями мелких, средних, и гравелистых песков, мощностью до 35,0-40,0 м, с поверхности практически повсеместно перекрытые чехлом современного почвенно-растительного слоя, мощностью 0,2-0,3 м.

Геолого-литологический разрез района имеет двухярусное строение.

Верхний ярус сложен стратиграфо-генетическими фациальными комплексами аллювиальных и аллювиально-старичных верхнечетвертичных отложений надпойменной террасы р. Илек. Отложения верхнечетвертичного возраста распространены повсеместно и представлены взаимозамещающимися как по вертикали, так и по латерали, в различной степени увлажнёнными пылеватými лёгкими и тяжёлыми суглинками, и горизонтами крупных, гравелистых, средних и мелких песков с подчинёнными количествами прослоев суглинков.

Аллювиальные грунты песчаной группы представлены песками различной зернистости, с прослоями гравелитов, гравелистых песков и песчано-гравийных грунтов и галечников, реже аллювий представлен глинистыми фациями - суглинками. Мощность аллювия достигает 35,0-40,0 м. Консистенция связных верхнечетвертичных грунтов преимущественно твёрдая и полутвёрдая. Консистенция грунтов, залегающих ниже уровня грунтовых вод, преимущественно туго и мягкопластичная. Песчаные грунты характеризуются преимущественно малой и средней степенью водонасыщения.

Нижний структурный ярус, залегающий в основании разреза верхнечетвертичных аллювиальных отложений, сложен стратиграфо-генетическим комплексом пермских, триасовых, верхнеюрских и меловых отложений, представленных плотными суглинками и глинами с маломощными прослоями и горизонтами мелких песков. Мощность комплекса дочетвертичных отложений превышает 20,0 м.

В процессе выполнения инженерно-геологических изысканий в районе работ вскрыты верхнечетвертичные аллювиальные глинистые отложения, представленные суглинками легкими, реже тяжёлыми, песчанистыми.

Согласно гидрогеологическому районированию, участок работ расположен в восточной части Прикаспийского гидрогеологического района, представляющего собой сложный артезианский бассейн I-го порядка. По гидрогеологическим и геоморфологическим признакам, отражающим план структурно-тектонического строения территории, участок работ отнесён к Приуральскому гидрогеологическому подрайону (артезианскому бассейну) II-го порядка. Подземные воды района приурочены к



аллювиальным четвертичным отложениям и выделены в надсолевой гидрогеологический этаж.

Гидрогеологические условия района обусловлены резкой континентальностью климата, дефицитом влажности, а также тем, что инсоляция в условиях резко континентального климата степной зоны преобладает над количеством выпавших осадков.

Формирование подземных вод происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков и регионального притока подземных вод из Мугоджарской горно-складчатой области.

Гидрогеологические условия участка работ характеризуются как благоприятные для строительства.

Грунтовые воды в пределах изученной территории в период проведения инженерно-геологических изысканий до глубины 5,0 м выработками не вскрыты.

По геолого-генетическим признакам и инженерно-геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделено 4 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) – Почвенно-растительный слой. Грунт подлежит рекультивации.

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) Суглинки твердые, песчанистые, темно-коричневые, коричневые, пористой структуры, твёрдой консистенции, с прослойками и линзами супесей, незасоленный.

Грунт просадочный. Расчетное сопротивление (R_0) для просадочных суглинков 400 кПа. Коэффициент изменчивости сжимаемости равен 2,28.

Инженерно-геологический элемент №3 (ИГЭ-3)- песок средней плотности, среднезернистый, просадочный, незасоленный, в верхней части интервала с включением легкого, твердого, светло-коричневого, маловлажного, суглинка, с примесью щебня до 10 %. Грунт распространен повсеместно.

Инженерно-геологический элемент № 4 (ИГЭ-4) Супесь темно- коричневая, твёрдая, пористой структуры, с прослоями и линзами суглинка и песка, мощностью до 5-15 см, незасоленная, просадочный грунт.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали в интервале глубин 0,0-5,0 м определялась в лабораторных условиях. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 8,10 Ом·м. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали от «средней» до «высокой». В расчёт принять «высокую» коррозионную активность грунтов к углеродистой стали.



Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевым оболочкам кабеля в интервале глубин 4,5-5,0 м по содержанию хлор-ионов 0,0,35- 0,99 % «высокая».

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля в интервале глубин 4,5-5,0 м по содержанию pH «средняя» (NO_3 – не обнаружено, $\text{pH}=6,6-6,6$).

Агрессивность грунтов к бетону марки по водонепроницаемости W4 в интервале глубин 0,0-2,0 м.

По содержанию сульфатов ($\text{SO}_4=0,138\%$) грунты на всей трассе неагрессивные ко всем маркам бетона по ГОСТ 10178 и по ГОСТ 22266.

По содержанию хлоридов грунты неагрессивные ко всем маркам бетона по ГОСТ 10178 и по ГОСТ 22266. Суммарное содержание сульфатов и хлоридов 68- 165 мг/кг.

Засоленность грунтов: грунты в интервале глубин 4,5-5,0 м по содержанию легко и среднерастворимых солей незасоленные (0,82-0,20 %).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов согласно СП РК 2.04- 01-2017 по метеостанции Актюбинск составляет для супесей 204 см, для супесей и песков средней крупности 212 см.

5.2. Мероприятия по охране недр

Мероприятия по охране недр должны соответствовать требованиям законодательных и НПА, государственных стандартов по охране недр, организационных, технологических, экономических, и других мероприятий, направленных на предотвращение техногенного воздействия. К ним относятся:

- 1) охрана земной поверхности от техногенного (антропогенного) изменения;
- 2) предотвращение ветровой эрозии почв, техногенного опустынивания, сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством различных площадных и линейных сооружений;
- 3) экологически безопасная утилизация отходов;
- 4) очистка и использование промышленных и хозяйственных стоков в повторных циклах.

В районе расположения проектируемого объекта отсутствуют минерально-сырьевые ресурсы, месторождения. Для строительных работ требуются только общераспространённые полезные ископаемые. Собственно, работ по добыче строительных материалов не предусматривается. Поставка сырья осуществляется сторонними



организациями из числа местных производителей. Любое воздействие на недра в период строительства объекта исключается. Специфика намечаемой деятельности (в период строительства) исключает прямое воздействие на геологическую среду и недра.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

6.1. Виды и объемы образования отходов.

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Коды отходов присваиваются согласно утвержденному классификатору отходов от 6.08. 2021 года за № 314.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории занятой под строительство.

На строительной площадке в ходе реализации проектных решений смешанные коммунальные отходы, отходы сварки, отходы от упаковки, содержащей остатки или загрязненной опасными веществами, другие отходы строительства и сноса и т.п.

Период строительства:

Смешанные коммунальные отходы код 20 03 01 – образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала и включают в себя отходы столовой, бытового мусора, канцелярский и упаковочный мусор, ветошь и т.д. Смешанные коммунальные отходы могут находиться как в твердом, так и жидком, реже - в газообразном состояниях. Смешанные коммунальные отходы – это совокупность твердых веществ (пластмасса, бумага, стекло, кожа и др.) и пищевых отходов, образующихся в бытовых условиях. Жидкие бытовые отходы представлены в основном сточными водами хозяйственно-бытового назначения. Смешанные коммунальные отходы допускается к складированию на городском полигоне твердых бытовых отходов.



Объем образования твердых бытовых отходов определен на основании «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приказ министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Годовое количество бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$$M_{\text{ТБО}} = p * m * \rho$$

$M_{\text{ТБО}}$ – годовое количество отходов, т;

p – норма накопления отходов в благоустроенном секторе, м³/год. чел;

m – количество человек, чел.;

ρ – удельный вес (плотность) ТБО т/м³.

Расчетное количество образования ТБО приведено в таблице 4.4.1.

Таблица 4.4.1

Вид отходов	Кол-во человек	Плотность т/м ³	Средняя норма накопления на одного человека, м ³ /год. чел	Кол-во, тонн
1	2	3	4	5
Смешанные коммунальные отходы (на период строительства)	23	0,25	1,06	6,095/12 мес * 3 мес = 1,52

Другие отходы строительства и сноса (код 17 09 03) в количестве 6,0 тонн, образующийся в период строительно-монтажных работ, будет вывозиться сторонней организацией по договору или разовым талонам. Строительный мусор относится к зеленому списку отходов.

Расчет годового количества образования отходов сварки (код 12 01 13) производится по формуле:

$$N_{\text{огар}} = M_{\text{ост}} * \alpha = 0,817 * 0,015 = 0,0123 \text{ т/год}$$

где $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов – 0,341 т/год,

α – остаток электрода от массы электрода, $\alpha=0,015$

Расчет нормы образования отходов от упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами (код 15 01 10) определяется по формуле:

$$N = M_i * n + M_{ki} * \alpha_i, \text{ т/год},$$

где M_{ki} - масса краски в i-ой таре, 0,0101 т/год;

масса 1 банки = 0.05 т

$$\text{количество используемых жестяных банок} = \frac{0,0101 \text{ т/год}}{0.05 \text{ т}} = 0,202$$



Масса 1 жестяной банки = 0.0045 т

M_i - масса i -го вида тары = $0.0045 * 0,202 = 0,0009$ т/год;

n - число видов тары = 1;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{ki} = 0.01$

$$N = 0,0009 * 1 + 0,202 * 0.01 = 0,003 \text{ т/год}$$

Осадок от мойки песка (код 19 08 02). Количество нефтепродуктов и взвешенных веществ, перешедших в осадок, определяется как произведение экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в осадке на объем осадка; содержание воды в осадке зависит от степени его уплотнения и свойств осадка.

Норма образования сухого осадка ($N_{ос}$) может быть рассчитана по формуле:

$$N_{ос} = C_{взв} * n + C_{нп} * Q * n, \text{ т/год},$$

где C - концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м³; C - концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м³; Q - расход сточной воды, м³/год; n - эффективность осаждения взвешенных веществ в долях.

Состав ЗВ в поверхностном стоке принят согласно ВСН 01-89: по взвешенным веществам – 300 мг/л; по нефтепродуктам – 40 мг/л.

300 мг/л в переводе в т/м³ составляет 3.0 кг/м³ или 0.0003 т/м³.

40 мг/л в переводе в т/м³ составляет 0.4 кг/м³ или 0.00004 т/м³.

0.96 эффективность осаждения взвешенных веществ в долях.

$$N = 0,0003 * 1620 * 0,96 + 0,00004 * 1620 * 0,96 = 0,53 \text{ т/пер.стр}$$

Осадок от мойки колес будет вывозиться специализированным организациям.

Таблица образования отходов на период строительства:

Наименование отходов	Образование, т/стр-во	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	8,0653	—	8,0653
Опасные отходы			
Другие отходы строительства и сноса	6,0		6,0
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	0,003		0,003
Неопасные отходы			
Осадок от мойки песка	0,53	-	0,53
Смешанные коммунальные отходы	1,52	—	1,52
Отходы сварки	0,0123	—	0,0123



Хранение отходов на территории предусмотрено не более 6 месяцев.

Анализ данных показал, что влияние отходов производства и потребления будет незначительным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Уровень воздействия при образовании отходов производства и потребления будет минимальным и непродолжительным.

На проектируемом объекте предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду:

- организованный сбор отходов;
- временное хранение отходов в контейнерах на территории и в специально выделенных помещениях;
- транспортировка отходов к месту обезвреживания и уничтожения отходов, согласно заключенным договорам с организациями, имеющими разрешение и лицензии на утилизацию.

6.2. Рекомендации по управлению отходами

Управление отходами производства и потребления регламентируется законодательными и нормативно-правовыми документами Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов производства и потребления.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

1) накопление отходов на месте их образования. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более чем 6 месяцев до момента их окончательного восстановления или удаления.

2) сбор отходов. Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК.



Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

3) транспортировка отходов. Это деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

4) восстановление отходов. Это может быть любая операция (подготовка к повторному использованию, переработка, утилизация), направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

5) удаление отходов. Операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Анализ данных показал, что влияние отходов производства и потребления будет незначительным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Уровень воздействия при образовании отходов производства и потребления будет минимальным и непродолжительным.

На проектируемом объекте предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду:

- организованный сбор отходов;
- сортировка и временное хранение отходов в контейнерах на территории и в специально выделенных помещениях;
- транспортировка отходов к месту обезвреживания и уничтожения отходов, согласно заключенным договорам с организациями, имеющими разрешение и лицензии на утилизацию.



7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Под вредным физическим воздействием на атмосферный воздух следует понимать вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, на здоровье человека и окружающую природную среду.

При строительстве и эксплуатации объекта физическими факторами воздействия будут являться шум, вибрация.

Шум относится к неблагоприятным факторам производственной среды. Действие его на организм человека связано главным образом с применением нового, высокопроизводительного оборудования, с механизацией и автоматизацией трудовых процессов.

Ежедневное среднее значение шумов менее 80 дБА не представляет угрозы для здоровья людей. Уровни шумов более 90 дБА являются вредными. Люди, подверженные воздействию шумов в пределах от 85 до 90 дБА, должны находиться под наблюдением специалистов, так как при долгосрочной работе в таких условиях у наиболее чувствительных к шумам людей развивается ухудшение слуха. Звуковая волна является носителем энергии, которую называют силой звука. Звуковые волны имеют определенную частоту колебаний, выражаемую в герцах (Гц - одно колебание в секунду); чем больше частота колебаний, тем выше звук. Орган слуха человека воспринимает диапазон колебаний от 16 до 20 000 Гц.

По природе возникновения шумы машин или агрегатов делятся на:

- механические;
- аэродинамические и гидродинамические;
- электромагнитные.

При работе различных механизмов, агрегатов, оборудования одновременно могут возникать шумы различной природы.

Любой источник шума характеризуется, прежде всего, звуковой мощностью.

