ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ МИНИСТІРЛІГІНІҢ 16.03.2012 ж. № 01460Р МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯСЫ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ МИНИСТЕРСТВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН № 01460Р ОТ 16.03.2012 г.

«АҚЫР-ТОБЕ СТАНЦИЯСЫНДА 220 КВ ТАРТУ ҚОСАЛҚЫ СТАНЦИЯСЫН САЛУ» НЫСАНЫ БОЙЫНША ЖОСПАРЛАНҒАН ҚЫЗМЕТКЕ ЫҚТИМАЛ ӘСЕРЛЕР ТУРАЛЫ ЕСЕП ЖОБАСЫ

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ПО НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБЪЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ТЯГОВОЙ ПОДСТАНЦИИ 220 КВ НА СТАНЦИИ АКЫР-ТОБЕ»

Главный инженер филиала
АО «НК «КТЖ» - «Дирекция по реализации крупных проектов» Н.М.Есбатыр

«ЭКО2» ЖШС директоры
Директор ТОО «ЭКО2» Е.А.Сидякин

Өскемен 2025
Усть-Каменогорск 2025

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ведущий специалист		Л. С. Китаева
Инженер-эколог		Н. Л. Лелекова
Инженер-эколог		А. М. Мұратова
Инженер-эколог		Ю. П. Солохина
Инженер-землеустроитель		К. И. Измайлова
Инженер-эколог		А. С. Кушнер

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
ВВЕДЕНИЕ	8
1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ	10
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	10
1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий)	15
1.2.1 Природно-климатические условия	15
1.2.2 Инженерно-геологические условия площадки строительства	20
1.2.3 Метеорологические условия	20
1.2.4 Физико-географические условия	21
1.2.5 Описание состояния компонентов окружающей среды, с экологической точки зрения	21
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	24
1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	24
1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	25
1.5.1 Потребность объекта намечаемой деятельности в ресурсах, сырье и материалах на этапе строительства	26
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	27
1.7 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	28
1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые	28

и радиационные воздействия	
1.8.1 Воздействия на водную среду, эмиссии в водные объекты	28
1.8.2 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух	31
1.8.3 Воздействия на земельные ресурсы, почвы	47
1.8.4 Воздействия на геологическую среду (недра)	48
1.8.5 Воздействия на растительный и животный мир	49
1.8.6 Физические воздействия	54
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	57
2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	60
2.1 Участок размещения объектов намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду	61
3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	64
3.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности	64
3.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности	65
4 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ	67
4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	68
4.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	70
4.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	72
4.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и	72

качество вод)	
4.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	74
4.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	75
4.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	75
4.8 Взаимодействие указанных объектов	76
5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	77
5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий	77
5.1.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации	84
5.1.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства	84
5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду	88
5.3 Обоснование выбора операций по управлению отходами	91
5.4 Обязательства инициатора намечаемой деятельности в разрезе соблюдения предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	93
6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	95
6.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период эксплуатации	96
6.2 Обоснование предельного количества накопления отходов на период строительства	98
6.3 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	102
7 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ	103
7.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в	103

ходе намечаемой деятельности	
7.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	104
7.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	105
7.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	105
7.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий	106
7.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	108
7.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	110
7.8 Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	111
8 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)	113
9 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА	119
10 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ,	121

КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ	
11 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	122
12 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	123
13 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	124
13.1 Законодательные рамки экологической оценки	124
13.2 Методическая основа проведения процедуры ОВОС	125
14 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	127
15 МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	128
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	137
ПРИЛОЖЕНИЕ А	140
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	146
ПРИЛОЖЕНИЕ В	149
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	154
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	175
ПРИЛОЖЕНИЕ Е	271
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж	272
ПРИЛОЖЕНИЕ З	274
ПРИЛОЖЕНИЕ И	284
ПРИЛОЖЕНИЕ К	287

ВВЕДЕНИЕ

Согласно статье 67 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является подготовка отчета о возможных воздействиях (далее – ООВВ).

Согласно пункту 1 статьи 72 ЭК РК /1/, инициатор намечаемой деятельности обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях, в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) №KZ40RYS01303234 от 13.08.2025 года, в рамках которого, в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки /2/, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Так, согласно данных ЗОНД, **как возможные** были определены два типа воздействий, из 27, согласно критериев п.26 Инструкции /2/:

- Образование опасных отходов производства и (или) потребления;
- Расположение в черте населенного пункта или его пригородной зоны.

По каждому виду возможных воздействий была проведена оценка их существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции /2/, на основании которой, данные виды воздействия **признаны несущественными.**

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ84VWF00421857 от 12.09.2025 года представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ40RYS01303234 от 13.08.2025 года, в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, дополнительно не указал о видах возможных воздействий.

Таким образом, возможными признаются два типа воздействий, из 27, согласно критериев п.26 Инструкции /2/.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, инициатором намечаемой деятельности, был подготовлен настоящий отчет о возможных воздействиях.

Согласно пункту 2 статьи 72 ЭК РК /1/, подготовка отчета о возможных воздействиях осуществляется физическими и (или) юридическими лицами, имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен ТОО «ЭКО2», государственная лицензия МООС № 01460Р от 16.03.2012 года (представлена в приложении Б), тел. 8 (7232) 402-842, +7 708 440 28 42, +7 777 256 26 84, email: eco2@eco2.kz, web: www.eko2.kz.

Организацию и финансирование работ по оценке воздействия на окружающую среду и подготовке проекта отчета о возможных воздействиях обеспечивает инициатор за свой счет.

Сведения, содержащиеся в данном отчете о возможных воздействиях, соответствуют требованиям по качеству информации, в том числе являются достоверными, точными, полными и актуальными. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной, за исключением коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны.

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен на основе действующих на территории Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, регламентирующих выполнение данного вида работ, основным из которых являются следующие:

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» /1/;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 /2/.

1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

Намечаемая деятельность – Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе.

Инициатор намечаемой деятельности – Акционерное общество «Национальная компания «Қазақстан темір жолы».

БИН – 020540003431.

Юридический адрес: 010000, Республика Казахстан, г.Астана, район Есиль, улица Дінмұхамед Қонаев, здание №6.

Проектом предусматривается строительство новой тяговой подстанции ПС 220/55(2х27,5)/10кВ «Акыр-Тобе» вблизи железнодорожной станции Акыр-Тобе, Жамбылского отделения АО «НК «КТЖ».

Строительство тяговой подстанции - усилит пропускную способность и обеспечит безопасность движения поездов, так как участок является транзитным коридором.

Для строительства новой тяговой подстанции ПС 220/55(2х27,5)/10кВ «Акыр-Тобе» вблизи железнодорожной станции Акыр-Тобе проектом предусмотрено:

- Схема внешнего электроснабжения тяговой подстанции 220кВ на станции Акыр-Тобе в Жамбылской области;
- Строительство тяговой подстанции ПС 220 кВ «Акыр-Тобе» по схеме 220-5Н;
- Строительство двух ВЛ-220 кВ протяженностью 25км каждая;
- Строительство железнодорожного пути (тупик) протяженностью 1,123км;
- Строительство автомобильной дороги для обслуживания подстанции протяженности 189 метров;
- Контактная сеть;
- СЦБ;
- Переустройство ВЛ 10-35кВ.

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Реализация намечаемой деятельности запланирована на территории следующих районов Жамбылской области: им. Т.Рыскулова, Байзакского и Жамбылского.

Трасса проектируемой ВЛ-220 кВ проходит параллельно полотну железнодорожной магистрали. Вдоль трассы проектируемой ВЛ-220 кВ отсутствуют производственные объекты. Населенные пункты вдоль трассы проектируемой ВЛ-220 кВ имеются только в начале и конце трассы.

Строительство подстанции предусматривается в административных границах с. Акыртобе.