Предполагается, что при проведении строительных работ будет использоваться техника и автотранспорт. Уровни предполагаемого шума при работе техники и автотранспорта представлены в нижеследующей таблице:



Техника	Уровень шума (дБА)
Бульдозер	90
Самосвал	90
Экскаватор	85
Каток	80

Снижение уровня звука в зависимости от расстояния приведено в таблице:

Источник звука, дБА	Расстояние до источника, м					
	50	100	500	1000	1500	2000
Бульдозер, 90	75	69	56	50	42	-
Экскаватор, 90	65	59	46	40	-	-
Самосвал, 85	69	63	50	44	-	-
Каток, 80	63	57	44	-	-	-

В соответствии с «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, допустимым уровнем звука и звукового давления является 70 дБА.

Вибрация. Максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования при строительстве и эксплуатации объекта на территории жилой застройки не будут превышать предельно допустимых уровней.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверхчувствительных лиц.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующихся частиц. В отличие от звука, вибрация воспринимается различными органами и частями тела. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом вследствие вращательного поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Шум и вибрация оказывают вредное воздействие на работоспособность человека. Шум воздействует на центральную нервную систему и утомляет, притупляя органы слуха. Длительное воздействие вибраций на организм человека вызывает вибрационную болезнь с потерей трудоспособности.



С целью снижения уровня шума и вибрации проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов на строительные конструкции вентиляторы устанавливаются на виброизоляторах, а воздуховоды присоединяются через гибкие вставки;
- для глушения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, приточные установки оборудуются воздушными шумоглушителями;
- для снижения передачи вибрации и «структурного» шума предусматривается установка резиновых гибких вставок на обвязке насосов;
- поставка всего технологического оборудования предусматривается в малошумном исполнении;
- скорость движения теплоносителя в трубах и скорость воздуха в воздуховодах и воздухораспределителях подобрана с учетом уровня шума не выше допустимых норм.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

При реконструкции ВЛ значительного воздействия на почвы, растительность в районе проведения работ не прогнозируется.

При производстве земляных работ, перед началом разработки траншеи и котлованов для дренажа производится срезка растительного слоя бульдозерами с перемещением во временные отвалы. Мощность слоя колеблется от 0,2 до 0,3 м, имеет повсеместное распространение. Разработка грунта в траншеях выполняется экскаватором емкостью ковша 0.65м³ с отсыпкой в отвал. Ширина траншей назначена на основании норм проектирования для укладки трубопроводов. Впоследствии растительный грунт будет использован для рекультивации нарушенных земель и озеленения территории.

Рекультивация предусматривается в два этапа: технический и биологический.

Техническая рекультивация предусматривает выполнение следующих видов работ:

- засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин, непредвиденно возникших в процессе производства работ;
- уборка бытового и строительного мусора;
- равномерное распределение плодородного слоя на рекультивируемой поверхности.

Биологическая рекультивация направлена на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение



развития водной и ветровой эрозии почвы. Данный этап осуществляется после завершения технического этапа и заключается в подготовке почвы, внесении удобрений, посеве травосмеси, уходе за посевами.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве объекта, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в контейнеры, исключающие возможное загрязнение почв территории занятой под строительство.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, исключающие попадание загрязняющих веществ в почву:

- план организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;
- участок озеленен деревьями и газонами;
- исключение попадания в почвы отходов горюче-смазочных и вредных материалов;
- бытовые отходы собираются в контейнеры и вывозятся централизованно в места согласованные с СЭС для уничтожения и утилизации.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате производственной деятельности не ожидается.

При строительстве школы значительного воздействия на почвы в районе проведения работ не прогнозируется.

8.1. Мероприятия по снижению воздействия на почвы

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве объекта, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в контейнеры, исключающие возможное загрязнение почв территории занятой под строительство.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, исключающие попадание загрязняющих веществ в почву:



- план организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;
- участок озеленен деревьями и газонами;
- исключение попадания в почвы отходов горюче-смазочных и вредных материалов;
- бытовые отходы собираются в контейнеры и вывозятся централизованно в места согласованные с СЭС для уничтожения и утилизации.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате производственной деятельности не ожидается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

На севере - типчаково-ковыльные степи, на севере, вдоль реки Урал и дорог созданы лесозащитные полосы - тополь, ива, дуб, береза, вяз и др, на юго-западе и севере также выращивают сосны

Территория города входит в Актюбинский флористический округ, занимающий более половины Актюбинской области и северо-восточную часть Западно-Казахстанской области (160 тыс. км²). В Актобе и его окрестностях распространены следующие виды растений: кумарчик растопыренный, клоповник пронзеннолистный, гулявник аптечный, шалфей пустынный, осока двутычинковая, оберна хлопущка, смолёвка мелкоцветковая, гулявник Лёзелиев, астрагал короткобобовый, горошек пестроцветный, бутень Прескотта, валериана русская, повилика хмелевидная, липучка обыкновенная, яснотка пурпурная, василёк шероховатый, камыш трёхгранный.

Строительство объекта не окажет отрицательного воздействия на растительный мир. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют.

9.1. Мероприятия по снижению воздействия на растительный мир

Генеральным планом предусмотрено последующее озеленение всей свободной от застройки, дорог и площадок отведенной территории.



Озеленение является одним из важных видов благоустройства, создавая ландшафтную привлекательность. По своему функциональному назначению проектируемые зеленые насаждения выполняют защитную и декоративную цели.

Для уменьшения пылящих поверхностей свободную от застройки территорию рекомендуется засеять многолетними травами. Ассортимент семян - мятлик луговой, овсяница красная. Расход семян 50 г/м².

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве объекта, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в контейнеры, исключающие возможное загрязнение почв территории занятой под строительство.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, исключающие попадание загрязняющих веществ в почву:

- план организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;
- участок озеленен деревьями и газонами;
- исключение попадания в почвы отходов горюче-смазочных и вредных материалов;
- бытовые отходы собираются в контейнеры и вывозятся централизованно в места согласованные с СЭС для уничтожения и утилизации.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате производственной деятельности не ожидается.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.

Город Актобе и вся северная часть Актыбинской области относится к западному степному участку, в котором, в отличие от других степных участков, обитают представители европейских лесных видов. Кроме того, в западном степном участке пустынная фауна богаче, чем в остальных степных участках. Широко распространённый пустынный вид перевязок здесь встречается лишь изредка, из Монгольской фауны обычно



можно встретить хомячка Эверсмана. Здесь также обитают казахстанские пустынные виды, а под Актобе можно встретить туранский вид гребенщиковых песчанок

Редкие животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Негативного воздействия на животный и растительный мир не ожидается.

10.1. Охрана животного мира

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, запахи и др.) наиболее существенное влияние на основные группы животных оказывает на стадии проведения строительных работ. Строительно-монтажные работы не окажет существенного влияния на представителей животного мира, так участок проведения работ находится на застроенной территории, продолжительности работы носят кратковременный характер.

При проведении планируемых работ будет принят ряд технических, организационных и иных мероприятий, способствующих минимизации воздействия на поверхность земли при проведении работ. К таким мероприятиям можно отнести:

- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;
- после завершения работы необходимо проведение тщательной планировки поверхности;
- складировать пищевые отходы в специально подготовленные контейнеры с ежедневным вывозом. Это позволит не привлекать грызунов, поскольку многие из них являются переносчиками опасных болезней;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ.

Строительство проектированного объекта планируется в пределах городского ландшафта.

Современная архитектурная и проектно-планировочная пространственно-функциональная концепция городского ландшафта базируется на представлениях о природном, природно-экологическом, историко-культурном и социо-хозяйственном каркасах городской территории. Природный каркас включает в себя основные элементы ландшафтной структуры территории, геологического строения и рельефа, гидрографии,



растительности, климатических характеристик. Он определяет инженерно-географические условия строительства и природные условия жизнедеятельности. Природно-экологический каркас – это система взаимосвязанных зеленых клиньев, санитарно-защитных, водно-парковых рекреационных, водозащитных и противоэрозионных зон, лесопарковых поясов, скверов и парков, внутри дворовые и уличные посадки деревьев, а также разнообразные газоны, цветники и прочие фитомодули. Они должны обеспечивать и поддерживать благоприятные природно-экологические условия проживания. Социально-хозяйственный каркас территории включают в себя пространственно-организованные, взаимосвязанные функциональные зоны, застроенные объектами социально-хозяйственного и производственного назначения. Историко-культурный каркас – это памятники историко-культурного наследия, вокруг которых велась первоначальная и последующие застройки территории, придающие историческое или этнокультурное своеобразие городской территории.

Реконструкция ВЛ-110 кВ в г. Актобе способствует улучшению качества городской среды.

12. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА.

В целом, по основным социально-экономическим показателям г. Актобе за 2021 года наблюдается положительная динамика. Так, ИФО промышленности составил 103% (1 716 млрд тг), сельского хозяйства – 106,7% (325 млрд тг), строительства – 105,9% (204,2 млрд тг). В регион привлечено 646,8 млрд тг инвестиций, что больше по сравнению с аналогичным периодом 2019 г. на 6,6%. В области реализовано 23 инвестпроекта на 138,3 млрд тенге Среди мер, оказанных промышленным предприятиям Актюбинской области, можно выделить несколько примеров. Так, было оказано содействие в заключении соглашения между поставщиком хромового концентрата ТОО «Восход Трейдинг» и АО «АЗХС» касательно приемлемой цены на поставку сырья. В результате чего был увеличен объем производимой продукции обоих предприятий. Также был подписан меморандум о выпуске противовирусного препарата «Грипповир» на базе ТОО «ТК-Фарм», оказана помощь в получении сырья из Китая, что позволило увеличить объем продукции в 4 раза. В отрасли машиностроения были достигнуты соглашения с медицинскими организациями по всей республике о приобретении рентгенодиагностического оборудования у местного производителя АО «Актюбрентген». В результате рост производства медоборудования составил 340%, произведено 102 ед. рентгенодиагностических аппаратов. Кроме того, в течение года были реализованы 23 инвестпроекта на 138,3 млрд тг с созданием более



1 200 рабочих мест. В результате принятых мер в течение года наблюдалось постепенное восстановление темпов экономического роста. Так, если по итогам января-июля 2020 года краткосрочный экономический индикатор составлял 94,6%, то по итогам года – 99,8%.

Стоит отметить также меры экономической поддержки в виде предоставления налоговых льгот, отсрочек по кредитам физическим лицам и субъектам МСБ и т.д. В рамках программы «Дорожная карта бизнеса-2025» для поддержки более 600 субъектов малого и среднего бизнеса было выделено 3,1 млрд тг (в 2019 г. – 2,4 млрд тг), в т. ч. 34 безвозмездных гранта начинающим предпринимателям на общую сумму 140 млн тг. В рамках реализации второго направления госпрограммы «Еңбек» поддержано 953 проекта на 4,7 млрд тг. В рамках «Экономики простых вещей» одобрено 122 проекта на 38,9 млрд тг. Также в 2020 году по программе «Бастау-бизнес» было обучено более 1,4 тыс. чел., 159 из которых получили кредиты, 847 – стали обладателями грантов на воплощение новых бизнес-идей.

Планируется строительство новых мест размещения объектов туристской инфраструктуры в рамках развития якорных и региональных туристских проектов, проведение ремонта автомобильных дорог и подъездных путей к туристским объектам.

Планируется создание новых продуктов по следующим направлениям: медицинский туризм, пляжный туризм, охотничий и рыболовный туризм, зимний туризм, автотуризм и караванинг.

С целью популяризации туристских объектов региона и привлечения туристов продолжится проведение информационных мероприятий.

В рамках Программы «Нурлы жер» предусматривается строительство арендного жилья без права выкупа и кредитного жилья, с последующей реализацией среди участников системы жилищных строительных сбережений.

Также Программой предусмотрены мероприятия по подведению необходимой инженерно-коммуникационной инфраструктуры к районам массовой жилищной застройки.

Транспорт и связь. Основная цель транспортной отрасли в полном объеме удовлетворять потребности экономики и населения в транспортных услугах. Для ее реализации необходимо:

- повышение уровня качества транспортных и дорожных услуг, путем проведения работ по реконструкции, капитальному и среднему ремонту автодорог местного значения;
- обновление парка пассажирского транспорта, путем внесения дополнений в договор на право обслуживания внутриобластных маршрутов, об обязательном обновлении подвижного состава в течение 2-х лет с момента заключения договора;



- расширения зоны обслуживания и открытия новых социально-значимых маршрутов путем субсидирования расходов перевозчика;
- лицензирование деятельности автомобильных перевозчиков путем проведения конкурсов на право обслуживания маршрутов внутриобластных междугородных, межобластных.

Стратегические направления развития пассажирских перевозок предусматривает переход транспортной системы на качественно новый уровень функционирования, формирование оптимальной транспортной сети; интегрирование казахстанских пассажирских перевозок в мировую транспортную систему; обновление всех долгосрочных активов автотранспортных предприятий, внедрение прогрессивных технологий организации труда и производственного процесса, создание отечественных профильных производств за счет формирования благоприятного инвестиционного климата; гармоничное взаимодействие автомобильного транспорта в сети транспортно-логистических центров интермодальных перевозок; достижение максимального уровня обеспечения потребностей экономики и населения в надежных и безопасных транспортных услугах, снижение техногенной и экологической безопасности транспорта; совершенствование обеспечения технологической и экономической безопасности на транспорте, повышение конкурентоспособности казахстанских перевозчиков и транспортных коридоров республики; обеспечение существенного роста пассажиро- и грузооборота; повышение обеспеченности населенных пунктов республики регулярным транспортным сообщением и другими.

В г. Актобе развитая инфраструктура информационных коммуникаций способствует конкурентоспособности экономики и играет важную роль в обеспечении внутреннего спроса на услуги телекоммуникаций (цифрового телевидения, широкополосного доступа в Интернет) и почтовой связи.

В рамках реализации сферы связи необходимо:

- поэтапная модернизация сети телекоммуникаций общего пользования с учетом потребностей рынка, экономической эффективности и социальных обязательств компании;
- формирование магистральных и зональных сетей на базе высокоскоростных каналов передачи информации, использующих волоконно-оптические линии связи (ВОЛС) и спутниковые системы.

Снижение тарифов, предоставление пользователям новых, альтернативных условий доступа в Интернет привлекут все большее число абонентов, что поспособствует



значительному росту плотности пользователей. Продолжить осуществлять развитие сетей ШПД к сети Интернет с использованием оптического волокна FTTH.

Улучшение качества человеческого капитала.