Таблица 1.1 – Географические координаты участка проектирования трассы ВЛ 220 кВ

№ п/п	Точка	Северная широта	Восточная долгота
Левая цепь			
1	Опора 1.1	43° 0'7.72"С	71°47'14.64"В
2	Опора 1.2	43° 0'4.84"С	71°47'20.14"В
3	Опора 1.3	43° 0'5.38"С	71°47'28.03"В
4	Опора 1.10	43° 0'2.79"С	71°48'17.10"В
5	Опора 1.17	43° 0'9.38"С	71°49'6.92"В
6	Опора 1.22	43° 0'6.54"С	71°49'48.42"В
7	Опора 1.23	43° 0'6.05"С	71°49'58.12"В
8	Опора 1.24	43° 0'5.92"С	71°50'4.06"В
9	Опора 1.55	42°59'54.41"С	71°54'4.40"В
10	Опора 1.79	42°59'45.34"С	71°57'13.12"В
11	Опора 1.82	42°59'44.54"С	71°57'34.47"В
12	Опора 1.87	42°59'41.84"С	71°58'8.99"В
13	Опора 1.90	42°59'41.45"С	71°58'30.77"В
14	Опора 1.95	42°59'39.54"С	71°59'10.77"В
15	Опора 1.100	42°59'37.45"С	71°59'48.28"В
16	Опора 1.107	42°59'35.11"С	72° 0'39.47"В
17	Опора 1.112	42°59'32.95"С	72° 1'17.02"В
18	Опора 1.113	42°59'31.95"С	72° 1'21.99"В
19	Опора 1.122	42°59'28.27"С	72° 2'33.02"В
20	Опора 1.123	42°59'29.35"С	72° 2'41.27"В
21	Опора 1.130	42°59'27.23"С	72° 3'31.60"В
22	Опора 1.131	42°59'32.13"С	72° 3'34.91"В
23	Опора 1.142	42°59'27.92"С	72° 5'1.49"В
24	Опора 1.143	42°59'30.22"С	72° 5'7.57"В
Правая цепь			
25	Опора 2.1	43° 0'1.14"С	71°47'15.46"В
26	Опора 2.2	43° 0'3.62"С	71°47'19.75"В
27	Опора 2.3	43° 0'4.23"С	71°47'28.10"В
28	Опора 2.10	43° 0'1.60"С	71°48'17.13"В
29	Опора 2.17	43° 0'7.62"С	71°49'7.00"В
30	Опора 2.22	43° 0'4.79"С	71°49'48.83"В
31	Опора 2.23	43° 0'4.33"С	71°49'58.14"В
32	Опора 2.24	43° 0'4.02"С	71°50'4.59"В
33	Опора 2.86	42°59'40.69"С	71°58'8.81"В
34	Опора 2.128	42°59'24.57"С	72° 3'34.12"В
35	Опора 2.129	42°59'30.83"С	72° 3'38.26"В
36	Опора 2.140	42°59'26.98"С	72° 5'2.10"В
37	Опора 2.141	42°59'29.28"С	72° 5'7.43"В

Таблица 1.2 – Географические координаты участка проектирования ПС 220 кВ «Акыр-Тобе»

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	42°59'31.11"С	72° 5'8.72"В

Окончание таблицы 1.2 – Географические координаты участка проектирования ПС 220 кВ «Акыр-Тобе»

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
2	42°59'30.74"С	72° 5'18.00"В
3	42°59'24.22"С	72° 5'17.15"В
4	42°59'24.55"С	72° 5'8.85"В

Минимальное расстояние от участка проведения строительно-монтажных работ до ближайшей жилой зоны составит 90 метров в северном направлении.

Ближайшим водным объектом к территории проведения работ является река Манбель. Водоохранная зона и водоохранная полоса реки Манбель компетентными органами не установлены.

Согласно Водному Кодексу Республики Казахстан /29/, Правилам установления водоохранных зон и полос, утвержденным приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года №120-НҚ (далее – Правила):

- для рек минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс пятьсот метров.

- минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается в зависимости от топографических условий и видов угодий согласно приложению 5 к вышеупомянутым Правилам, от 35 до 100 метров.

Исходя из минимальных размеров водоохранных зон и полос водных объектов (ВЗ – 500 м, ВП – 35 м), на основании правил установления водоохранных зон и полос (приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года №120-НҚ), реализация намечаемой деятельности запланирована в водоохранной зоне, за пределами водоохранной полосы р. Манбель.

Согласно информации КГП на ПХВ Жамбылского ведения «Жамбылская областная ветеринарная станция» управления ветеринарии акимата Жамбылской области (письмо №PN-2025-03197322 от 25.09.2025 года представлено в приложении И), **на участке проектирования скотомогильники, сибиреязвенные захоронения отсутствуют.**

Согласно информации РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (письмо №ЗТ-2025-03197655 от 26.09.2025 года представлено в приложении И), **территория проведения работ расположена за пределами ООПТ, гос. лесного фонда. Животных и растений внесенных в Постановление Правительства РК «Об утверждении перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных» и их пути миграции на данном участке не встречаются.**

Ситуационная карта-схема расположения объектов намечаемой деятельности представлена на рисунке 1.1.

Географические координаты объектов намечаемой деятельности представлены в таблицах 1.1 – 1.2.

Векторные файлы в формате .kml, с координатами мест осуществления намечаемой деятельности, определенных согласно геоинформационной системе, приобщены к данному отчету.

Рисунок 1.1 - Ситуационная карта-схема расположения объектов намечаемой деятельности



1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий)

1.2.1 Природно-климатические условия

Характеристика климата представлена на основании СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» и данных РГП «КазГидромет».

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в IV климатическом районе, подрайон Г.

Климатические условия района:

Абсолютная минимальная температура воздуха -41,0 С.

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 – 32,6 ºС.

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 – 26,1 ºС.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 – 27,4 ºС.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – 21,1 ºС.

Температура воздуха с обеспеченностью 0,94 – 7,8 ºС.

Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8 ºС) – 23.10-01.04;

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 12;

Средняя месячная относительная влажность в 15 ч наиболее холодного месяца (января) - 66%; за отопительный сезон - 76%;

Среднее количество осадков за ноябрь-март-170мм;

Среднее месячное атмосферное на высоте установки барометра за январь – 946,4гПа;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – Ю;

Средняя скорость за отопительный период - 2,1м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 7,3м/с;

Среднее число дней со скоростью >10м/с при отрицательной температуре воздуха- 2;

Климатические параметры теплого периода года:

Атмосферное давление на высоте установки барометра: среднемесячное за июль – 933,2гПа; среднее за год – 941,988 гПа;

Высота барометра над уровнем моря – 651,3 м;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,95 – 30,2 ºС;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,96 –30,9 ºС;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,98 –33,0 ºС;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,99 – 34,6 ºС;

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) – (+ 32,9 ºС);

Абсолютная максимальная температура воздуха - (+44,5 ºС);

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля) – 25%;

Среднее количество осадков за апрель-октябрь – 174 мм;

Суточный максимум осадков за год:

средний из максимальных - 29 мм;

наибольший из максимальных – 66 мм;

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – С;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,7м/с;

Повторяемость штилей за год - 10%.

Ветровые характеристики, ветровой район - V

Ветровая нагрузка, Wo, кПа (м/с) 0.1.0/ (40.0)

Снеговые нагрузки, снеговой район - I

Снеговой район и нагрузка So, кПа (м/с) 0,8/(80)

Гололедные нагрузки гололедный район - III

Толщина стенки гололеда повторяемостью один раз за 10 лет, мм – 20.

Таблица 1.3 - Климатические параметры холодного периода года

Населенный пункт	Температура воздуха						Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха,ºС, не выше					
	Абсолютная минимальная	Наиболее холодных суток обеспеченностью		Наиболее холодной пятижневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94	0		8		10	
		0,98	0,92	0,98	0,92		продолж.	температура	продолж.	температура	продолж.	температура
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Жамбылская область	-41,0	-32,6	-26,1	-27,4	-21,1	-7,8	88	-2,3	160	1,7	178	1,6

Окончание таблицы 1.3 - Климатические параметры холодного периода года

Населенный пункт	Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8ºС)		Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа	Ветер			
				в 15 ч наиболее холодного месяца (января)	за отопительный период			преобладающее направление за декабрь - февраль	средняя скорость за отопительный период, м/с	максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	среднее число дней со скоростью 10 м/с при отрицательной температуре воздуха
	начало	конец									
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Жамбылская область	23.10	24.03	14	65	74	128	1000,3	В	2,1	5,2	2

Таблица 1.4 - Климатические параметры теплого периода года

Населенный пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, ºС				Температура воздуха, ºС		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
	среднее месячное за июль	среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99	средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	абсолютная максимальная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Жамбылская область	981.6	992.937	206.7	34.2	34.9	36.8	38.4	36.3	49.1	15	72

Окончание таблицы 1.4 - Климатические параметры теплого периода года

Населенный пункт	Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемость штилей за год, %
	средний из максимальных	наибольший из максимальных			
13	14	15	16	17	18
Жамбылская область	20	62	СВ, В	1,8	12

Таблица 1.5 - Средняя месячная и годовая температуры воздуха, ºС

Населенный пункт	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Жамбылская область	-4,2	-1,4	6,4	14,9	21,0	26,6	28,7	26,7	20,2	11,7	4,6	-1,7	12,8

Таблица 1.6 - Средняя за месяц и год относительная влажность, %

Населенный пункт	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Жамбылская область	79	73	63	50	44	33	34	32	36	50	70	79	54

Таблица 1.7 – Снежный покров

Населенный пункт	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
1	2	3	4	5
Жамбылская область	8,1	34,0	30,0	40,0

Таблица 1.8 – Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Населенный пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
1	2	3	4	5
Жамбылская область	5,3	17	2	12

1.2.2 Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «АлматыГеоИзыскатель» в 2025 году, в основании фундаментов залегает суглинок твердый коричневого цвета, просадочный. Начальное просадочное давление 0.14 мПа. Мощность слоя до 5,1 м. Нормативные характеристики суглинков: - удельный вес в сухом состоянии - 1,55 г/см3; - сцепление - 26,5 кПа; - угол внутреннего трения - 22,8 градусов.