Главным ресурсом структурных и институциональных реформ и преобразований, а также долгосрочного качественного развития страны является высоко квалифицированный человеческий капитал.

В среднесрочной перспективе будет проводиться активная социальная политика с акцентом на систему образования и здравоохранения, а также дальнейшее развитие системы социальной поддержки.

В сфере образования особый акцент сделан на обеспечение доступности и повышение качества образования.

В сфере дошкольного образования работа направлена на расширение сети дошкольных организаций для полного охвата детей раннего возраста дошкольным воспитанием и обучением и повышение качества дошкольного воспитания.

В системе среднего образования продолжена работа по оснащению общеобразовательных школ учебными кабинетами новой модификации, поэтапному обновлению содержания образования, переходу на трехязычное образование.

В системе технического и профессионального образования продолжится работа по внедрению принципиально новой системы управления технического и профессионального образования путем активного участия и вовлечения работодателей на всех уровнях управления подготовкой кадров.

На период до 2026 года основным приоритетом в отрасли *здравоохранения* станет предотвращение заболеваний и стимулирование здорового образа жизни, предоставление качественной, доступной медицинской помощи, в том числе высокотехнологические методы диагностики, лечение и реабилитация. Работа будет направлена на обеспечение качественными, безопасными лекарственными средствами, внедрение обязательного социального медицинского страхования, развитие частной медицины.

Дальнейшее

Дальнейшее развитие сферы культуры будет предусматривать следующие приоритетные направления по повышению качества услуг:

- популяризация историко-культурного наследия области;
- развитие театрального, музыкального, хореографического, изобразительного искусства, народного творчества и художественной самодеятельности в области;



- повышение конкурентоспособности сферы культуры и искусства;
- обеспечение сохранности архивного фонда;
- укрепление материально-технической базы и проведение капитального ремонта в подведомственных государственных учреждениях и организациях, в том числе в рамках Программы развития продуктивной занятости и массового предпринимательства.

12.1. Оценка воздействия на социально-экономическую среду

Основными позициями, которые учитываются при рассмотрении воздействия оказываемого проектом строительства на социально-экономическую среду, являются:

- то, что воздействия могут иметь как положительный, так и отрицательный характер;
- учет реализации предусмотренных проектом мероприятий по уменьшению отрицательных и усилению положительных воздействий на социально-экономическую среду;
- применение в качестве критерия воздействия на социальную среду степени благоприятности или не благоприятности намечаемой деятельности в удовлетворении социальных потребностей;
- применение в качестве критерия воздействия на экономическую среду степени эффективности намечаемой деятельности для экономики рассматриваемой территории.

Критерии оценки изменений в социально-экономической сфере отражают только пространственные масштабы воздействия, которые достаточно уверенно прогнозируются на основании имеющегося опыта.

Для каждого компонента социально-экономической среды разработаны критерии, отражающие положительные и отрицательные воздействия, остающиеся после выполнения комплекса мероприятий, которые ранжируются следующим образом:

- незначительное - каких-либо заметных изменений социально-экономического положения нет;
- слабое - изменение параметров социально-экономической сферы на территории размещения объекта, отдельном предприятии;
- умеренное - изменение социально-экономической ситуации в пределах административного района;
- сильное - инвестиции в экономику, изменение социально-экономических условий, уровня жизни населения на уровне региона.



Обоснование состава компонентов социально-экономической среды для оценки воздействия на них намечаемой деятельности при реализации проекта строительства

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды является изменение уровня жизни населения, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются здоровье населения, трудовая занятость, доходы населения, степень развития экономики и т.д.

Основные компоненты социально-экономической среды, которые будут подвергаться тем или иным воздействиям при реализации планируемых работ представлены в Таблице 12.1.1.

Таблица 12.1.1.

Компоненты социально-экономической среды, подвергающиеся воздействию при планируемых работах

Компоненты	
Социальной среды	Экономической среды
Здоровье населения	Экономический рост и развитие населения
Трудовая занятость	
Доходы и уровень жизни населения	

В общем комплексе компонентов социально-экономической среды по характеру влияющих воздействий можно выделить 2 группы, такие как:

- 1) положительное воздействие: доходы населения, экономический рост и развитие, здоровье населения, трудовая занятость;
- 2) отрицательное воздействие: здоровье населения.

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды может считаться уровень жизни населения, который состоит из набора признаков, отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия. Исходя из анализа санитарно-гигиенической обстановки в регионе можно сделать вывод, что основным фактором, влияющим на состояние здоровья населения, являются в первую очередь социальные условия. Оценка воздействия на основные компоненты социальной среды и мероприятия по снижению воздействия на социальную среду приведены в Таблице 12.1.2.



Таблица 12.1.2.

**Оценка воздействия и мероприятия по снижению отрицательного воздействия
на социальную среду**

Компоненты социальной среды	Оценка воздействия и мероприятия по снижению воздействия на социальную среду	
	Положительное воздействие	Негативное воздействие
Здоровье населения	Слабое воздействие. Обеспечение работой отдельных граждан из местного населения. Санитарно-эпидемиологические профилактические мероприятия	Незначительное воздействие. Работа в пределах предельно-допустимых норм, в соответствии с нормативными документами
Трудовая занятость	Умеренное воздействие. Участие казахстанских работников г. Актобе и близлежащих населенных пунктов в реализации проекта	
Доходы населения	Слабое воздействие на территории размещения проекта вследствие единичного повышения занятости населения	

Здоровье населения. Реализация планируемых работ может потенциально оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье части граждан из местного населения.

К положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни населения на территории реализации проекта за счет создания новых рабочих мест и увеличения личных доходов части граждан. Воздействие будет долговременным и локальным. Рост доходов позволит повысить возможность отдельных граждан по самостоятельному улучшению условий своей жизни. За счет роста доходов повысится их покупательная способность и соответственно улучшится состояние здоровья этих людей.

Все выше перечисленные факторы могут оказать слабое положительное воздействие на здоровье населения.

Потенциальными источниками отрицательного воздействия на всех этапах реализации проекта могут быть:

- выбросы вредных веществ в атмосферу от работающей техники и оборудования;
- проявления физических факторов (электромагнитное излучение, шум);
- образование, транспортировка, утилизация отходов потребления.

Трудовая занятость населения. Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов отдельных граждан, проживающих на территории реализации проекта будут неизбежно сопровождаться улучшением социально-бытовых



условий их проживания и поэтому наиболее явным положительным временным воздействием реализации проекта будет создание в рамках проекта новых рабочих мест для единичных жителей г. Актау.

Слабое отрицательное воздействие в сфере трудовой занятости может проявиться от нереальных ожиданий населением трудоустройства малоквалифицированными и не квалифицированными работниками с небольшой оплатой труда.

Факторы положительного воздействия на занятость населения будут сильнее, чем отрицательного. Ожидается, что в сфере трудовой занятости с учетом реализации разработанных мероприятий уровень воздействия реализации проекта будет умеренным положительным.

Доходы и уровень жизни населения. Уровень жизни населения складывается из целого ряда показателей. Это уровень доходов населения, величина прожиточного минимума, покупательная способность заработной платы. Сохраняющаяся значительная дифференциация в заработной плате работников различных отраслей экономики продолжает оказывать большое влияние на доходы и уровень жизни населения разных групп. Реализация проекта позволит улучшить ситуацию с занятостью части населения города, что при довольно высоком уровне безработицы в районе планируемых работ является положительным фактором. С учетом мероприятий по усилению положительных воздействий ожидается, что общее воздействие проекта на доходы и уровень жизни населения будет слабым положительным.

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ. При проведении намечаемой деятельности могут



возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникающих осложнений приобретают большое практическое значение.

В целом, строительство и эксплуатация проектируемого объекта не относится к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение природоохранных мероприятий предусмотренных данным проектом позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководство предприятия несет ответственность по предотвращению аварийных ситуаций на объектах строительства, и обязано обеспечить полную безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей работающих на объектах, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемых объектах могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил, техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения, водоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса в период эксплуатации;
- оборудование сооружений системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварии должны быть приняты



безотлагательные меры, в связи, с чем на предприятии необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

Анализируя выше приведенные аварийные ситуации, наиболее вероятными являются локальные по характеру аварии, которые не приведут к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Реализация данного проекта необходима с целью улучшения социальных условий населения.

Планируемые к реализации в рамках настоящего проекта мероприятия не предусматривают организацию или развитие производства какого-либо товара, а также не предполагает предоставление услуг, влияющих на размеры валового внутреннего продукта страны, из чего следует, что в случае реализации настоящего проекта, а также при его не реализации, экономическая ситуация или экономическое положение в стране не изменится.

При выполнении требований нормативных документов по охране окружающей среды ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды, в период строительства проектируемого объекта незначительные и временные в допустимых пределах.

Незначительные изменения в почвенно-растительном покрове в последующем восстанавливаются.

Реконструкция ВЛ-110 кВ не окажет влияния на условия жизни и здоровье населения и благоприятно скажется на социальных условиях населения.

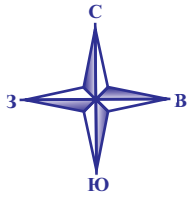


СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

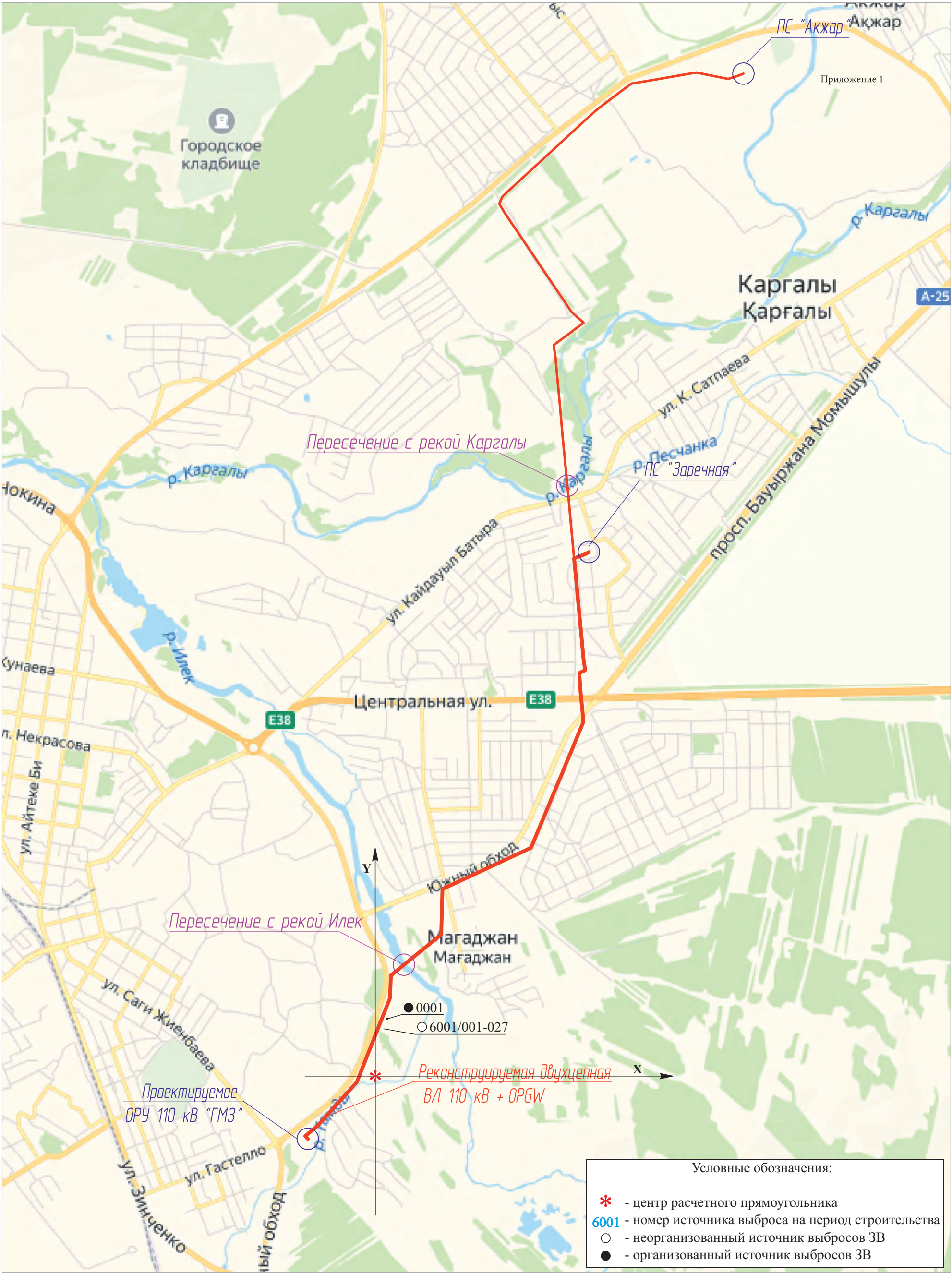
1. Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.;
2. РНД 211.2.01.01-97 МПРООС. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Кокшетау, 1997 г.
3. СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология».
4. СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», Астана, 2002 г.
5. СНиП РК 4.01-02-2001 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», Астана, 2001 г.
6. РНД.1.01.03-94 «Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан».
7. Инструкция по организации и проведению экологической оценки
8. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2013 г. № 110-ө.
9. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, Алматы, 1997 г.
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Приказом от 20 марта 2015 года № 237 Министерством национальной экономики РК.
11. Унифицированная программа расчета величин концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, «ЭРА», версия 3.0.
12. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.
13. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приказ Министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.
14. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов, приказ Министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004 г.
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, утвержденная приказом Министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.
17. Классификатор отходов №314 от 6.08.2021 года.



ПРИЛОЖЕНИЯ



СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ
ПЛОЩАДКИ РЕКОНСТРУКЦИИ ВЛ-110 кВ «ЗАРЕЧНЫЙ-41 РАЗЪЕЗД»



Утверждаю
 И.О. руководителя
 ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского
 Транспорта и автомобильных дорог
 Города Актобе»
 Кусмухамбетову Ж.А.
 «14» 06 2021г.