По содержанию сульфатов SO грунты для бетонов на портландцементе, 4 W4 неагрессивные. Содержание сульфатов -370...410 мг/л. По содержанию хлоридов CL (290...330 мг/л) грунты для железобетонных конструкций - слабоагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания для грунтов -0,60 м.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,5...5,1 м от поверхности земли. Установившийся уровень - 0,5...3,2 м от поверхности земли. Грунтовые воды неагрессивны к бетонным и железобетонным конструкциям.

Сейсмичность площадки 8 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам - III (третья). Уточненный показатель сейсмической опасности 9 баллов.

1.2.3 Метеорологические условия

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Интенсивная ветровая деятельность и климатические условия района в целом создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ.

Метеорологические характеристики и коэффициенты для Жамбылской области приняты на основании информации ФРГП на ПХВ «Казгидромет» (письмо №26-04-1-5/619 от 17.09.2025 года представлено в приложении В) и приведены в таблице 1.9.

Таблица 1.9 – Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Размерность	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	с*м*град	200
Коэффициент рельефа местности		1.0
Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль)	°С	+33,6

Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь)	°С	-7,6
Средняя роза ветров: С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ штиль	%	 6 14 18 11 14 9 17 11 45
Среднегодовая скорость ветра	м/с	1,1

1.2.4 Физико-географические условия

Жамбылская область расположена на юге Казахстана и занимает переходную зону от горных систем к равнинным пространствам. На юге и юго-востоке область ограничена хребтами Киргизского Алатау и Каратау, где высоты достигают более 4000 метров. Эти горные районы отличаются разнообразием рельефа, наличием ледников и рек, питаемых талой водой. Северная и западная части области представляют собой равнинные и предгорные территории, где преобладают полупустынные и пустынные ландшафты с редкой растительностью. Климат региона резко континентальный: жаркое и сухое лето, холодная зима с неустойчивым снежным покровом.

Водные ресурсы Жамбылской области формируются в основном за счет горных рек, крупнейшей из которых является Талас. Также важную роль играют подземные воды и искусственные водохранилища, обеспечивающие сельское хозяйство влагой. Растительный покров разнообразен: в горах встречаются хвойные леса и альпийские луга, в предгорьях и равнинах – полынные и злаковые сообщества. Животный мир включает как степных, так и горных представителей: джейраны, сайгаки, архары, различные хищные птицы. Такие природные условия создают благоприятные возможности для животноводства, земледелия в орошаемых районах, а также развития туризма.

1.2.5 Описание состояния компонентов окружающей среды, с экологической точки зрения по сведениям РГП «Казгидромет»

Сведения в данном разделе приводятся на основании данных РГП «Казгидромет»: Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Жамбылской области за 2 квартал 2025 года /3/. Информационный

бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых Филиалом РГП «Казгидромет» по Жамбылской области.

1.2.5.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха

Ближайшим населенным пунктом, в котором осуществляются наблюдения за состоянием автмосферного воздуха является город Тараз.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Тараз проводятся на 5 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 1 автоматической станции.

По данным стационарной сети наблюдения уровень загрязнения атмосферного воздуха города Тараз характеризуется как «низкий», он определялся значением СИ=1,2 (низкий) по оксиду углероду в районе ПНЗ №6 (ул. Сатпаева и проспект Жамбыла) и НП=0% (низкий) В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад внес оксид углерода (количество превышений ПДК за 2 квартал: 5 случаев).

Максимальные разовые концентрации оксида углерода составили 1,2 ПДКм.р., взвешенных веществ (пыль) 1,0 ПДКм.р,, концентрации других загрязняющих веществ и тяжелых металлов в атмосферном воздухе не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по диоксиду азота 1,5 ПДКс.с.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

1.2.5.2 Мониторинг качества поверхностных вод

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Жамбылской области проводились на 12 створах в 7 водных объектах (реки Шу, Талас, Асса, Аксу, Карабалта, оз. Биликоль и вдхр.Тасоткель).

За 2 квартал 2025 года реки Талас, Шу относятся к 3 классу, река Аксу и водохранилище Тасоткель к 4 классу, реки Асса и Карабалта относятся к 5 классу.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах на территории Жамбылской области являются сульфаты, магний, химическое и биохимическое потребление кислорода также медь и взвешенные вещества.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

1.2.5.3 Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак).

Значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,25 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Жамбылской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,3-2,4 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,9 Бк/м2.

1.2.5.4 Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами

За весенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах в городе Тараз концентрации хрома находились в пределах 0,13-0,57 мг/кг, цинка 1,49-6,44 мг/кг, меди 0,36-1,01 мг/кг, свинца 8,44-37,78 мг/кг, кадмия 0,06-0,18 мг/кг. Концентрации свинца в районе парка культуры и отдыха составили 1,03 ПДК, в районе объездной дороги концентрации свинца составили 1,18 ПДК. В районе Сахарного завода, центральной площади «Достык» и школы №40 концентрации определяемых тяжелых металлов находились в пределах нормы.

За весенний период в городе Каратау в районе 500 м от горноперерабатывающего комбината и в районе метеостанции (расстояние от источника (автотранспорт) - 500 м) концентрации кадмия, цинка, свинца, хрома, меди находились в пределах 0,13-23,54 мг/кг. Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК).

За весенний период в городе Жанатас на окраине города в районе заправки и в районе ГПК (горно-перерабатывающего комбината) содержание кадмия, цинка, свинца, хрома, меди находилось в пределах 0,09-11,72 мг/кг. Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК).

За весенний период в городе Шу содержание свинца, цинка, меди, кадмия и хрома находилось в пределах 0,06-10,27 мг/кг. Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК).

За весенний период в районе подстанции и в центре села Кордай в пробах почв содержание тяжелых металлов находились в пределах 0,09-25,56 мг/кг.

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК).

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по объекту «Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе», изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет.

1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Реализация намечаемой деятельности запланирована на территории следующих районов Жамбылской области: им. Т.Рыскулова, Байзакского и Жамбылского.

Трасса проектируемой ВЛ-220 кВ проходит параллельно полотну железнодорожной магистрали. Вдоль трассы проектируемой ВЛ-220 кВ отсутствуют производственные объекты. Населенные пункты вдоль трассы проектируемой ВЛ-220 кВ имеются только в начале и конце трассы. Строительство подстанции предусматривается в административных границах с. Акыртобе.

Постановлением Акимата Жамбылского района Жамбылской области №48 от 17.01.2025 года установлен сервитут на земельный участок площадью 4,5783 га для строительства и эксплуатации электрической сети ВЛ-220 кВ.

Постановлением Акимата Байзакского района Жамбылской области №460 от 25.12.2024 года установлен сервитут на земельный участок площадью 0,3638 га для строительства и эксплуатации электрической сети ВЛ-220 кВ.

Постановлениями Акимата района Т.Рыскулова Жамбылской области №370 от 29.11.2024 года, №369 от 29.11.2024 года установлены сервитуты на земельные участоки площадью 29,6231 га и 29,6604 га для строительства и эксплуатации электрической сети ВЛ-220 кВ.

Вышеуказанные постановления представлены в приложении 3.

Строительство тяговой подстанции ПС 220 кВ «Акыр-Тобе» будет осуществляться на земельном участке с кадастровым номером 06-091-014-759, площадью 1,5904 га.

Местоположение: обл. Жамбылская, р-н Турара Рыскулова, с.о. Акыртобинский, с. Акыртобе, уч. Кв. 004 (из земель Акыртобинского сельского округа район Т.Рыскулова Жамбылской области).

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, оборны и иного несельскохозяйственного назначения.

Предоставленное право: временное возмездное долгосрочное землепользование.

Срок и дата окончания аренды: 10 лет.

Целевое назначение земельного участка: для строительства «тяговой подстанции Акыртобе 220/55/27,5/10кВт»

Делимость участка: неделимый.

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: нет.

Инициатор намечаемой деятельности обязуется:

- Не нарушать прав других собственников и землепользователей;
- При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

На возводимой ПС 220 кВ «Акыр-Тобе» предусматривается сооружение:

- открытого распределительного устройства 220 кВ с элегазовыми колонковыми выключателями, разъединителями горизонтально-поворотного типа, измерительными трансформаторами тока и трансформаторами напряжения с элегазовой изоляцией, ограничителями перенапряженийй и шинными опорами с твердой изоляцией;
- трех масляных трехобмоточных однофазных трансформаторов 220/10/27,5 -27,5 кВ мощностью 25 МВА каждый, располагаемых на открытой территории ОРУ 220 кВ;
- ЗРУ 55 кВ блочно-модульного типа с установкой внутри него ячеек КРУ 55 кВ с вакуумными выключателями, трансформаторами тока и трансформаторами напряжения с литой изоляцией, трансформаторами собственных нужд 27,5/0,4 кВ мощностью 400 кВА с сухой (литой) изоляцией;
- ЗРУ 10 кВ блочно-модульного типа с установкой внутри него ячеек КРУ 10 кВ с вакуумными выключателями, трансформаторами тока и трансформаторами напряжения с литой изоляцией, трансформатором ввода РУ СЦБ 10/0,4 кВ мощностью 250 кВА с сухой (литой) изоляцией;
- ОРУ 55 кВ с обходной (запасной) системой шин 55 кВ, разъединителями горизонтально-поворотного типа, ограничителями перенапряжений и шинными опорами с твердой изоляцией;
- двух компенсирующих устройств 27,5 кВ мощностью 2,4 Мвар каждый, располагаемых на открытых, выгороженных площадках;
- блочно-модульного здания ОПУ с размещением в нем герметичной необслуживаемой аккумуляторной батареи, щита собственных нужд переменного тока, щита постоянного тока, шкафов РЗА, АСУТП, АСКУЭ,

связи, видеонаблюдения и т.д., а также с организацией отдельных помещений диспетчера, обслуживающего персонала, гардеробной, комнаты хранения защитных средств, комнаты приема пищи и т.д.;

- системы наземных железобетонных кабельных лотков для прокладки кабелей до 1 кВ;
- системы аварийного сбора трансформаторного масла с организацией отдельного маслосборника;
- системы молниеприемников, располагаемых на прожекторных мачтах и порталах 220 кВ;
- блок-контейнера с дизель-генераторной установкой 0,4 кВ мощностью 88 кВт/110 кВА;
- насосной пожаротушения с пожарными резервуарами.