Задание на проектирование

На разработку проектно-сметной документации по объекту: «Разработка ПСД на реконструкцию ВЛ-110кВ «Заречный-41 разъезд» в городе Актобе.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требование
1	Основание для проектирования	На основании договора
2	Вид строительства	Реконструкция
3	Стадийность проектирования	Рабочий проект
4	Требования по вариантной и конкурсной разработке.	В одном варианте
5	Особые условия строительства	Район не сейсмичный, грунты не просадочные.
6	Основные технико-экономические показатели	Предусмотреть рабочим проектом: - Замену промежуточных Ж/Б опор на металлические анкерные: - опора № 56 заход на ПС «Заречная» - опора № 55 отпайка на ПС «Заречная» от ВЛ-110кВ ПС «Акжар» ОРУ-110кВ «ГМЗ» - опоры № 48-49 пересечение с ВЛ-220кВ - опоры № 47-46-45 пересечение с авто дорогами 1 категории Актобе-Шымкент, Актобе-Орск. - опора № 34 поворот ВЛ-110кВ - опора № 25 поворот ВЛ-110кВ - опора № 21 поворот ВЛ-110кВ - опора № 20-18 переход через реку Илек - опора № 17 поворот ВЛ-110кВ - опора № 15 поворот ВЛ-110кВ - опора № 8 поворот ВЛ-110кВ - опора № 1 совместить с заходом на проектируемую ОРУ-110кВ - На ВЛ-110кВ ПС-«Акжар» ОРУ-110кВ «ГМЗ» заменить существующий провод сечением 240мм² согласно перспективной нагрузке. - Заменить существующую подвеску на изоляторы ПСД. - Заменить существующий грозотрос на грозотрос со встроенным оптическим волокном. Согласно перспективному развитию электрических сетей принять 24 оптических волокна.

		- предусмотреть установку соединительных муфт на анкерных опорах в соответствии с строительной длиной грозотроса. - предусмотреть соединительную муфту на опоре № 55 с возможностью завода ВОЛС на ПС-«Заречная» - на концевых опорах захода на ПС-«Акжар» и ОРУ-110Кв «ГМЗ» предусмотреть запас ВОЛС не менее 1 метра без установки концевых муфт.
7	Основные требования к инженерному оборудованию	Соответствие технических и эксплуатационных характеристик устанавливаемого оборудования требованиям международного стандарта ISO 9001
8	Требование к качеству конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Проектирование и строительство согласно законодательным актам РК
9	Требования к технологии и режиму предприятия	1. Согласно СН РК 4.01-02-2009 и СН РК 4.01-03-2011 2. Режим работы-круглосуточный, круглогодичный.
10	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности.	Согласно СН РК 4.01-02-2009 и СН РК 4.01-03-2011
11	Выделение очередей и пусковых комплексов	Строительство объекта предусмотреть в одну очередь.
12	Требования к режиму безопасности	«В соответствии СН и РК 1.03-05-2001 Охрана труда и техника безопасности в строительстве.»
13	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Не требуется
14	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ.	Не требуется
15	Исходные материалы, выдаваемые Заказчиком	1) Технические условия на проектирование «Реконструкция ВЛ-110кВ «Заречная»- «41-разъезд» в городе Актобе. 2) Учредительные документы.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)

Ордена Трудового Красного Знамени
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**«ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ
ОБСЕРВАТОРИЯ
им. А.И. ВОЕЙКОВА»
(ФГБУ «ГГО»)**

194021, Санкт-Петербург, ул. Карбышева, д. 7,

Тел.: (812) 297-43-90, 297-86-70, 295-02-11

Факс (812) 297-86-61

13.12.2016. № 2368/25

На № _____ от _____

Директору ООО НПП «ЛОГОС-ПЛЮС»
П.А. Безрукову

630005, Новосибирск, а/я 425
тел.(383) 362-05-05, 362-05-06
ul@logos-plus.ru

Уважаемый Павел Александрович!

Учитывая, что в Ваши программы расчета загрязнения атмосферы, разработанные на основе ОНД-86, изменения не вносились, ФГБУ «ГГО» считает целесообразным продолжить их использование до утверждения нормативно-правового акта «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», представляющего собой актуализацию нормативного документа ОНД-86 и проходящего в настоящее время процедуры официального согласования, а также до утверждения порядка перехода на его применение.



Директор

В.М. Катцов

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

“КАЗГИДРОМЕТ”
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ “КАЗГИДРОМЕТ”

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1,
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84,
факс: 8 (7172) 79-83-44, kazmeteo@gmail.com

010000, город Астана, проспект Мәңгілік Ел, 11/1,
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84,
факс: 8 (7172) 79-83-44, kazmeteo@gmail.com

№ 06-09/2932

26.09.18

«ЭКОС» ЖШС

ҚМЖ болжанатын, Қазақстан қалаларына
қатысты 24.09.2018 жылғы №2-256 хатқа

«Қазгидромет» РМК, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) Қазақстан Республикасының төменде көрсетілген елді-мекендері:

1. Астана қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қарағанды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавл қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Шымкент қаласы бойынша

метеожағдайлар (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдай күтіледі (күтілмейді) деп) болжанады.

Бас директорын
бірінші орынбасары

М. Абдрахметов

✉ Г.Масалимова
☎ 8 (7172) 79 83 95

06-09/2932

26.09.2018

ТОО «ЭКОС»

*На письмо № 2-256 от 24.09. 2018 года
касательно городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ*

РГП «Казгидромет», согласно Вашему письму, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. Город Астана
2. Город Алматы
3. Город Актобе
4. Город Атырау
5. Город Актау
6. Город Аксу
7. Поселок Новая Бухтарма
8. Город Аксай
9. Город Балхаш
10. Город Караганда
11. Город Жанаозен
12. Город Кызылорда
13. Город Павлодар
14. Город Экибастуз
15. Город Петропавловск,
16. Город Риддер
17. Город Тараз
18. Город Темиртау
19. Город Усть-Каменогорск
20. Город Уральск
21. Город Шымкент

**Первый заместитель
Генерального директора**



М. Абдрахметов

✉ Г. Масалимова
☎ 8 (7172) 79 83 95



**Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы
на период строительства проектируемого объекта**



РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 001, Котел битумный

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

В_{макс} - расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности котла:

$$V_{\text{макс}} = Q / (h \cdot Q^p_{\text{H}})$$

где Q – теплопроизводительность по котлу
 Q^p_{H} – низшая теплота сгорания топлива
 h – КПД котельной установки.

Твердые частицы

Расчет выбросов твердых частиц летучей золы и недогоревшего топлива (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.1:

$$П_{\text{тв}} = B \cdot \chi \cdot A_{\text{г}} \cdot (1 - \eta)$$

где: χ – коэффициент, зависящий от типа топки (по табл.2.1)
 η – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе
 $A_{\text{г}}$ – зольность топлива
 B – расход топлива, т/год;

Оксид серы

Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO_2 (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.2:

$$П_{\text{so}_2} = 0,02 \cdot B \cdot S_{\text{г}} \cdot (1 - \eta'_{\text{so}_2}) \cdot (1 - \eta''_{\text{so}_2}), \text{ где:}$$

$S_{\text{г}}$ – содержание серы в топливе, %
 η'_{so_2} – доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива
 η''_{so_2} – доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе

Оксид углерода

Расчет выбросов оксида углерода в единицу времени (т/год, г/с) выполняется по формуле 2.4:

$$П_{\text{CO}} = 0,001 \cdot C_{\text{co}} \cdot B \cdot (1 - q_4 / 100), \text{ где}$$

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т, рассчитывается по формуле:

q_3 – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %
 R – коэф., учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода, для твердого топлива
 q_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива

$$П_{\text{CO}} = 0,001 \cdot B \cdot Q^p_{\text{H}} \cdot K_{\text{CO}} \cdot (1 - q_4 / 100), \text{ где}$$

K_{CO} – количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при горении топлива (кг/ГДж), принимается по табл.2.1

$$K_{\text{co}} = 0,32$$

Окислы азота

Количество оксидов азота (в пересчете на NO) выбрасываемых в ед. времени (т/год, г/с) рассчитывается по формуле 2.7:

$$П_{\text{NOx}} = 0,001 \cdot B \cdot Q^p_{\text{H}} \cdot K_{\text{NO}} \cdot (1 - \beta), \text{ где}$$

K_{NO_2} – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж)
 β – коэф., зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:

$$\text{Диоксид азота} \quad П_{\text{NO}_2} = 0,8 \cdot П_{\text{NOx}}$$

$$\text{Оксид азота} \quad П_{\text{NO}} = 0,13 \cdot П_{\text{NOx}}$$

	400 л
Годовое время работы котла при тех. проверке, ч/год -	54
Технические характеристики котла	
Номинальная теплопроизводительность котла, кВт -	30
Расход дизельного топлива, л/час -	2
Номинальный массовый расход топлива, кг/ч -	1,6628



КПД котла при полной нагрузке, % -	92,4
Температура отработанных газов, °C -	180

Характеристика топлива

Плотность при стандарт. условиях, кг/м ³ -	831,4
Низшая теплота сгорания, Qi, МДж/кг -	42,75
Зольность топлива на рабочую массу, Ar, % -	0,025
Содержание серы в топливе, Sr, -	0,3
Массовая доля сероводорода [H2S]	-
Перевод низшей теплоты сгорания МДж/кг на кВт/кг -	11,87
Максимально-разовый расход топлива, B, (г/с) -	0,76
Валовый расход топлива, B, (т/год) -	0,5

Вспомогательные величины для расчета:

	χ	η	η'_{SO_2}	η''_{SO_2}	q_3
ДТ	0,01	0	0,02	0	0,5
	R	q_4	C_{CO}	K_{NO}	β
ДТ	0,65	0,5	13,89375	0,11	0

Итого выбросы составят:

Код	Примесь	Котел битумный передвижной, 400 л	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,003	0,0019
0304	Азота оксид	0,000465	0,00031
0330	Сера диоксид	0,0045	0,003
0337	Углерод оксид	0,011	0,007
0328	Углерод (сажа)	0,000190	0,00013

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

При хранении гудрона, переработке его в битум, нагреве битума и приготовлении асфальтобетона выделяются углеводороды

В том случае, если реакторная установка не обеспечена печью дожигания, удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) может быть принят в среднем 1 кг на 1 т готового битума

Согласно сметной документации, общее количество битума составит, тонн -

2

Следовательно, выброс углеводородов предельных (2754) составит, т/год -

0,002

Максимальный разовый выброс углеводородов предельных составит, г/с -

0,010288

Источник загрязнения № 6001**Источник выделения 001**

Разработка грунта бульдозером

Источники выбросов пыли являются неорганизованными и площадными с неуставившимся режимом выделения. В связи с этим выбросы пыли при проведении земляных работ определяются расчетным методом «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приказ Министра ООС РК от 12 июня 2014 г. №221-Ө».

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. раз.выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: $P_{\text{п}}=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot V$	М год	т/год		2908	0,261	1,00
Максимальный разовый выброс: $P_{\text{в}}=(K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot V)/3600$	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмычки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0,05			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	K2		0,02			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	K3		1,2			



коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,7			
коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,2			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	G	т/ч	20			
Максимальное количество перемещаемого материала	M	т/год	21370			
Коэффициент гравитационного оседания	K		0,4			

Источник загрязнения № 6001**Источник выделения 002**

Разработка грунта экскаватором

Источники выбросов пыли являются неорганизованными и площадными с неуставившимся режимом выделения. В связи с этим выбросы пыли при проведении земляных работ определяются расчетным методом «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приказ Министра ООС РК от 12 июня 2014 г. №221-Ө».

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. раз.выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: $P_{\text{п}}=K1*K2*K3*K4*K5*K7*G*B$	М год	т/год		2908	0,261	0,7075
Максимальный разовый выброс: $P_{\text{в}}=(K1*K2*K3*K4*K5*K7*G*10^6*B)/3600$	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0,05			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	K2		0,02			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	K3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,7			
коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,2			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	G	т/ч	20			
Максимальное количество перемещаемого материала	M	т/год	15040			
Коэффициент гравитационного оседания	K		0,4			

**Источник загрязнения № 6001****Источник выделения 003**Экскаватор одноковшовый дизельный 0,5 м³ на гус. ходу

Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час.

Мощность двигателя	90	кВт	
Мощность двигателя л.с.	122,3657376	л.с.	
Расход топлива:	30,5914344	кг/ч	0,000008498 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Азота диоксид	0,008	0,068
0304	Азота оксид	0,0013	0,011
0328	Сажа	0,0155	0,132
0330	Сера диоксид	0,02	0,17
0337	Углерод оксид	0,1	0,85
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0,32	0,000003
2732	Углеводороды (по керосину)	0,03	0,255

Источник загрязнения № 6001**Источник выделения № 004****Бульдозер, 79 кВт***Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө*

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п.23, табл.13)

Мощность двигателя:	79	кВт	
Мощность двигателя:	107,40993	л.с.	
Расход топлива:	26,852481	кг/ч	0,000007 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,056000
0304	Оксид азота	0,0013	0,009100
0328	Сажа	0,0155	0,108500
0330	Серы оксид	0,02	0,140000
0337	Оксид углерода	0,1	0,700000
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,000002
2732	Углеводороды	0,03	0,210000

Источник загрязнения №005-006Кран до 10 т на автомобильном ходу, кран 16 т на гусеничном ходу.

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час.

Мощность двигателя	100	кВт	
Мощность двигателя л.с.	135,9619307	л.с.	
Расход топлива:	33,99048266	кг/ч	0,000009442 т/с



Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,0756
0304	Оксид азота	0,0013	0,0123
0328	Сажа	0,0000155	0,000146
0330	Серы оксид	0,02	0,189
0337	Оксид углерода	0,1	0,94
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0,32	0,000003
2732	Керосин	0,03	0,284

Источник загрязнения №007**КАМАЗ**

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя 127 кВт
 Мощность двигателя л.с. 172,6716519 л.с
 Расход топлива: 43 кг/ч 0,000011944 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,0956
0304	Оксид азота	0,0013	0,0155
0328	Сажа	0,0155	0,1851
0330	Серы оксид	0,02	0,24
0337	Оксид углерода	0,1	1,1944
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0,32	0,0000038
2732	Керосин	0,03	0,3583

Источник загрязнения № 6001**Источник выделения №008****Погрузчик**

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 27$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0,04$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0,06$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0,04$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0,06$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км,

$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0,04 + 0,06) / 2 = 0,05$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км,

$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0,04 + 0,06) / 2 = 0,05$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $MPR = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $ML = 7.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $MXX = 2.9$



Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 3 * 4 + 7.5 * 0.05 + 2.9 * 1 = 15.275$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 7.5 * 0.05 + 2.9 * 1 = 3.275$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 15.275 * 1 / 3600 = 0.004243$$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $MPR = 0.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.4 * 4 + 1.1 * 0.05 + 0.45 * 1 = 2.105$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1.1 * 0.05 + 0.45 * 1 = 0.505$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 2.105 * 1 / 3600 = 0.000585$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $MPR = 1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 1 * 4 + 4.5 * 0.05 + 1 * 1 = 5.225$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 4.5 * 0.05 + 1 * 1 = 1.225$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 5.225 * 1 / 3600 = 0.0014513$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0014513 = 0.001161$$

Примесь: 0304 Азота оксид

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0014513 = 0.000189$$

Примесь: 0328 Сажа

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.04 * 4 + 0.4 * 0.05 + 0.04 * 1 = 0.22$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.4 * 0.05 + 0.04 * 1 = 0.06$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.22 * 1 / 3600 = 0.0000611$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $MPR = 0.113$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $ML = 0.78$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.113 * 4 + 0.78 * 0.05 + 0.1 * 1 = 0.591$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.78 * 0.05 + 0.1 * 1 = 0.139$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.65 * 1 / 3600 = 0.0001641$$

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 009-010

Машина бурильно-крановая 3,5 м

Трактор на гусеничном ходу

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п.23, табл.13)

Мощность двигателя: 79 кВт



Мощность двигателя: 107,40993 л.с.
 Расход топлива: 26,852481 кг/ч 0,000007 т/с
 Выбросы вредных веществ при сгорании топлива
 ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,056000
0304	Оксид азота	0,0013	0,009100
0328	Сажа	0,0155	0,108500
0330	Серы оксид	0,02	0,140000
0337	Оксид углерода	0,1	0,700000
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,000002
2732	Углеводороды	0,03	0,210000

Источник загрязнения № 6001
 Источник выделения № 011, 012
Компрессоры передвижные, 5 м.куб/мин

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п.23, табл.13)

Мощность двигателя: 36 кВт
 Мощность двигателя: 48,94630 л.с.
 Расход топлива: 12,236574 кг/ч 0,000003 т/с
 Выбросы вредных веществ при сгорании топлива
 ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,024000
0304	Оксид азота	0,0013	0,003900
0328	Сажа	0,0155	0,046500
0330	Серы оксид	0,02	0,060000
0337	Оксид углерода	0,1	0,300000
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,000001
2732	Углеводороды	0,03	0,090000

Источник загрязнения № 6001
 Источник выделения № 013
Автогидроподъемник

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п.23, табл.13)

Мощность двигателя: 99 кВт
 Мощность двигателя: 134,60231 л.с.
 Расход топлива: 33,650578 кг/ч 0,000009 т/с



Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,072000
0304	Оксид азота	0,0013	0,011700
0328	Сажа	0,0155	0,139500
0330	Серы оксид	0,02	0,180000
0337	Оксид углерода	0,1	0,900000
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,000003
2732	Углеводороды	0,03	0,270000

Источник загрязнения № 6001**Источник выделения №014****Сварочные работы**

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: ОМА-2 (Э-42)

Расход применяемого сырья и материалов -

 $V_{\text{год}} = 817 \text{ кг}$

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:

 $V_{\text{час}} = 1 \text{ кг/час}$

Степень очистки воздуха -

 $\eta = 0 \%$

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

 $M_{\text{год}} = (V_{\text{год}} * K_m^x / 10^6) * (1 - \eta), \text{ т/год (формула 5.1)}$

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

 $M_{\text{сек}} = (K_m^x * V_{\text{час}} / 3600) * (1 - \eta), \text{ г/сек (формула 5.2)}$ Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - $K_{\text{хм}}$, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 9,20

в том числе:

железо (II) оксид - 8,37

марганец и его соединения - 0,83

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0,002325	0,00684
0143	Марганец и его соедин-я	0,000231	0,00068

Источник загрязнения N 6001,**Источник загрязнения №****6001****Источник выделения №****015****Перфоратор**

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Наименование процесса:

Сверление

Время работы источника в год:

 $T = 1 \text{ ч}$

Время работы источника в сутки:

2 ч/сут

Коэффициент гравитационного оседания:

 $k = 0,2$

**2902 Взвешенные вещества**

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов

а) валовый:

$$M_{\text{год}} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6 = 0,000050 \text{ т/год (формула 1)}$$

б) максимальный разовый:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q = 0,01400 \text{ г/с (формула 2)}$$

Удельное выделение пыли технологическим оборудованием (табл. 1-5)

$$Q = 0,07 \text{ г/с}$$

Источник загрязнения N 6001/016

Марка - ГФ-0119

Расход - 0,0015 т

Время сушки лака - 1 час

тф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 0,0015

fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2 - 47

δr - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл.3 - 25

δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл.2 -

ксилол	100
--------	-----

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле, т/год:

$$M_{\text{окр}} = (тф \times fr \times \delta r \times \delta x) \times (1 - \eta) / 10^6 \text{ (формула 3), где:}$$

δ'r - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл.3 - 75

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле, г/сек:

тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 1,5

$$G_{\text{окр}} = (тм \times fr \times \delta r \times \delta x) \times (1 - \eta) / (10^6 \times 3,6) \text{ (формула 5), где:}$$

'тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 1,00

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ

рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}} = M_{\text{окр}} + M_{\text{суш}} \text{ (формула 7)}$$

ИТОГО:

Компонент	Выброс	
	G, г/сек	0,033
0616 Ксилол	M, т/год	0,00053

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 017, Окрасочные работы уайт-спирит

Лак, марка - уайт-спирит

Расход краски - 0,0086 т

Время сушки лака - 1 час

тф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 0,0086

fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2 - 100

δr - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл.3 - 100

δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл.2 -

уайт-спирит	100
-------------	-----

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0



Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле, т/год:

$$\text{Мокр} = (m_f \times f_p \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 3), где:}$$

$\delta'p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл.3 -

100

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле, г/сек:

m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным -

1,5

$$\text{Гокр} = (m_m \times f_p \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3,6) \text{ (формула 5), где:}$$

m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) -

1,00

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ

рассчитывается по формуле:

$$\text{Мобщ} = \text{Мокр} + \text{Мсуш} \text{ (формула 7)}$$

ИТОГО:

Компонент	Выброс	
2752 Уайт-спирит	G, г/сек	0,278
	M, т/год	0,0086

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 018, Склад щебня фр. от 20 мм разгрузка

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: $P_p = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * V$	М год	т/год		2908	0,1792	0,0182
Максимальный разовый выброс: $P_v = (K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G_{пм} * 10^6 * V) / 3600$	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0,04			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	K2		0,02			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	K3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,6			
коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,5			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	V'		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	8			
Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	225,2			
Коэффициент гравитационного оседания	K		0,4			

**Источник загрязнения N 6001,**

Источник выделения N 019, Склад щебня фр. От 20 мм хранение

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: $Пп=K3*K4*K5*K6*K7*q*F*3600*T/1000000$	М год	т/год		2908	0,013	0,085
Максимальный разовый выброс: $Пв=K3*K4*K5*K6*K7*q*F$	М сек	г/сек				
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	K3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		0,3			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,4			
коэффициент, учитывающий площадь складываемого материала	K6		1,3			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	K7		0,7			
унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q		0,002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	50			
время работы склада	T	час/год	1800			

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 020, Склад щебня фр. до 20 мм разгрузка

	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: $Пп=K1*K2*K3*K4*K5*K7*M*V$	М год	т/год		2908	0,143	0,0181
Максимальный разовый выброс: $Пв=(K1*K2*K3*K4*K5*K7*M_{пп}*10^6*V)/3600$	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмычки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0,04			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	K2		0,02			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	K3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,4			
коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,6			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	V'		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	М _{пп}	т/ч	8			
Максимальное количество перемещаемого материала	M	т/год	280			
Коэффициент гравитационного оседания	K		0,4			

**Источник загрязнения N 6001,**

Источник выделения N 021, Склад щебня фр. до 20 мм хранение

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: $Пп=K3*K4*K5*K6*K7*q*F*3600*T/1000000$	М год	т/год			0,035	0,453
Максимальный разовый выброс: $Пв=K3*K4*K5*K6*K7*q*F$	М сек	г/сек				
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	K3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,4			
коэффициент, учитывающий площадь складываемого материала	K6		1,3			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	K7		0,7			
унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q		0,002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	40			
время работы склада	T	час/год	3600			

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 022, Склад песка разгрузка

наименование	Обозн.	Ед.изм.	количество	Код ВВ	Максимальный разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: $Пп=K1*K2*K3*K4*K5*K7*M*V$	М год	т/год		2908	1,434	0,00529
Максимальный разовый выброс: $Пв=(K1*K2*K3*K4*K5*K7*M_{пм}*10^6*V)/3600$	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0,05			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	K2		0,03			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	K3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,8			
коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,8			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	V		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	16			



Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	16,4			
Коэффициент гравитационного оседания	К		0,4			

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 023, Склад песка хранение

наименование	Обозн.	Ед.изм.	Количество	Код ВВ	Максимальный разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: $Пп=K3*K4*K5*K6*K7*q*F*3600*T/1000000$	М год	т/год		2908	0,0042	0,0272
Максимальный разовый выброс: $Пв=K3*K4*K5*K6*K7*q*F$	М сек	г/сек				
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	K3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		0,3			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,8			
коэффициент, учитывающий площадь складываемого материала	K6		1,3			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	K7		0,7			
унос пыли с 1м ² фактической поверхности	q		0,002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	20			
время работы склада	T	час/год	1800			
Поправочный коэффициент			0,4			

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 024, Склад гравия разгрузка

	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: $Пп=K1*K2*K3*K4*K5*K7*M*V$	М год	т/год		2908	0,287	0,00179
Максимальный разовый выброс: $Пв=(K1*K2*K3*K4*K5*K7*M_{пм}*10^6*V)/3600$	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмычки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0,04			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	K2		0,02			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	K3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,4			
коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,6			



коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	В'		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	М _{пм}	т/ч	16			
Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	27,7			
Коэффициент гравитационного оседания	К		0,4			

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 025, Склад гравия хранение

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: $П_{п}=K3*K4*K5*K6*K7*q*F*3600*T/1000000$	М год	т/год		2908	0,0175	0,113
Максимальный разовый выброс: $П_{в}=K3*K4*K5*K6*K7*q*F$	М сек	г/сек				
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	К3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	К4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	К5		0,4			
коэффициент, учитывающий площадь складываемого материала	К6		1,3			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	К7		0,7			
унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q		0,002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	20			
время работы склада	T	час/год	1800			
Коэффициент гравитационного оседания	К		0			

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 026, Склад ПГС разгрузка

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: $П_{п}=K1*K2*K3*K4*K5*K7*M*V$	М год	т/год			0,323	0,00784
Максимальный разовый выброс: $П_{в}=(K1*K2*K3*K4*K5*K7*M_{пм}*10^6*V)/3600$	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	К1		0,03			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	К2		0,04			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	К3		1,2			



коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,6			
коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,6			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	8			
Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	54			
Коэффициент гравитационного оседания	К		0,4			

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 027, Склад ПГС разгрузка

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: $P_{п}=K3*K4*K5*K6*K7*q*F*3600*T/1000000$	М год	т/год			0,07	0,453
Максимальный разовый выброс: $P_{в}=K3*K4*K5*K6*K7*q*F$	М сек	г/сек				
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	K3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,8			
коэффициент, учитывающий площадь складываемого материала	K6		1,3			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	K7		0,7			
унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q		0,002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	40			
время работы склада	T	час/год	1800			

Источник загрязнения N 6001,

Источник загрязнения №028

Машина поливомоечная

Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 27$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 365$ Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, $NK1 = 1$ Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$ Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20), $TPR = 4$ Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$



Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0,04$
 Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0,06$
 Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0,04$
 Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0,06$
 Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км,
 $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0,04 + 0,06) / 2 = 0,05$
 Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км,
 $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0,04 + 0,06) / 2 = 0,05$

Примесь:0337 Окись углерода

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $MPR = 18$
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $ML = 47,4$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $MXX = 13,5$
 Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,
 $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 18 * 4 + 47,4 * 0,05 + 13,5 * 1 = 87,87$
 Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,
 $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 47,4 * 0,05 + 13,5 * 1 = 15,87$
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 87,87 * 1 / 3600 = 0,0244$

Примесь:2704 Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $MPR = 2,6$
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $ML = 8,7$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $MXX = 2,2$
 Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,
 $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 2,6 * 4 + 8,7 * 0,05 + 2,2 * 1 = 13,035$
 Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 8,7 * 0,05 + 2,2 * 1 = 2,635$
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 13,035 * 1 / 3600 = 0,00362$
 РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
 Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $MPR = 0,2$
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $ML = 1$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $MXX = 0,2$
 Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,
 $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,2 * 4 + 1 * 0,05 + 0,2 * 1 = 1,05$
 Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1 * 0,05 + 0,2 * 1 = 0,25$
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 1,05 * 1 / 3600 = 0,0002916$
 С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азота диоксид

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0,8 * G = 0,8 * 0,0002916 = 0,0002332$

Примесь:0304 Азота оксид

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0,13 * G = 0,13 * 0,0002916 = 0,0000378$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $MPR = 0,028$
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $ML = 0,18$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $MXX = 0,029$
 Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,
 $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,028 * 4 + 0,18 * 0,05 + 0,029 * 1 = 0,15$
 Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,
 $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,18 * 0,05 + 0,029 * 1 = 0,038$
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0,15 * 1 / 3600 = 0,0000416$



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2007 жылы

01002P

Берілді	<u>"Экос" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік</u> Қазақстан Республикасы, Астана қ., БСН: 950740001238 (заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)
Қызмет түрі	<u>Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету</u> («Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің атауы)
Лицензия түрі	<u>басты</u>
Лицензия қолданылуының айрықша жағдайлары	(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)
Лицензиар	<u>Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті.</u> <u>Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.</u> (лицензиардың толық атауы)
Басшы (уәкілетті тұлға)	(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)
Берілген жер	<u>Астана қ.</u>



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2007 года

01002P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экос"

Республика Казахстан, г.Астана., БИН: 950740001238

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01002P**

Лицензияның берілген күні **30.06.2007 жылы**

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық аудит
- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық сараптама саласындағы жұмыстар
- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензиат

"Экос" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Қазақстан Республикасы, Астана қ., БСН: 950740001238

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Лицензиар

Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті. Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның нөмірі

Лицензияға қосымшаның берілген күні

Лицензияның қолданылу мерзімі

Берілген жер

Астана қ.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01002Р**

Дата выдачи лицензии **30.06.2007 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экос"**

Республика Казахстан, г.Астана., БИН: 950740001238

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



У АҚЫТША (ЎЗАК МЕРЗІМДІ,
ҚЫСКА МЕРЗІМДІ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
(ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі - 02-036-154-248

Жер пайдаланушы - "Энергосистема" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Ақтөбе қаласы, 312 атқыштар дивизиясы даңғылы, 42 үй

Жер учаскесінің уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы - 49 жыл мерзімге

Жер учаскесінің көлемі - 1.263 га.