Проектируемая тяговая подстанция рассчитана на круглосуточную работу, с постоянным присутствием эксплуатационного персонала в блочно-модульном здании ОПУ, в котором предусмотрены помещения диспетчерской, комнаты персонала, комнаты отдыха, а также необходимые санитарно-бытовые помещения для персонала. Наибольшая работающая смена составляет 5 человек при общей численности персонала 7 человек.

Для питания потребителей собственных нужд переменным током 230/400 В предусматривается установка двух трансформаторов собственных нужд (ТСН) 27,5/0,4 кВ мощностью 400 кВА каждый со схемой и группой соединения обмоток У/Ун-0. Трансформаторы применяются с сухой изоляцией, устанавливаются в шкафах КРУ 55 кВ в ЗРУ 55 кВ.

Питание ПС будет осуществляться по двум ВЛ 220 кВ. Фидеры контактной и питающей сети 27,5 кВ, а также рельсовый отсос будут выполнены воздушными линиями. Фидеры 10 кВ будут выполнены кабельными линиями.

В составе левой цепи проектируемой ВЛ-220кВ предусмотрено 143 опоры, в составе правой цепи проектируемой ВЛ-220кВ – 141 опора (всего 284 опоры). В качестве опор предусмотрено применение анкерно-угловых опор типа 1У220-1, 1У220-1+5, 1У220-1+10, 1У220-1+15 и промежуточных железобетонных опор типа ПБ220-1.

1.5.1 Потребность объекта намечаемой деятельности в ресурсах, сырье и материалах на этапе строительства

В период строительства будут проводиться следующие виды работ: земляные, электросварочные, паяльные, малярные, битумные, газорезательные, газосварочные, автотранспортные т.п. Также будут применяться: инертные материалы, сухие строительные смеси, дизельная электростанция, компрессор, различные станки и инструменты и т.д.

Численность рабочих, задействованных при строительстве – 180 человек. Начало строительства – 4 квартал 2025 года. Период СМР – 12 месяцев. Уточняется при разработке ПСД.

Ориентировочная потребность в материалах на этапе строительства приведена в таблице 1.10.

Таблица 1.10 - Ориентировочная потребность в материалах на этапе строительства

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Дизельное топливо	т	4,723
2	Битум	тонн	32,428
3	Растворитель Р-4	тонн	9,6
4	Лак битумный БТ-123	тонн	2,646
5	Грунтовка и лак битумные БТ-577	тонн	0,2743
6	Эмаль ПФ-115	тонн	1,424
7	Уайт-спирит	тонн	0,66
8	Краска масляная МА-15	тонн	0,0562
9	Эмаль ХВ-124	тонн	22,8
10	Грунтовка ФЛ-03К	тонн	10,77
11	Краска БТ-177	тонн	0,249
12	Грунтовка ГФ-021	тонн	0,15
13	Ацетон	тонн	0,007
14	Эмаль ХС-720	тонн	0,0052
15	Растворитель №649	тонн	0,0056
16	Лак КФ-965	тонн	0,0034
17	Краска ХВ-161	тонн	0,00445
18	Лак ЛБС-1, ЛБС-2	тонн	0,00056
19	Эмаль ХВ-1100	тонн	0,0012
20	Эмаль ЭП-140	тонн	0,00063
21	Лак НЦ-62	тонн	0,00004
22	Песок	м3	6236
23	Щебень	м3	20602,618
24	ПГС	м3	3135,6
25	Глина	м3	305,4
26	Гравий	М3	63,44
27	Электроды марки Э-42А	кг	1544
28	Электроды марки Э-46	кг	654,7
29	Электроды марки Э-42	кг	1860
30	Сварочная проволока	кг	78,443
31	Припои	кг	735,55
32	Ацетилен	кг	0,1851
33	Пропан-бутан	кг	40
34	П/цемент	тонн	613,21
35	Известь	тонн	0,177

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

Согласно Экологическому Разрешению на воздействие №KZ92VCZ03202063 от 10.03.2023 г., объект «Филиал АО «НК «КТЖ» Жамбылское отделение магистральной сети НЖС-8 - Жамбылская дистанция пути» относится к объектам II категории.

Реализация намечаемой деятельности на период эксплуатации повлечет за собой увеличение объема отходов, а также выбросов загрязняющих веществ действующего предприятия.

На основании абз. 3 п.3 ст.12 ЭК РК, строительно-монтажные работы категорируются в соответствии с Инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

Согласно пп.2 п.11 главы 2 Инструкции (строительно-монтажные работы на объекте II категории, которые вносят изменения в технологический процесс такого объекта и (или) в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации), **намечаемая деятельность относится к объектам II категории**.

Согласно пункту 1, статьи 111, параграфа 1 ЭК РК – *«Наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории».*

Намечаемая деятельность не относится к объектам I категории, следовательно, получение комплексного экологического разрешения не требуется.

В связи с вышесказанным, описание планируемых к применению наилучших доступных технологий не приводится.

1.7 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, не приводится, т.к. необходимость проведения данных работ для целей реализации намечаемой деятельности отсутствует.

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

1.8.1 Воздействия на водную среду, эмиссии в водные объекты

Ближайшим водным объектом к территории проведения работ является река Манбель. Водоохранная зона и водоохранная полоса реки Манбель компетентными органами не установлены.

Согласно Водному Кодексу Республики Казахстан /29/, Правилам установления водоохранных зон и полос, утвержденным приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года №120-НҚ (далее – Правила):

- для рек минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс пятьсот метров.

- минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается в зависимости от топографических условий и видов угодий согласно приложению 5 к вышеупомянутым Правилам, от 35 до 100 метров.

Исходя из минимальных размеров водоохранных зон и полос водных объектов (ВЗ – 500 м, ВП – 35 м), на основании правил установления водоохранных зон и полос (приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года №120-НҚ), планируемые работы будут проводиться за пределами водоохранной полосы водного объекта.

Ожидается, что в период эксплуатации потребление питьевой воды увеличится за счет добавочного персонала для обслуживания проектируемой подстанции. Годовой расход потребляемой питьевой воды увеличится на 263,875 м3/год. В процессе СМР вода потребуется на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

Непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность, при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, осуществляться не будет.

Водоснабжение блочно-модульного здания ОПУ будет осуществляться путем подключения к существующим сетям водопровода.

Водоснабжение на период строительства – привозное из ближайших сетей на договорной основе со специализированной организацией.

В случае намерений использования воды из природных поверхностных и подземных источников, будет оформлено разрешение на специальное водопользование.

Численность рабочих, задействованных при строительстве – 180 человек. Начало строительства – 4 квартал 2025 года. Период СМР – 12 месяцев. Уточняется при разработке ПСД.

На период строительства, потребление воды питьевого качества составит:

- хозяйственно-бытовые нужды – 3800,7 м3/год.

Потребление воды технического качества составит:

- технические нужды – 5200 м3/год.

Уточняется при разработке ПСД.

Качество питьевой воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной

в емкости. Контроль качества». Качество технической воды должно соответствовать СТ РК 2506-2014 «Вода техническая. Технические условия».

При строительных работах воздействие на водную среду оказываться не будет.

Вода технического качества будет использоваться на различные производственные нужды (пылеподавление, уход за бетоном и т.п.) – водопотребление безвозвратное.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в биотуалеты либо уборные с водонепроницаемыми выгребами. Стоки, по мере накопления, будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Периодичность вывоза – по мере заполнения. Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 (п.19), выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема.

В случае организации уборных с водонепроницаемыми выгребами, с целью недопущения загрязнения подземных и поверхностных вод отходами жизнедеятельности работников, предусмотрены мероприятия по гидроизоляции выгребов. Днище выгреба – железобетонная плита с гидроизоляцией. Вдоль вертикальных стенок выгреба выполняется глиняный замок толщиной не менее 200 мм. Выгреб представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость из сборных железобетонных конструкций. В выгребе предусмотрена естественная вентиляция. Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячей асфальтовой мастикой толщиной 3 мм, с внутренней стороны предусмотрена торкретштукатурка с добавкой азотнокислого кальция. Под плитами днища предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм по уплотненному грунту.

В целях охраны поверхностных и подземных вод предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.
2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.
3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.
4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.
5. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.

При производстве СМР не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться на ближайших АЗС. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

В виду отсутствия источников сброса загрязняющих веществ в окружающую среду и прямого загрязнения водных объектов, можно считать, что негативное влияние от строительства и эксплуатации проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды региона будет минимальным.

1.8.2 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух

Согласно Экологическому Разрешению на воздействие № KZ92VCZ03202063 от 10.03.2023 г., объект «Филиал АО «НК «КТЖ» Жамбылское отделение магистральной сети НЖС-8 - Жамбылская дистанция пути» относится к объектам II категории.

В ходе реализации намечаемой деятельности на период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ увеличатся на 1,2 т/год.

Предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства составит: 37.715439476 т/год (тонн в год), в том числе твердые – 13.999823077 т/год (тонн в год), жидкие и газообразные – 23.715616399 т/год (тонн в год).

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на периоды строительства и эксплуатации определено расчетным методом, на основании действующих, утвержденных в Республике Казахстан расчетных методик.

Обоснование предельных количественных и качественных показателей выбросов представлено в разделе 5 настоящего отчета.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводились на максимальную нагрузку оборудования и представлены в приложении Д.

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики на периоды эксплуатации и строительства отображены в таблицах 1.11, 1.11.1 соответственно.

Согласно п.9 приложения 2 в санитарным правилам /5/, жилая застройка отделяются от вновь размещаемых железных дорог санитарными разрывами шириной не менее 100 м, считая от оси крайнего железнодорожного пути. При размещении железных дорог в выемке или при осуществлении специальных шумозащитных мероприятий, обеспечивающих соблюдение гигиенических нормативов, ширину санитарных разрывов допускается уменьшать на 50 м. Ширину санитарных разрывов до границ садовых участков следует принимать не менее 50 м.

Согласно п. 33 санитарных правил /5/, для ВЛЭ напряжением 220 кВ устанавливается санитарный разрыв 25 м.

На основании проведенных расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, расчетов уровня звука принят санитарный разрыв 50 метров.

Минимальное расстояние от участка проведения строительно-монтажных работ до ближайшей жилой зоны составит 90 метров в северном направлении. Возможность организации санитарного разрыва имеется.

Согласно Санитарным правилам /5/, площадка строительства не классифицируется, установление санитарно-защитной зоны или санитарного разрыва для неё не требуется.

Таблица 1.11 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Жамбылская область, Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.7874	0.8044	20.11
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1277	0.1306	2.17666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)		0.15	0.05		3	0.0221	0.01	0.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)		0.5	0.05		3	0.0269	0.0045	0.09
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.301	0.194	0.06466667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000301	0.000000055	0.055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0037	0.006	0.6
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.088	0.015	0.015
	В С Е Г О :						1.356800301	1.164500055	23.3113333

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 1.11.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Жамбылская область, Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.002492	0.055663	1.391575
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)				0.3		0.00915	0.00001866	0.0000622
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)		0.01	0.001		2	0.00026956	0.00588362	5.88362
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.000065	0.000206	0.0103
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0001183	0.0003751	1.25033333
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)			0.02		3	0.000003714	0.000001337	0.00006685
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.2754927	0.25557626	6.3894065
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0448498	0.041524729	0.69207882
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.024739	0.0256795	0.51359
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0372876	0.034435	0.6887
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.5113768	1.0813132	0.36043773
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001042	0.001158	0.2316
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия		0.2	0.03		2	0.000458	0.0051	0.17

Продолжение таблицы 1.11.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Жамбылская область, Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)				0.1		0.00001574	0.0000136	0.000136
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0764	3.55989821	17.7994911
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0861	9.77221596	16.2870266
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000376	0.00000026	0.26
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)		0.1			3	0.0278	0.00112252	0.0112252
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0486	0.00020048	0.0000401
1071	Гидроксибензол (155)		0.01	0.003		2	0.01388	0.0000559	0.01863333
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)				0.7		0.0417	0.00177744	0.0025392
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.039	1.89176852	18.9176852
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.01556	0.00000448	0.0000448
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0046	0.0028	0.28
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.139	4.1045141	11.7271831
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.0138	0.000517	0.012925
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.00001574	0.0000136	0.00022667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.039642	0.130643	0.10886917
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.0427	0.001368	0.00684
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.139	2.73151	2.73151
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.1373	0.1032	0.1032
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0384	7.9064659	52.7097727
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,		0.3	0.1		3	1.7423664	5.9907621	59.907621

Окончание таблицы 1.11.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Жамбылская область, Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0024	0.000734	0.01835
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.118	0.00892	0.0892
	В С Е Г О :						3.67268693	37.715439476	198.57429

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Анализ расчета рассеивания

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра» 3.0 на ПЭВМ. В программном комплексе «Эра», для расчёта приземных концентраций используется расчётный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /4/.

Размер расчётного прямоугольника выбран 26600 х 6900 м из условия включения полной картины влияния объектов намечаемой деятельности. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия шаг расчётных точек по осям координат X и Y выбран 100 м. За центр расчётного прямоугольника принята точка на карте-схеме с координатами X = 2128, Y = 1272 (местная система координат).

Расчёт приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчётах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации ($ПДК_{м.р.}$).

Климатические данные учтены в соответствии с данными РГП «Казгидромет», в соответствии с разделом 1.2.3 настоящего отчета ОВВ.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника 1 при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости ветра перебором 05; 1; 1,5 м/с.

Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска.

Каждому источнику, в зависимости от объёма газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определённом расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

Согласно сведениям РГП на ПХВ «Казгидромет» (справка от 17.09.2025 года представлены в приложении В), в районе предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности стационарные посты, осуществляющие наблюдения за состоянием атмосферного воздуха отсутствуют, в связи с чем, расчет рассеивания ЗВ в атмосфере проводился без учета фоновых концентраций.

Необходимость расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ определена согласно методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /4/. Результаты определения необходимости расчета приземных концентраций по веществам

на периоды эксплуатации и строительства представлены в таблицах 1.12 и 1.12.1 соответственно.

Расчет проведен по тем веществам, по которым имеется необходимость расчета, согласно таблицам 1.12 и 1.12.1 (п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө /4/).

Согласно п.9 приложения 2 в санитарным правилам /5/, жилая застройка отделяются от вновь размещаемых железных дорог санитарными разрывами шириной не менее 100 м, считая от оси крайнего железнодорожного пути. При размещении железных дорог в выемке или при осуществлении специальных шумозащитных мероприятий, обеспечивающих соблюдение гигиенических нормативов, ширину санитарных разрывов допускается уменьшать на 50 м. Ширину санитарных разрывов до границ садовых участков следует принимать не менее 50 м.

Согласно п. 33 санитарных правил /5/, для ВЛЭ напряжением 220 кВ устанавливается санитарный разрыв 25 м.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации проведен на границе санитарного разрыва.

Максимальные приземные концентрации в период эксплуатации на границе санитарного разрыва, по результатам расчета рассеивания выбросов, составили:

- 0.8400296 ПДК (0301_Азота диоксид);
- 0.3305786 ПДК (0304_Азота оксид);
- 0.453907 ПДК (0328_Углерод).

Согласно Санитарным правилам /5/, площадка строительства не классифицируется, установление санитарно-защитной зоны или санитарного разрыва для неё не требуется. В связи с этим, расчет рассеивания загрязняющих веществ проведен на границе с ближайшей жилой зоной.

Максимальные приземные концентрации в период СМР на границе с жилой зоной, по результатам расчета рассеивания выбросов, составили:

- 0.0003054 ПДК (0184_Свинец и его неорганические соединения);
- 0.0092772 ПДК (0301_Азота диоксид);
- 0.0370353 ПДК (0304_Азота оксид);
- 0.0654279 ПДК (0328_Углерод);
- 0.2302834 ПДК (0337_Углерод оксид);
- 0.0040971 ПДК (0616_Диметилбензол);
- 0.0015391 ПДК (0621_Метилбензол);
- 0.0029817 ПДК (1042_ Бутан-1-ол);
- 0.014887 ПДК (1071_Гидроксибензол);
- 0.0041829 ПДК (1210_Бутилацетат);
- 0.0016689 ПДК (1240_Этилацетат);
- 0.0042596 ПДК (1401_ Пропан-2-он);
- 0.0037003 ПДК (1411_ Циклогексанон);
- 0.0022899 ПДК (2750_Сольвент нафта);
- 0.0014908 ПДК (2752_Уайт-спирит);

- 0.0017343 ПДК (2754_Алканы С12-19);

- 0.0543687 ПДК (2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20).

Результаты расчёта приземных концентраций в графическом виде на периоды эксплуатации и строительства представлены в приложении Г.

Таблицы 1.13 и 1.13.1 с перечнем источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на периоды эксплуатации и строительства соответственно, представлены ниже.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на периоды эксплуатации и строительства, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе СР, а также на ближайшей жилой зоне будут отсутствовать, максимальные уровни загрязнения создаются на площадке СМР или в непосредственной близости.