Жер учаскесінің мақсатты нысаны - "Ақтөбе-41 разъезд" Гормолзаут, Ақжар Заречныйға отпайкасы мен 110кв ӘЖ орналастыру және оған қызмет көрсету үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - Жоқ

Жер учаскесінің бөлінуі - бөлінеді

Актінің берілу негізі - Ақтөбе облысы Ақтөбе қаласы әкімиятының 2004 жылғы 1 желтоқсандағы № 2125 қаулысы

Кадастровый номер земельного участка - 02-036-154-248

Землепользователь - Товарищество с ограниченной ответственностью "Энергосистема", г.Актобе, проспект 312 стрелковой дивизии, дом 42

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на - 49 лет

Площадь земельного участка - 1.263 га.

Целевое назначение земельного участка - для размещения и обслуживания ВЛ-110 "Актюбинская-41 разъезд" с отпайками на Заречную, Ақжар и Гормолзавод

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - Нет

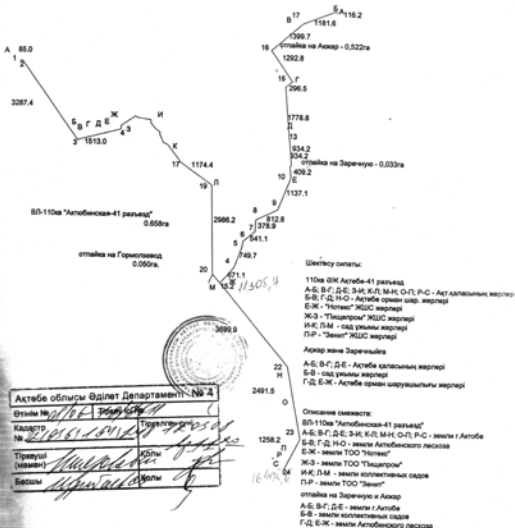
Делимость земельного участка - делимый

Основание выдачи акта - постановление акимата г.Актобе Актюбинской области 10 декабря 2004 года № 2125

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ ПЛАН земельного участка

скенің орналасқан жері - Ақтөбе қаласы

тоположение участка - г.Ақтөбе



Масштаб 1: 100000

ҚАЗАҚСТАН
ӘДІЛ
АҚТӨН

Роман

Косымша: жок



урстарын
бастығы
авлению
г.Ақтобе
Жапар

А.Ә.А.Т. Т. Жапар

№ 02-03 2005 ж.

Жер учаскесінің құқығын тіркеу туралы белгісі
Отметка о регистрации права на земельный участок

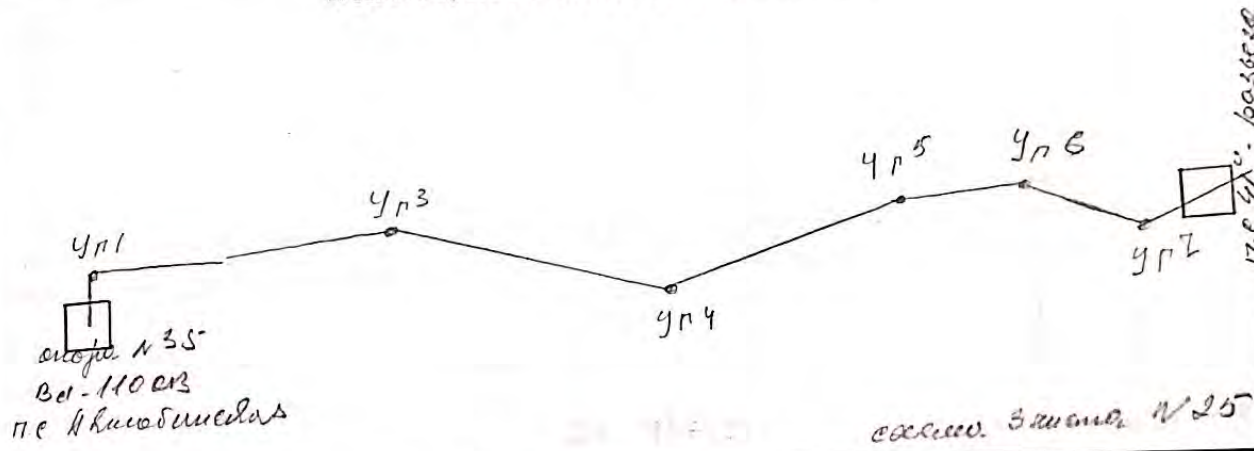
ВЫСОКОВОЛЬТНОЙ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

Вол - 110 кВ Автомобильная - 41 "раздел-1" отп. Чимская-1, кВ
(наименование линии)

Горнозавод-1, Завод-1

- Год постройки 1996 г.
- Дата ввода в эксплуатацию 1996 г.
- Инвентарный № 18266
- Наименование строительно - монтажной организации АККО. ЗБ.

I. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЛИНИИ



II. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Протяженность линии <u>27,0 км</u> | 5 | Число цепей на опоре <u>2</u> |
| 2 | Длина пролёта:
максимальная <u>236</u> м.
средняя <u>235</u> м.
минимальная <u>134</u> м. | 6 | Климатические условия <u>II р-ок</u>
<u>госстанция 30 м/с. III</u>
<small>(принятые при расчёте)</small> |
| 3 | Марка провода <u>АС-185 ГОСТ 839-59</u>
<u>АС-120</u> | 7 | Переключательные пункты в их местонахождении
<u>нет</u> |
| 4 | Стрела провеса:
среднего <u>5,4</u> <u>6,44</u>
максимального <u>5,05</u> <u>6,88</u>
минимального <u>2,9</u> | 8 | Ответвления и их длина <u>Чимская</u>
<u>Горнозавод, Завод</u> |

ПРИМЕЧАНИЯ: 41 "раздел-1" провод №185 от отп. N 1 - 61, от отп. N 91 - 97 №120, от отп. N 61 - 91 отп. Чимская Горнозавод от отп. N 61 до п.е. №120.

*) К паспорту должна быть приложена схема трассы линии

Удельные ом-км				Суммарные ом			
X ₁	X ₂	X ₀	Г	X ₁	X ₂	X ₀	Г
2. Опоры железобетонные							
Наименование (промежуточные, анкерные, угловые, специальные, транспозиционные, и т.д.)	Тип	Число	Тип траверс	№№ опор (от подстанции до подстанции)			
1	2	3	4	5			
ПБ-28 - укреплённые -ные 11000	ПБ-28	52		3-4, 6-5, 12-24, 26-43, 45-54, 56-6			
У2М, У6М-2 - укреплённые башни - опоры	У2М	8		5, 10, 11, 23, 44, 55, 61			
	У6М-2	1					
О1У - без ответвления провода	О1У						
	УБ-32	1					

3. Опоры металлические				
Наименование (промежуточные, анкерные, угловые, специальные, транспозиционные, и т.д.)	Тип	Число	Год окраски	№№ опор (от подстанции до подстанции)
1	2	3	4	5
Промежуточные	ПБ-28	52		
Анкерные	У2М	8		
Угловые	У6М-2	1		
Специальные	О1У	1		
Транспозиционные	УБ-32	1		

ПРИМЕЧАНИЕ:

II. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ВЛ

1. Протяженность ВЛ (общая) ~~24,00~~ 24,00 км
2. Количество опор, всего 211 шт,
- а) промежуточных 163 шт. —тип ПБ-28, ПБ 110-6, ПБ 110-8
- б) промежуточно-угловых шт. —тип
- в) анкерных 11 шт. —тип У-2, УБ 110-1
- г) анкерно-угловых 33 шт. —тип У-2, У-4, У-6, У 110-2Н,
У 110-2Н+5
- д) транспозиционных шт. —тип
- е) специальных 4 шт. —тип О18, 2 ПБ-28, 2 ПБ 110-6

3. Длина пролета

- а) расчетного весового -260 м
- б) расчетного ветрового -220 м
- в) габаритного -250 м

4. Марка провода (по участкам)

От опоры №1 до опоры №66 - провод АС-185/24, отпайка
на перекресток Горьковского от опоры №66 до опоры №111
и участки от опоры №66 до опоры №211 перекресток 4-й
разъезд, а также от опоры №73 до опоры №176 -
провод АС-120/19

5. Количество проводов в фазе _____
6. Расстояние между проводами _____ одна шт
7. Тип поддерживающего устройства _____ м

а) на всей ВЛ _____

б) на переходах _____

8. Марка молниезащитного троса _____ стальной ПГН-3-5

9. Ответвления от ВЛ: _____ С-50

а) Количество _____

4

шт

б) от опоры №№ _____

40, 66, 73

в) количество опор в каждом ответвлении _____

на их вет, на вет горизонтальной 5 опор, на вет заборная - 3 опоры, на вет Ахтар - 103 опоры

г) длина каждого ответвления _____

3^{го} - 6,454 ; 4^{го} - 13,2

1^{го} - 0,12 ; 2^{го} - 1,17

км

10. Район климатических условий:

а) по ветру _____

30 м/сек

б) по гололеду _____

II РКУ

11. Участка с особыми условиями _____

Участки ВЛ-НОКВ

Автомобильная - 41 м раз'езд проходит в труднодоступных местах. Подходы к опорам №4-18 труднопроходимы. Дана пешеходная - круглогодично, точнее опоры №53-66, находящиеся в инд. садах. От опоры №43 до опоры №93 требуется значительный - 7 км. Обезд. из-за садов, русел рек Тамбова и Члык, остальные участки - шестые и шестой заброски лесок.

Участки от опоры №1 до опоры №211 - изолятор ПМ-4,5 и П-7 кроме участков от опоры №30 до опоры №35 где изолятор ПС-70Д, а также от опоры №73 до опоры №146 - изолятор ПС 70-Д.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТОВ ВЛ

ОПОРЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

№ п-п	Наименование опор (промежуточные анкеры)	Физ	Завод-изготовитель	О т т а ж и		Количество	марка	Количество	Номера опор
1	Анкеры	У-2	Свердловский ЗМК					5	14, 36, 37, 38
2	Анкеры	У-2	—					15	2, 24, 35, 40, 41, 42, 46, 54, 52, 66, 70, 71, 194, 202, 214
3	—	У-4	—					3	19, 26, 39
4	—	УНД-2Н	Аммо-Атмис-ский ЗМК					1	34
5	—	УНД-2Н	—					2	30, 31
6	—	У-6	Свердловский ЗМК					1	68
7	Специальная опора	ОПБ	—					1	67

2. Опоры железобетонные

1	2	3	4	5	6
24	Асфальтная дорога	8,9	42-43	гравийная	коричневая
25	ВЛ-10кВ	4,4	45-46	гравийная	коричневая
26	ВЛ-10кВ	4,5	45-46	гравийная	коричневая
27	Объездная дорога	8,1	46-47	гравийная	коричневая
28	ВЛ-10кВ	4,2	49-50	гравийная	коричневая
29	ВЛ-10кВ	4,1	49-50	гравийная	коричневая
30	Асфальтная развязка	8,4	51-52	гравийная	коричневая
31	Асфальтная дорога 10кВ	8,3	52-53	гравийная	коричневая
32	ВЛ-0,4кВ 10кВ	4,9	54-55	гравийная	коричневая
33	ВЛ-0,4кВ	4,7	55-56	гравийная	коричневая
34	ВЛ-10кВ	4,4	55-56	гравийная	коричневая
35	ВЛ-10кВ	4,2	56-57	гравийная	коричневая
36	ВЛ-0,4кВ	4,6	56-57	гравийная	коричневая
37	ВЛ-0,4кВ	4,3	59-60	гравийная	коричневая
38	ВЛ-10кВ	4,2	59-60	гравийная	коричневая
39	ВЛ-0,4кВ	4,1	60-61	гравийная	коричневая
40	ВЛ-10кВ	4,2	67-68	гравийная	коричневая
41	Асфальтная дорога	8,4	68-69	гравийная	коричневая
42	— " —	8,1	70-71	гравийная	коричневая
43	— " —	8,3	72-73	гравийная	коричневая
44	ВЛ-10кВ	4,3	74-75	гравийная	коричневая
45	Проездок	8,9	77-78	гравийная	коричневая
46	— " —	8,4	79-80	гравийная	коричневая
47	— " — 10кВ	8,3	82-83	гравийная	коричневая
48	— " — асфальт	8,1	84-85	гравийная	коричневая
49	ВЛ-10кВ	4,2	84-85	гравийная	коричневая
50	Проездок	8,4	88-89	гравийная	коричневая
51	Река Цех	9,3	92-93	гравийная	коричневая
52	ВЛ-10кВ	4,4	99-100	гравийная	коричневая
53	Шоссе	8,1	99-100	гравийная	коричневая
54	— " —	8,3	103-104	гравийная	коричневая
55	— " —	8,2	119-120	гравийная	коричневая
56	— " —	8,4	120-121	гравийная	коричневая
57	Кабель 7ТУС	8,1	120-121	гравийная	коричневая
58	Кабель ТУСМ-3	8,6	120-121	гравийная	коричневая

[illegible]

3. Фундаменты

ТИП	ШИФР	Количество	Номера опер
Плита пригрузочная П2	1623ТМ-Т5 П20	108	1, 2, 4, 19, 26, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 46, 51, 52, 66, 67, 68, 70, 71, 194, 205, 211.
Ф3-У	1623ТМ-Т5 П16	54	— " —
Ф5-У	1623ТМ-Т5 П18	54	— " —
АР-3	1623ТМ-5Т П23	54	— " —
АР-4	1623ТМ-5Т П24	54	— " —
Р1	ОЛ1-112 960 ²	489	5-18, 20-25, 43-45, 53-68, 69-73, 74-176, 177-210

4. Изоляторы

[illegible]

Количество цепей (ветвей) в натяжной подвеске и способ крепления их к траверсе опоры одна, глухой

Наименование аппаратуры	Для провода		Для молниезащитного троса	
	тип	количество	тип	количество
Специальная	ПР-6-1	132		
Поддерживающая	ПГН-3-5	1290		
	СР-6-2	98		
Натяжная	НБ-3-6	517	ПГ-2-6	916
	СК-12	880	НKK-1-1	98
	СР-9,5-1	447	СК-6	164
Соединительная	СОАС-185-1	32	НKK-1-1	18
	СОАС-120-1	93	СДС-50-2	8
Контактная			ПС-2	97
Защитная	ВГ-4-24	722	РР-1А	98
			РР-2А	98

6. Защита от перенапряжений

а) участки подвеса молниезащитного троса

(номера опор на границах участка) по всей протяженности
ВЛ-опора №1 до №211

б) Общая длина молниезащитного троса 47,5 33,9

в) Защитный угол молниезащитного троса 30°

г) Способ крепления (с указанием значения (мм))

искровых промежутков изолированные, с искровыми
промежутками 100 мм.