Как видно из таблицы 1.13, максимальный вклад в уровень загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха индивидуальными загрязняющими веществами дает: углерод, азот оксид, азота диоксид.

Как видно из таблицы 1.13.1, максимальный вклад в уровень загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха индивидуальными загрязняющими веществами дает: углерод оксид, углерод, азот оксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Таблица 1.12 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

Жамбылская область, Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.1277	4.23	0.3193	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0221	2.68	0.1473	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.301	3.25	0.0602	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000301	2	0.0301	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0037	2	0.074	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.088	2	0.088	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.7874	4.23	3.937	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0269	2	0.0538	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно
быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 1.12.1 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Жамбылская область, Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)		0.04		0.002492	2	0.0062	Нет
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)			0.3	0.00915	2	0.0305	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0.01	0.001		0.00026956	2	0.027	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово(II) оксид)		0.02		0.000065	2	0.0003	Нет
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)		0.02		0.000003714	2	0.00001857	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0448498	2	0.1121	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.024739	2	0.1649	Да
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)			0.1	0.00001574	2	0.0002	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0.2			0.0764	2	0.382	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0861	2	0.1435	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000376	2	0.0376	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.0278	2	0.278	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.0486	2	0.0097	Нет
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.0417	2	0.0596	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.039	2	0.390	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0046	2	0.092	Нет
1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.0138	2	0.345	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.039642	2	0.033	Нет
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.0427	2	0.2135	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.139	2	0.139	Да

Продолжение таблицы 1.13.1 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Жамбылская область, Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	1			0.1373	2	0.1373	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0384	2	0.0768	Нет
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		1.7423664	2	5.8079	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0024	2	0.060	Нет
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.118	2	1.180	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0001183	2	0.1183	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.2754927	2	1.3775	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0372876	2	0.0746	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода)	5	3		0.5113768	2	0.1023	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001042	2	0.0052	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000458	2	0.0023	Нет
1071	Гидроксибензол (155)	0.01	0.003		0.01388	2	1.388	Да
1240	Этилацетат (674)	0.1			0.01556	2	0.1556	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.139	2	0.3971	Да
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.2	0.06		0.00001574	2	0.0000787	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно

Окончание таблицы 1.13.1 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Жамбылская область, Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе

1	2	3	4	5	6	7	8	9
быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 1.13 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации

Жамбылская область, Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2435569/0.0487114	0.8400296/0.1680059	14210/ 965	13830/ 1005	0001 6001	26.7 73.3	64.8 35.2	Тяговая ПС «Акыр-Тобе»
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0918303/0.0367321	0.3305786/0.1322314	14210/ 965	13830/ 1005	0001 6001	31.4 68.6	67.4 32.6	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1533397/0.023001	0.453907/0.0680861	14210/ 965	13899/ 1007	0001	100	99.9	

Таблица 1.13.1 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

Жамбылская область, Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0003054/3.E-7		14210/ 965		6008	100		Площадка СМР
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4558463/0.0911693		-8739/ 1967		6013	100		Площадка СМР
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0370353/0.0148141		-8739/ 1967		6013	100		Площадка СМР
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0654279/0.0098142		-8739/ 1967		6013	100		Площадка СМР
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2302834/1.1514168		-8739/ 1967		6013	100		Площадка СМР
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (	0.0040971/0.0008194		-8557/ 2065		6004	100		Площадка СМР
0621	Метилбензол (349)	0.0015391/0.0009235		-8557/ 2065		6004	100		Площадка СМР
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0029817/0.0002982		-8557/ 2065		6004	100		Площадка СМР
1071	Гидроксибензол (155)	0.014887/0.0001489		-8557/ 2065		6004	100		Площадка СМР
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0041829/0.0004183		-8557/ 2065		6004	100		Площадка СМР
1240	Этилацетат (674)	0.0016689/0.0001669		-8557/		6004	100		Площадка СМР

Окончание таблицы 1.13.1 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

Жамбылская область, Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0042596/0.0014908		2065 -8557/ 2065		6004	100		Площадка СМР
1411	Циклогексанон (654)	0.0037003/0.000148		-8557/ 2065		6004	100		Площадка СМР
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0022899/0.000458		-8557/ 2065		6004	100		Площадка СМР
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0014908/0.0014908		-8557/ 2065		6004	100		Площадка СМР
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0017343/0.0017343		-8557/ 2065		0001 6007 0002	76.7 12.5 10.8		Площадка СМР Площадка СМР Площадка СМР
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)	0.0543687/0.0163106		-8557/ 2065		6009 6011	57.4 40.9		Площадка СМР Площадка СМР
2936	Пыль древесная (1039*)	0.0021408/0.0002141		14210/ 965		6010	100		Площадка СМР

1.8.3 Воздействия на земельные ресурсы, почвы

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ84VWF00421857 от 12.09.2025 года), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ40RYS01303234 от 13.08.2025 года, уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, не указал дополнительных возможный видов воздействия на земельные ресурсы, почвы.

Реализация намечаемого комплекса строительных работ приведёт к воздействию на наиболее динамичный горизонт литосферы по всей площади строительства.

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП) в объеме 17938,6 м^3. Плодородный слой будет снят до начала производства земляных работ. Временное хранение снятого ПСП (сроком не более шести месяцев, согласно ст. 320 Экологического кодекса) будет осуществляться на территории участка проектирования в укрытом состоянии, исключающем пыление.

После завершения работ по установке фундаментов, опор масса плодородной земли ровным слоем планируется вокруг опоры по верху равномерным слоем. Таким образом, снятый ПСП будет использован для рекультивации участка проведения работ.

В процессе реализации предусмотренных проектных решений воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- перемещения земляных масс при планировке территории;
- разгрузки стройматериалов;
- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

В соответствии с проектными решениями для строительства будут использованы строительные материалы, привезенные на договорной основе.

В период проведения строительно-монтажных работ возможно возникновение дополнительного воздействия на земельные ресурсы и почвы, которое может выразиться в виде:

- возможного химического загрязнения почвы при использовании неисправной строительной техники на территории планируемого строительства;
- возможного загрязнения почвы при нарушении порядка накопления отходов.

Воздействие на земельные ресурсы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничено периодом проведения строительных работ.

При соблюдении норм и правил проведения строительных работ, использовании исправной техники, соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном использовании и

вывозе отходов потребления с территории площадки, нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района не произойдет.

1.8.4 Воздействия на геологическую среду (недра)

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются следующие:

-необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам;

-инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния;

-разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;

-низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, атмосферы, почвы, растительности и других компонентах ОС.

Факторами воздействия на геологическую среду при осуществлении намечаемой деятельности являются следующие виды работ:

- строительство объектов намечаемой деятельности, связанное с выемкой и нарушением целостности пластов;

- движение транспорта.

При выемке больших объемов грунта возможны возникновения оползней и обвалов бортов дамб, что значительно может повлиять на проведение строительных работ. Вскрытие подземных вод может привести к загрязнению подземных вод выбросами и поступлением в подземные воды нефтепродуктов.

Влияние на недра при осуществлении намечаемой деятельности состоит в нарушении рельефа. Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия. Неизбежное разрушение земной поверхности при различном строительстве, множестве грунтовых дорог становится причиной развития промоин, оврагов, разрушения защитного почвенно-растительного слоя.

Для снижении негативного влияния на недра в рамках намечаемой деятельности, разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся

важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при строительстве объектов электроснабжения.

Общие меры по охране недр включают:

- комплекс рекомендаций по предотвращению выбросов и других осложнений;
- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования и водоводов;
- выполнение противокоррозионных мероприятий.
- применение лёгких композитных материалов для конструкции мачт и опор, которые оказывают меньшее давление на грунт;
- установка средств защиты от коррозии на опорах и кабелях;
- выбор маршрута линии, исходя из минимизации воздействия на экосистему и минимального воздействия на недра;
- установка мер защиты грунта в зонах прокладки кабеля, например, использование грунтозащитных материалов.

Эти мероприятия помогают снизить воздействие, оказываемое в ходе строительства и эксплуатации объектов энергоснабжения.

Воздействие на недра в пространственном масштабе оценивается, как местное, во временном - как непродолжительное, и по величине - как умеренное.

В целом, риск возможных воздействий на геологическую среду при строительстве и эксплуатации сетей электроснабжения, хотя и существует, обычно считается невысоким. Строительство и эксплуатация сетей электроснабжения регулируются национальным законодательством, которое устанавливает стандарты и требования для минимизации воздействия на геологическую среду. Кроме того, существуют различные технологии и методы, которые используются для снижения рисков и защиты геологической среды в процессе строительства и эксплуатации сетей электроснабжения. Таким образом, соответствующее проектирование и выполнение строительно-монтажных работ и эксплуатационных мероприятий, а также соблюдение всех нормативных требований, позволят снизить риски и обеспечить безопасность при осуществлении намечаемой деятельности.