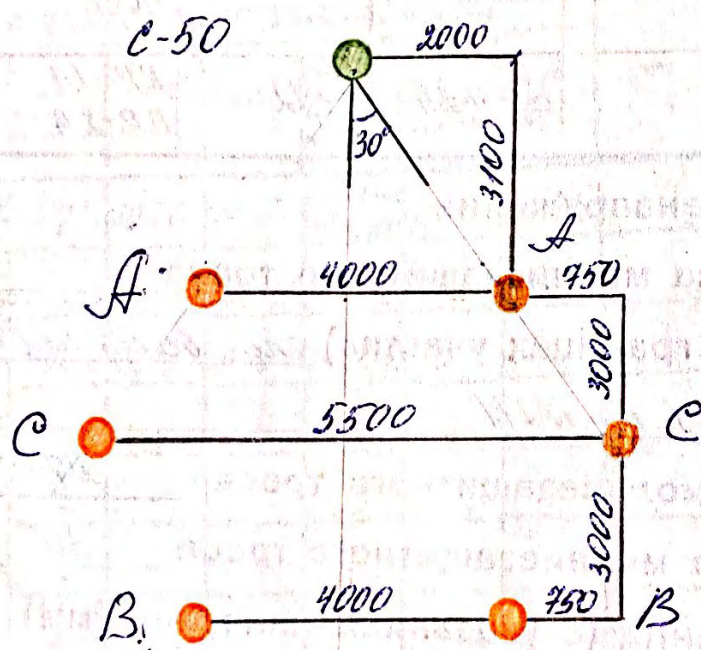
на промежуточных опорах

на анкерных опорах изолированные

д) Характеристика других средств защиты от перенапряжений нет

е) Номера опор, на которых установлены
трубчатые разрядники нет

Схема расположения проводов и молниезащитных тросов
и расстояний между ними на опоре



Л-к
І

АС - 185/24

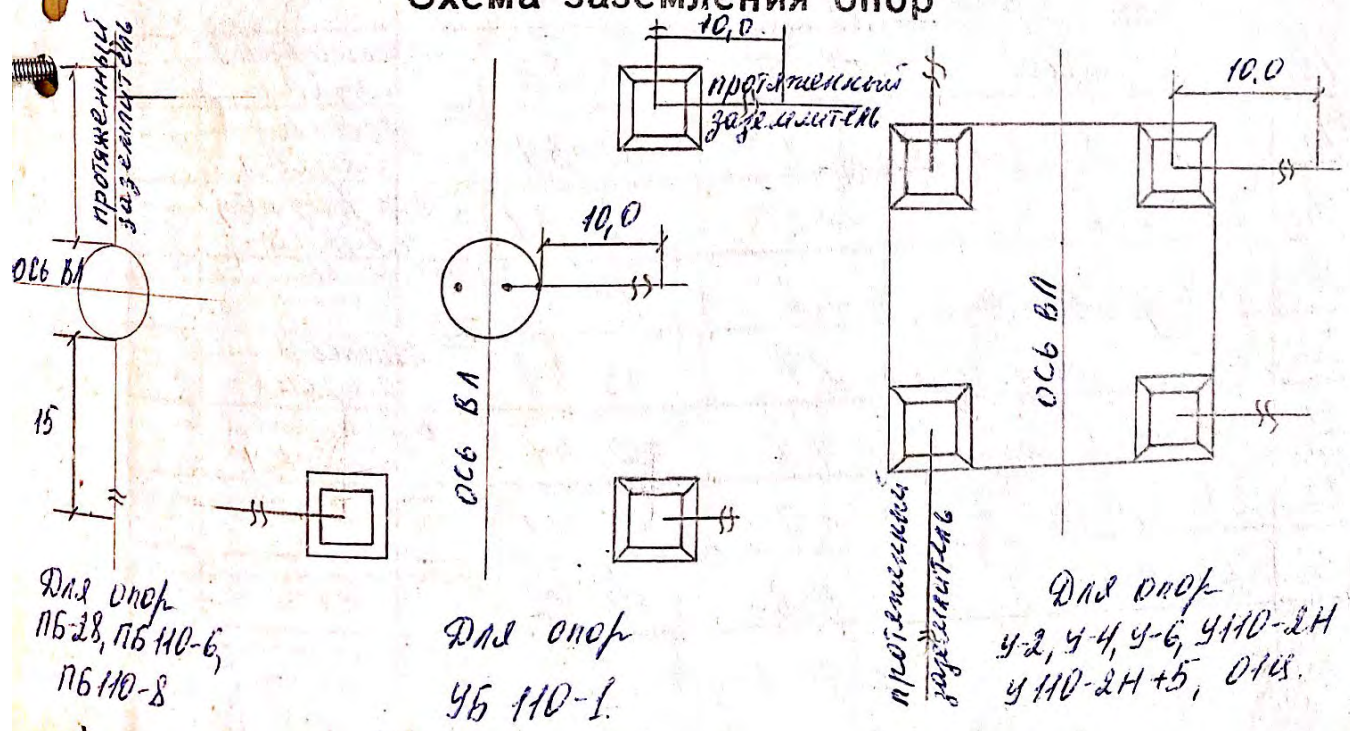
АС - 120/19

П-к
ІІ

Удельное сопротивление земли Ом-м	Сопротивление заземления опор по норм. Ом	Номера опор
до 100	до 10	2-26, 53-65, 72, 73
100-500	до 15	27-29, 36-52, 66-71, 74-93, 177-211.
500-1000	до 20	1, 30, 31, 32-35, 94-176
Более 1000	до 30	

Номера опор, значение (ом) сопротивления
которых выше нормы: нет

Схема заземления опор



8. Переходы и пересечения

№ п-п	Вид перехода или пересечения	Габарит на пере- ходе м	Номера опор в пролете пересечения или перехода	Тип подвески	Тяжелые про- вода (троса) Т
1	2	3	4	5	6
1	ВЛ-220кВ Орск-II	4,3	2-3	одинарная глужная	короткая носа
2	ВЛ-220кВ Орск-I	4,1	3-4	---	---
3	ВЛ-220кВ Чусов	4,0	3-4	---	---
4	ВЛ-10кВ Сады	4,5	3-4	---	---
5	ВЛ-10кВ Сады	4,4	4-5	---	---
6	ВЛ-0,4кВ	4,7	5-6	---	---
7	---	4,9	5-6	---	---
8	---	4,9	5-6	---	---
9	ВЛ-0,4кВ	4,8	12-13	---	---
10	Тросилок	8,9	18-19	---	---
11	ВЛ-10кВ	4,6	18-19	---	---
12	ВЛ-0,4кВ	4,7	24-25	---	---
13	Объездная дорога	8,2	24-25	двойная глужная	---
14	Асфальтовая дорога	8,3	26-27	---	---
15	Объездная дорога	8,4	27-28	---	---
16	Теплотрасса	8,0	28-29	одинарная глужная	---
17	Объездная дорога	8,1	30-31	двойная глужная	---
18	ВЛ-10кВ	4,6	30-31	одинарная глужная	---
19	Теплотрасса	8,2	32-33	---	---
20	Асфальтированная дорога	8,1	38-39	двойная глужная	---
21	ВЛ-35кВ	4,8	40-41	одинарная глужная	---
22	ВЛ-0,4кВ	4,7	40-41	---	---
23	ВЛ-10кВ	4,8	41-42	---	---

Характеристика местности на трассе ВЛ

Наименование местности	Номера опор	Общая длина км
Лес (сади)	2-18, 53-65, 76-87, 129-157	12,3
Поле	152-176, 177-211	35,2
Болото		
Крупные овраги		
Населенные места	нет	

СРЕДСТВА СВЯЗИ

Автолюбительские УКВ-радиостанции ФМ-10/164

(Характеристика имеющихся видов связи-радио,

высокочастотная линия связи

Дата составления паспорта

2 декабря 1994г.

Составил

Лузиков А. И.

(Ф. И. О.)

(подпись)

Начальник службы линий

Возков Т. И.

(Ф. И. О.)

(подпись)

Дата

2 декабря 1994г.



030007 Ақтөбе қаласы 312 атқарушы дивизионы бағыны 42
тел 77 38 93
E-mail akto_be_rek@energosistema.kz
БИН 030840004016

030007 г. Ақтөбе пр-т 312 Стрелковой дивизии 42
тел 77 38 93
E-mail akto_be_rek@energosistema.kz
БИН 030840004016

Приложение 10

11 06 2021 № 297/407

на № _____ от _____

Генеральному директору
ТОО «Алматыпроектэнергострой»
Соловяненко Г.
010000 г. Астана
ул. Жангельдина, 19
тел/факс: 8(7172) 53-38-28

На Ваше письмо № 21-059 от 10 06 2021г направляем копию технических условий № 297/34г от 30 01 2020г выданные ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г Ақтөбе» на реконструкцию ВЛ 110кВ «Заречная- 41 разъезд» в г Ақтөбе и письмо дополнение к техническим условиям № 297/34г от 30 01 2020г направленное в адрес ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г Ақтөбе»

С уважением,
Исполнительный директор

М. Амангалиев

Исп Досыбаева Л К
Отдел ПТС
Телефон 8 (7132) 953-365

0008488

Ф 06 ДП ИСМ ЭС 02





030007, Ақтөбе қаласы 312 атқару пар шынжырлы даңғылы 42
төз 77 38-93
E mail aktoobe rek@energosistema.kz
БИН 030840004016

030007 - Ақтөбе пр-т 312 Стрелковой дивизия 42
төз 77 38 93
E mail aktoobe rek@energosistema.kz
БИН 030840004016

11.06.2022 № 28-2022

на № _____ от _____

Кусмухамбетову Ж.А.
И. о. Руководителя ГУ «Отдел ЖКХ,
пассажирского транспорта и
автомобильных дорог г. Актобе»
г. Актобе, ул. Тургенева д.98/5
тел: 41-68-20
E-mail: ZHKN08@mail.ru

Доводим до Вашего сведения, что изменилась схема и поменялись нумерации опор на ВЛ-110кВ «Заречная-41-разъезд», соответственно изменились пункты ТУ №297/34т от 30.01.2020г «Реконструкция ВЛ-110кВ «Заречная – 41 разъезд» в г. Актобе»

Подпункт 1 п. 9 ТУ №297/34т от 30.01.2020г читать в следующей редакции

9. Основные технические требования к подключаемым линиям электропередач и оборудованию подстанций:

- 1) Проектом предусмотреть реконструкцию «ВЛ-110кВ Актобинская – 41-разъезд с отпайками на ПС-Илекская, Заречная и Молзавод» и в том числе выполнить
 - строительство линий ВЛ-110кВ от ОРУ-110кВ ПС-220/110/35/10кВ «Ажкар-2» до опоры №69 отпайки Заречная от «ВЛ-110кВ Актобинская – 41 разъезд»,
 - реконструкцию линий ВЛ 110кВ «Актобинская – 41-разъезд» от опоры №69 до проектируемой ОРУ-110кВ «ГМЗ» с заменой провода

С уважением,
Исполнительный директор

М. Е. Амангалиев

Исп. Нурибаева К.Д.
ПТС. Тел. 953-432

0009140
Ф 06 ДП ИСМ ЭС 02





ТУ №297/34 т

от 30.01.2020г

На вх №42

от 27.01.2020г

1. **Наименование юридического лица:** ГУ «Отдел ЖКХ пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Актобе»

2. **Наименование объекта электроснабжения:** «Реконструкция ВЛ 110кВ «Заречная - 41-разъезд» в г. Актобе»

3. **Месторасположение объекта:** г. Актобе

4. **Разрешенная мощность электропотребления, класс напряжения электрической сети:** 110кВ

5. **Характер потребления электроэнергии:** постоянный

6. **Категория надежности электроснабжения:** III

7. **Разрешенный коэффициент мощности:** $\cos \varphi \geq 0.92$

8. **Точка подключения:** с шин 110кВ ОРУ-110кВ ПС 220/110/35/10кВ «Акжар 2» до проектируемого ОРУ-110кВ «ГМЗ» (после реконструкции «ВЛ-110кВ Актюбинская – 41-разъезд с отпайками на ПС-Илекская, Заречная и Молзавод»)

9. **Основные технические требования к подключаемым линиям электропередач и оборудованию подстанций:**