1.8.5 Воздействия на растительный и животный мир

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ84VWF00421857 от 12.09.2025 года), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ40RYS01303234 от 13.08.2025 года, **возможных негативных воздействий** намечаемой деятельности на биоразнообразие, **не выявлено.**

Согласно информации РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (письмо №ЗТ-2025-03197655 от 26.09.2025 года представлено в приложении И), **территория проведения работ расположена за пределами ООПТ, гос. лесного фонда.**

Животных и растений внесенных в Постановление Правительства РК «Об утверждении перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных» и их пути миграции на данном участке не встречаются.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на растительный и животный мир, смягчению последствий таких воздействий, представлены в разделе 4.2 настоящего отчета.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования и хранения отходов.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются. Снос зеленых насаждений на участках проведения работ не предусматривается. Необходимости в растительности на период строительства и эксплуатации объекта нет.

В случае возникновения необходимости вынужденного сноса зеленых насаждений, в ходе осуществления СМР, непосредственно перед началом работ, оператору, необходимо будет получить разрешение уполномоченного органа в соответствии с Правилами оказания государственной услуги «Выдача разрешения на вырубку деревьев», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №235 на снос. После чего, согласно Правилам содержания и защиты зеленых насаждений, Правилам благоустройства территорий городов и населенных пунктов, Закона Республики Казахстан от 2 января 2023 года №183-VII ЗРК «О растительном мире», оператор обязан будет осуществить компенсационную посадку в десятикратном размере в местах, согласованных с местными органами ЖКХ.

На период строительства проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса сточных вод на рельеф;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;

- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства отходами, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными и строительными отходами, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- озеленение участков площадки, свободных от производственных объектов.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения строительных работ, т.к. осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир относятся:

- трансформация наземных и водных ландшафтов при строительстве объектов и, как следствие, изменение местообитаний животных;
- фактор беспокойства приведет к спугиванию птиц и животных с мест выведения потомства, увеличению вероятности гибели детенышей от хищников, смене традиционных мест обитания;
- гибель животных (в первую очередь мелких) при столкновениях с движущейся техникой и прочих технических процессах;
- гибель животных в результате возможных аварий;
- ограничение перемещения животных.

В ходе эксплуатации объектов намечаемой деятельности основными факторами, воздействующими на животных, являются следующие.

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основной источник шумового воздействия - автотранспорт и строительная техника. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

2. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники, строительство новых объектов окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения. Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

4. Загрязнение атмосферного воздуха и поверхности прилежащих территорий выбросами в результате работы техники. Проявление этого фактора возможно путем вовлечения в трофические цепи загрязняющих веществ.

5. Сокращение площадей местообитаний за счет отторжения их части под строительство новых объектов.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Вылов рыбы в результате любительского рыболовства;

2. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта.

Негативные воздействия на представителей растительного и животного мира территории расположения объектов намечаемой деятельности будут заметно смягчены при их безаварийном строительстве и эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных природоохранных мероприятий.

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

-воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

-установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

-регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

-сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

-сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

-ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

-выполнение ограждения территории площадки проведения СМР во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

-рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;

-перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

-установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

-складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

-исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

-исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

-своевременная рекультивация нарушенных земель.

При ведении работ по подготовке строительных площадок не допускается:

-захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами;

-загрязнение прилегающей территории химическими веществами;

-проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

В процессе строительства и эксплуатации объекта проектирования необходимо:

-не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

-проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

-строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

-обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе строительства и эксплуатации объекта природоохранных требований и правил.

При стабильной работе объектов намечаемой деятельности и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

С целью предотвращения гибели птиц на этапе проведения строительно-монтажных работ предусматривается применение изолированных проводов или кабелей с защитными кожухами для предотвращения коротких замыканий при соприкосновении с птицами.

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

– поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;

– исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;

– снижение активности передвижения транспортных средств ночью;

– запрещается охота и отстрел животных и птиц;

– запрещается разорения гнезд;

– предупреждение возникновения пожаров.

Кроме того будут выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»).

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

1.8.6 Физические воздействия

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

-механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;

-аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;

-гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;

-электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. Основным источником шума на период эксплуатации будет являться транспорт железнодорожного пути (тупика), на период строительства - транспорт и строительное оборудование.

Уровни шума на участках размещения объектов намечаемой деятельности будут находиться в диапазоне звуковых частот от 63 до 8000 Гц и изменяться в зависимости от активности работ в течение суток.

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

Расчет уровня шумого воздействия был осуществлен с использованием программного комплекса «Эра-Шум» 4.0 на ПЭВМ.

Превышения ПДУ звука (звукового давления) на период эксплуатации на границе санитарного разрыва, а также на период строительства на ближайшей жилой зоне отсутствуют.

При осуществлении намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных.

1. Функциональное зонирование строительной площадки намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.
2. Внутри строящихся зданий и сооружений обеспечиваются шумозащитные принципы функционального зонирования зданий и взаиморазмещения помещений и технологического оборудования.
3. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий - экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители.
4. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Заложенные в проект планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы

электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение - создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания - в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Источниками электромагнитного излучения на территории объектов намечаемой деятельности будут являться линии электропередач переменного тока промышленной частоты (50 Гц), а также их элементы.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона района их размещения. Сверхнормативное электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотрактортной техники, строительным оборудованием. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться так же не будет.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники рационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-I от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду при эксплуатации объектов намечаемой деятельности, будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия. Снижение шума возможно за счет улучшения конструкций машин и оптимизации эксплуатационных режимов. Применение металлов с высоким коэффициентом звукопоглощения (магниево-никелевые сплавы), использование звукоизолирующих материалов обеспечивают пути снижения шума. Создание малошумных машин обеспечивает не только акустический комфорт, но и снижение потерь энергии на шумообразование.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать.

Воздействие физических факторов, как на период СМР, так и во время эксплуатации, будет ограничено площадкой размещения объектов намечаемой деятельности и не выйдет за ее пределы.

1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Согласно Экологическому Разрешению на воздействие № KZ92VCZ03202063 от 10.03.2023 г., объект «Филиал АО «НК «КТЖ» Жамбылское отделение магистральной сети НЖС-8 - Жамбылская дистанция пути» относится к объектам II категории.

В ходе реализации намечаемой деятельности на период эксплуатации объем образования отходов увеличится на 20,8564 т/год.

Увеличение смешанных коммунальных отходов ожидается на 0,525 т/год.

Увеличение отходов уборки улиц ожидается на 17,5 т/год.

Увеличение отработанного трансформаторного масла ожидается на 2,8314 т/год.

В процессе строительства объектов намечаемой деятельности будет образовываться семь видов отходов производства и потребления, из них два опасных и пять неопасных видов.

Предельный объем их образования составит – 47,6927 т/год, в том числе опасных – 3,6327 т/год, неопасных – 44,06 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов представлена в таблицах 1.14 и 1.14.1.

Также информация по образуемым отходам приведена в разделах 5 и 6 настоящего отчета.

Таблица 1.14 - Перечень отходов производства и потребления образующихся в период эксплуатации при реализации намечаемой деятельности

№	Наименование отхода	Код отхода	Количество образования, т/год
1	2	3	4
Период СМР			
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Увеление на 0,525
2	отходов уборки улиц	20 03 03	17,5
3	Отработанное трансформаторное масло	13 03 10*	2,8314
		Всего:	20,8564
		Из них опасных:	2,8314
		Из них неопасных:	18,025

*-опасные отходы

Таблица 1.14.1 - Перечень отходов производства и потребления образующихся при строительстве объектов намечаемой деятельности

№	Наименование отхода	Код отхода	Количество образования, т/год
1	2	3	4
Период СМР			
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	13,5
2	Отходы сварки	12 01 13	0,06
3	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	15 01 10*	3,6305
4	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0,0022
5	Смешанные металлы	17 04 07	14
6	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики	17 01 07	15
7	Кабели	17 04 11	1,5
		Всего:	47,6927
		Из них опасных:	3,6327
		Из них неопасных:	44,06

*-опасные отходы

2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Реализация намечаемой деятельности запланирована на территории следующих районов Жамбылской области: им. Т.Рыскулова, Байзакского и Жамбылского.

Трасса проектируемой ВЛ-220 кВ проходит параллельно полотну железнодорожной магистрали. Вдоль трассы проектируемой ВЛ-220 кВ отсутствуют производственные объекты. Населенные пункты вдоль трассы проектируемой ВЛ-220 кВ имеются только в начале и конце трассы. Строительство подстанции предусматривается в административных границах с. Акыртобе.

Жамбылская область расположенна на юге Казахстана, столица региона — город Тараз.

Площадь области составляет 144 264 км² (5,3 % территории Республики Казахстан).

Область разделена на 10 районов и 1 город областного подчинения (городская администрация):

1. Байзакский район — село Сарыкемер.
2. Жамбылский район — село Аса.
3. Жуалынский район — село Бауыржан Момышулы.
4. Кордайский район — село Кордай.
5. Меркенский район — село Мерке.
6. Мойынкумский район — село Мойынкум.
7. Район имени Т. Рыскулова — село Кулан.
8. Сарысуский район — город Жанатас.
9. Таласский район — город Каратау.
10. Шуский район — село Толе Би.
11. город Тараз.