1) Проектом предусмотреть реконструкцию «ВЛ 110кВ Актюбинская – 41-разъезд с отпайками на ПС-Илекская, Заречная и Молзавод» и в том числе выполнить

- строительство линий ВЛ-110кВ от ОРУ-110кВ ПС 220/110/35/10кВ «Акжар-2» до опоры №150 отпайки Заречная от «ВЛ-110кВ Актюбинская – 41-разъезд»

- реконструкцию линий ВЛ 110кВ «Актюбинская – 41-разъезд» от опоры №150 до проектируемой ОРУ-110кВ «ГМЗ» с заменой провода

2) Сечение жил и марку провода, тип опор и другие характеристики ВЛ-110кВ определить проектом с учетом РКУ по ветру и гололеду, в соответствии с требованиями ПУЭ. Также проектом предусмотреть установку грозозащитного троса с оптико-волоконной связью

3) На конце проектируемой линии ВЛ-110кВ «Акжар 2 – ОРУ-110кВ «ГМЗ», установить металлическую концевую опору типа У-110 и на месте отпайки от этой линии в сторону ПС-110/10кВ «Заречная» установить металлическую анкерную опору типа У-110. На переходах через реки «Илек», «Каргала» и автодороги установить металлические анкерные опоры типа У-110

4) Заземление, грозозащиту, защиту электрической сети от перегрузок и токов к.з., монтажные работы выполнить согласно ПУЭ

10. **Требования по усилению существующей электрической сети:** не требуется

11. **Требования по организации коммерческого учета электроэнергии:** не требуется

12. **Требования по оснащению электроустановок устройствами релейной защиты и автоматики, диспетчерского управления, телеизмерения, телеуправления и организации канала связи:** не требуется

13. **Требования по компенсации реактивной мощности:** не требуется

14. **Причина выдачи технических условий:** новый объект

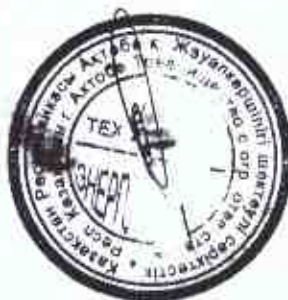
15. Срок действия технических условий.

3 года

В соответствии с пунктом 20 «Правил пользования электрической энергии» все вновь подключаемые и реконструируемые электроустановки потребителей выполняются в соответствии с проектной и технической приемосдаточной документацией.

В соответствии с п 16 статьи 24 Закона РК от 27 12 2018г №204-VI «О естественных монополиях» в течение двух рабочих дней со дня получения уведомления от заявителя о завершении работ энергопередающая организация осуществляет проверку выполненных работ согласно данным технических условий.

Генеральный директор



М. Е. Амангалиев

Ист. Нурлибаева К.Д.
ПТС тел. 953-432

**Исходные данные для выполнения ОВОС к рабочему проекту
«Разработка ПСД на реконструкцию ВЛ-110 кВ "Заречный-41 разъезд»**

Проектируемое положение

Электроснабжение всех промышленных и бытовых объектов, расположенных в г. Актобе и области в настоящее время осуществляется от ПС «Актюбинская», ПС «Илекская», ПС «ГМЗ», ПС «41 разъезд», ПС «Заречная» и ПС «Акжар».

В связи с увеличением нагрузок на перспективу возникла необходимость в реконструкции двухцепной ВЛ 110кВ от ОРУ «ГМЗ» до ПС «Акжар» с отпайкой на ПС «Заречная».

Участок, отведенный под реконструкцию ВЛ-110 кВ "Заречный-41 разъезд, расположен на землях г. Актобе и Актюбинской области.

Реконструкция ВЛ-110 кВ "Заречный-41 разъезд ведется в селитебной зоне г. Актобе

Протяженность трассы – 11,762 км (в двухцепном исполнении).

Проектируемая ВЛ 110кВ пересекает ряд инженерных сооружений, а именно: пересечение с ВЛ 0,4кВ-2шт., с ВЛ 10кВ-10шт., ВЛ 0,4кВ и ВЛ 10кВ-1шт., ВЛ 35кВ-1шт., с рекой-3шт. (пересечение с рекой Илек между опорами № 18 и № 19 на участке ОРУ 110 кВ «ГМЗ»- ПС «Заречная»; пересечение с рекой Илек между опорами № 19 и № 20 на участке ОРУ 110 кВ «ГМЗ»- ПС «Заречная»; пересечение с рекой Каргалы между опорами № 4 и № 5 на участке ПС «Заречная» - ПС «Акжар»), автодорогой-3шт., а/д и ул.освещение-1шт., воздушная линия связи-1шт., ВЛ 220кВ-1шт. По ул. Гастелло проектируемая ВЛ проходит в непосредственной близости с рекой Тамды

Следовательно, данные работы проводятся в водоохранных зонах рек Илек, Тамды и Каргалы.

Согласно Постановлению акимата Актюбинской области от 20 апреля 2009 года № 127 водоохранные зоны для реки Илек и её притоков, в том числе Каргалы и Тамды составляет 500 метров. Ширина водоохранных зон для истоков реки Илек и ее притоков, а также родников 50 метров.

Период строительства

Начало строительства планируется с 3 квартала 2022 года. Общая продолжительность строительных работ – 3 месяца. Количество работающих на строительной площадке 23 человек.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на строительной площадке являются:

- котел битумный
- компрессор
- посты сварки, пайки и резки металла
- автотранспорт и дорожная техника
- склады инертных материалов
- окрасочные посты

До начала строительства необходимо выполнить подготовку строительной площадки: ограждение участка застройки, обустройство временных зданий.

Для подогрева битума и битумной мастики используется битумный котел, время работы котла 540 часов. Выброс загрязняющих веществ происходят через дымовую трубу высотой 2,0 м, диаметром 0,05 м.

На территории стройплощадки ручная дуговая сварка сталей штучными электродами проводится сварочным аппаратом. Расход электродов Э-42-817 кг.

Для окрасочных работ будет использован следующий лакокрасочный материал: уайт-спирит – 0,0086 т, грунтовка ГФ-0119 - 0,0015 т.

Щебень из природного камня для строительных работ, фракцией от 20 мм в количестве 225,2 т, фракцией менее 20 мм в количестве 280,0 т, гравий в количестве 27,7 т, а также песок в количестве 14,6 т, ПГС в количестве 54,0 т доставляется на строительную площадку автотранспортом. Разгрузка и хранение инертных материалов осуществляется на открытых площадках.

Для сверления применяется перфоратор. Время работы которого 1 ч.

**И.о. Руководителя
ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского
транспорта и автомобильных дорог г. Актобе**

Ж.А. Кусмухамбетов

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

26.07.2021

1. Город - **Актобе**
2. Адрес - **Казахстан, Актобе, улица Кайдауыл Батыра**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО ЭКОС**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Актобе»**
6. Разрабатываемый проект - **ОВОС "Разработка ПСД на реконструкцию ВЛ 110кВ ОРУ «ГМЗ» - ПС «Акжар»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Актобе	Азота диоксид	0.0544	0.0517	0.0525	0.0524	0.0523
	Взвеш.в-ва	0.0793	0.1033	0.0835	0.0932	0.0806
	Диоксид серы	0.0168	0.0157	0.0212	0.0165	0.0156
	Углерода оксид	4.401	3.6654	3.8883	3.9021	3.5129

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2016-2020 годы.

ШЫҒЫС ХАТЫ

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІ
“СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
ЖАЙЫҚ – КАСПИЙ
БАССЕЙІНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ”
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“ЖАЙЫК-КАСПИЙСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ”

060002, Атырау қаласы, Абай көшесі-10 «а»
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09
E-mail: kaspibi@ecogeo.gov.kz

060002, город Атырау, улица Абая-10 «а»
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09
E-mail: kaspibi@ecogeo.gov.kz

№ _____

**ГУ «Отдел жилищно-коммунального
Хозяйства, пассажирского транспорта
и автомобильных дорог
города Актобе»**

На Ваш №02-05-1/5131 от 23.08.2021 года

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (далее Инспекция), касательно согласования рабочего проекта «Разработка ПСД на реконструкцию ВЛ-110 кВ «Заречный-41 разъезд» г.Актобе» и проект ОВОС к рабочему проекту сообщает следующее.

Проектируемая ВЛ 110кВ пересекает ряд инженерных сооружений, а именно: пересечение с ВЛ 0,4кВ-2шт., с ВЛ 10кВ-10шт., ВЛ 0,4кВ и ВЛ 10кВ-1шт., ВЛ 35кВ-1шт., с рекой-3шт. (пересечение с рекой Илек между опорами № 18 и № 19 на участке ОРУ 110 кВ «ГМЗ»- ПС «Заречная»; пересечение с рекой Илек между опорами № 19 и № 20 на участке ОРУ 110 кВ «ГМЗ»- ПС «Заречная»; пересечение с рекой Каргалы между опорами № 4 и № 5 на участке ПС «Заречная» - ПС «Акжар»), автодорогой-3шт., а/д и ул.освещение-1шт., воздушная линия связи-1шт., ВЛ 220кВ-1шт.

Суточное водопотребление составит: $25 \times 23 \times 10^{-3} = 0,575 \text{ м}^3/\text{сутки}$.

Общий объем водопотребление за период строительства составит 51,75 м³

Согласно сметной документации объем используемой технической воды составляет 1,13012м³. Питьевое водоснабжение персонала осуществляется за счет привозной воды (бутилированная).

В проекте предусмотрены водоохранные мероприятия.

По итогам рассмотрения данной проектной документации установлены, что намечаемая деятельность и принятые решения в рабочем проекте и в проекте ОВОС не противоречат нормам Водного законодательства Республики Казахстан.

Қазақстан Республикасы
Ақтобе қалалық тұрғын үй-коммуналды
шаруашылық, жолаушы көлігі және
автомобиль жолдары бөлімі
мемлекеттік мекемесі

№ 01-1/5652

22 09

В связи этим, РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» **согласовывает** рабочий проект «Разработка ПСД на реконструкцию ВЛ-110 кВ «Заречный-41 разъезд» г.Актобе» с проектом ОВОС при соблюдений условий Водного и Экологического законодательств РК»

Условием действия данного согласования является:

- обязательное соблюдение норм Водного кодекса РК, правил и других действующих нормативных документов в области использования и охраны водного фонда, на всех стадиях реализации Проекта, и эксплуатации объекта;
- наличие положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы на проектную документацию;
- согласование не является основанием для последующего выполнения работ на данной территории без наличия разрешений (уведомлений), необходимость получения которых предусмотрено ЗРК «О разрешениях и уведомлениях», «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», Земельным, Экологическим, Лесным кодексами и другими законодательствами.
- вышеуказанные условия должны строго соблюдаться и отражаться при заключении (при наличии) договоров на производство строительно-монтажных работ.

И.о.руководителя инспекции

Б.Кадимов

Исп.Сунгатова Д
Тел.55-40-76

Форма протокола общественных слушаний посредством публичных обсуждений

1. Наименование местного исполнительного органа административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы), на территории которого осуществляется деятельность, или на территорию которого будет оказано влияние: ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области"
2. Предмет общественных слушаний: РАЗДЕЛ охраны окружающей среды к Рабочему проекту «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Разработка ПСД на реконструкцию ВЛ-110 кВ «Заречный-41 разъезд» (проекты, перечисленные в подпунктах 2) статьи 87 Кодекса) (полное, точное наименование рассматриваемых проектных материалов)
3. Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или местного исполнительного органа области, городов республиканского значения, столицы, в адрес которого направлены материалы, выносимые на общественные слушания. РГП на ПХВ «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» при МЭГПР РК
4. Местонахождение намечаемой деятельности: Актюбинская область, Актобе Г.А. (полный, точный адрес, географические координаты территории участка намечаемой деятельности)
5. Наименование всех административно-территориальных единиц, затронутых возможным воздействием намечаемой деятельности: Актюбинская область, Актобе Г.А. (перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности и на территории которых будут проведены общественные слушания)
6. Реквизиты и контактные данные инициатора намечаемой деятельности "ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ""ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, БИН: 190240037042, 8-713-241-6820, pt_doroga@mail.ru, (в том числе точное название, ведомственная подчиненность, юридический и фактический адрес, БИН, ИИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты и другую информацию)
7. Реквизиты и контактные данные составителей отчетов о возможных воздействиях, или внешних привлеченных экспертов по подготовке отчетов по стратегической экологической оценке, или разработчиков документации объектов государственной экологической экспертизы. ТОО «Республиканский центр охраны труда и экологии «Рұксат» 010000, РК, г. Нур-Султан, ул.Отырар д.3, кв.85 тел./факс: 8(7172)21-22-21, e-mail: ruksat.too@mail.ru, (в том числе точное название, ведомственная подчиненность, юридический и фактический адрес, БИН, ИИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты и другую информацию)
8. Период проведения общественных слушаний: 05/01/2022 - 20/01/2022
9. Информация о проведении общественных слушаний распространена на казахском и русском языках следующими способами:
 - 1) газета Актобе таймс от 23.12.2021г;
 - 2) доска объявлений,
10. Сводная таблица, которая является неотъемлемой частью протокола общественных слушаний и содержит замечания и предложения, полученные во время проведения общественных слушаний посредством публичных обсуждений. Замечания и предложения, явно не имеющие связи с предметом общественных слушаний, вносятся в таблицу с отметкой "не имеют отношения к предмету общественных слушаний".

Сводная таблица замечаний и предложений, полученных во время проведения общественных слушаний посредством публичных обсуждений

№	Замечания и предложения участников (фамилия, имя и отчество (при наличии) участника, должность, наименование представляемой организации)	Ответы на замечания и предложения (фамилия, имя и отчество (при наличии) отвечающего, должность, наименование представляемой организации)	Примечание (снятое замечание или предложение)
1	Не поступало	-	-

11. Обжалование протокола общественных слушаний возможно в судебном порядке.

12. Ответственное лицо местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы): главный специалист отдела природоохранных мероприятий, экологической экспертизы и выдачи разрешений, ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области"

Мажитова Д.М.



21.01.2022г

(ФИО, должность, наименование организации представителем которой является, подпись, дата)