Численность населения Жамбылской области по информации на 2024 год составляет 1 242 500 человек.

Район имени Т. Рыскулова — административная единица на юге Казахстана в Жамбылской области. Административный центр — село Кулан. Численность населения — 64 512 человек. Территория района — 10500 км².

Байзакский район — административная единица в составе Жамбылской области Казахстана. Административный центр — село Сарыкемер. Численность населения — 105 657 человек. Территория района — 4463,85 км².

Жамбылский район — административная единица на юге Казахстана в Жамбылской области. Административный центр — село Аса. Численность населения — 82 902 человек. Площадь территории района — 4,3 тыс. км².

2.1 Участок размещения объектов намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду

Для строительства новой тяговой подстанции ПС 220/55(2х27,5)/10кВ «Акыр-Тобе» вблизи железнодорожной станции Акыр-Тобе проектом предусмотрено:

- Схема внешнего электроснабжения тяговой подстанции 220кВ на станции Акыр-Тобе в Жамбылской области;
- Строительство тяговой подстанции ПС 220 кВ «Акыр-Тобе» по схеме 220-5Н;
- Строительство двух ВЛ-220 кВ протяженностью 25км каждая;
- Строительство железнодорожного пути (тупик) протяженностью 1,123км;
- Строительство автомобильной дороги для обслуживания подстанции протяженности 189 метров;
- Контактная сеть;
- СЦБ;
- Переустройство ВЛ 10-35кВ.

Постановлением Акимата Жамбылского района Жамбылской области №48 от 17.01.2025 года установлен сервитут на земельный участок площадью 4,5783 га для строительства и эксплуатации электрической сети ВЛ-220 кВ.

Постановлением Акимата Байзакского района Жамбылской области №460 от 25.12.2024 года установлен сервитут на земельный участок площадью 0,3638 га для строительства и эксплуатации электрической сети ВЛ-220 кВ.

Постановлениями Акимата района Т.Рыскулова Жамбылской области №370 от 29.11.2024 года, №369 от 29.11.2024 года установлены сервитуты на земельные участоки площадью 29,6231 га и 29,6604 га для строительства и эксплуатации электрической сети ВЛ-220 кВ.

Вышеуказанные постановления представлены в приложении 3.

Строительство тяговой подстанции ПС 220 кВ «Акыр-Тобе» будет осуществляться на земельном участке с кадастровым номером 06-091-014-759, площадью 1,5904 га.

Местоположение: обл. Жамбылская, р-н Турара Рыскулова, с.о. Акыртобинский, с. Акыртобе, уч. Кв. 004 (из земель Акыртобинского сельского округа район Т.Рыскулова Жамбылской области).

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, оборны и иного несельскохозяйственного назначения.

Предоставленное право: временное возмездное долгосрочное землепользование.

Срок и дата окончания аренды: 10 лет.

Целевое назначение земельного участка: для строительства «тяговой подстанции Акыртобе 220/55/27,5/10кВт»

Делимость участка: неделимый.

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: нет.

В ходе реализации намечаемой деятельности на период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ увеличатся на 1,2 т/год.

Предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства составит: 37.715439476 т/год (тонн в год), в том числе твердые – 13.999823077 т/год (тонн в год), жидкие и газообразные – 23.715616399 т/год (тонн в год).

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность, в ходе осуществления намечаемой деятельности, не предусмотрены.

В ходе реализации намечаемой деятельности на период эксплуатации объем образования отходов увеличится на 20,8564 т/год.

В процессе строительства объектов намечаемой деятельности будет образовываться семь видов отходов производства и потребления, из них два опасных и пять неопасных видов.

Предельный объем их образования составит – 47,6927 т/год, в том числе опасных – 3,6327 т/год, неопасных – 44,06 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Захоронение отходов на участках размещения объектов намечаемой деятельности не предусмотрено.

В границах размещения объектов намечаемой деятельности будет располагаться технологическое оборудование, которое обуславливает наличие физических воздействий: шумового, электромагнитного, теплового.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования, хранения, утилизации сточных вод и отходов.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения строительных работ, т.к. осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

В процессе реализации предусмотренных проектных решений воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- перемещения земляных масс при планировке территории;
- разгрузки стройматериалов;
- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

Непосредственного воздействия на недра оказываться не будет.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено участками размещения ее объектов и не выйдет за их пределы.

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Реализация проекта окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономическое благополучие населения. Строительство тяговой подстанции - усилит пропускную способность и обеспечит безопасность движения поездов, так как участок является транзитным коридором.

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности пропускная способность железнодорожного участка будет ограничена, что приведет к снижению эффективности перевозок и созданию рисков для безопасности движения поездов, так как данный участок является важным транзитным коридором. Дополнительного ущерба окружающей природной среде при этом нанесено не будет, однако регион не получит необходимого усиления энергоснабжения железнодорожной инфраструктуры. Также не будут созданы новые рабочие места и привлечены дополнительные трудовые ресурсы. В этих условиях отказ от реализации проекта является неприемлемым как по экономическим, так и социальным причинам.

Выбор альтернатив технических решений или же нулевой вариант (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, т.к. строительство тяговой подстанции необходимо для обеспечения безопасного, стабильного и надежного электроснабжения железнодорожного транспорта на данном участке. Причины, препятствующие реализации проекта, не выявлены.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант места размещения участка проектирования и технологических решений организации производственного процесса.

3.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, выполнения отдельных работ).

2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.

3) Различная последовательность работ.

4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.

5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).

6) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).

7) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

3.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

По результатам технико-экономических изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на проведенных технологических испытаниях и технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства СМР, отвечающего современным казахстанским требованиям и передовому мировому опыту.

Все объекты намечаемой деятельности проектируются в строгом соответствии с нормативными документами и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и

проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как **рациональный**.

4 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые потенциально могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, представлена ниже, в соответствующих подпунктах настоящего раздела.

Инициатором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) №KZ40RYS01303234 от 13.08.2025 года, в рамках которого, в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки /2/, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Так, согласно данных ЗОНД, **как возможные** были определены два типа воздействий, из 27, согласно критериев п.26 Инструкции /2/:

- Образование опасных отходов производства и (или) потребления;
- Расположение в черте населенного пункта или его пригородной зоны.

По каждому виду возможных воздействий была проведена оценка их существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции /2/, на основании которой, данные виды воздействия **признаны несущественными.**

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ84VWF00421857 от 12.09.2025 года представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ40RYS01303234 от 13.08.2025 года, в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, дополнительно не указал о видах возможных воздействий.

Таким образом, возможными признаются два типа воздействий, из 27, согласно критериев п.26 Инструкции /2/.

Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду приводятся в разделе 8 настоящего отчета.

4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

4.1.1 Краткие итоги социально-экономического развития Жамбылской области.

Численность и миграция населения. Численность населения Жамбылской области на 1 августа 2025 г. составила 1219 тыс. человек, в том числе 537,6 тыс. человек (44,1%) – городских, 681,4 тыс. человек (55,9%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-июле 2025г. составил 8404 человека (в соответствующем периоде предыдущего года – 10044 человека).

За январь-июль 2025г. число родившихся составило 12714 человек (на 11,5% меньше, чем в январе-июле 2024г.), число умерших составило 4310 человек (на 0,2% меньше, чем в январе-июле 2024г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило -11739 человек (в январе-июле 2024г. – -9012 человек), в том числе во внешней миграции – отрицательное сальдо – -232 человека (-189), во внутренней – -11507 человек (-8823).

Отраслевая статистика. Объем промышленного производства в январе-августе 2025г. составил 862347,8 млн. тенге в действующих ценах, что на 18,9% больше, чем в январе-августе 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства возросли на 43%, в обрабатывающей промышленности увеличились на 13,9%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечен рост на 10,1%, в водоснабжении; водоотведении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений отмечен рост на 5%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-августе 2025г. составил 214186,4 млн. тенге или 100,1% к январю-августу 2024г.

Объем грузооборота в январе-августе 2025г. составил 26513,7 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) или 91,3% к январю-августу 2024г.

Объем пассажирооборота 1271,6 млн. пкм или 86,4% к январю-августу 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 188511,3 млн. тенге или 119,6% к январю-августу 2024г.

В январе-августе 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 2,8% и составила 403,3 тыс. кв. м, из них в многоквартирных домах – на 20,9% (111,9 тыс. кв. м). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась на 3,8% (287,4 тыс. кв. м).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-августе 2025г. составил 391703,6 млн. тенге или 132,4% к январю-августу 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 сентября 2025г. составило 15407 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,2%, в том числе 14999 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 12181 единиц среди которых 11774 единицы – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12229 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,3%.

Труд и доходы. Численность безработных во II квартале 2025г. составила 26263 человека.

Уровень безработицы составил 4,8% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 сентября 2025г. составила 26167 человек или 4,7% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), во II квартале 2025г. составила 355167 тенге, прирост ко II кварталу 2024г. составил 10%.

Индекс реальной заработной платы во II квартале 2025г. составил 100,3%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в I квартале 2025г. составили 148735 тенге, что на 10% выше, чем в I квартале 2024г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период – 102%.

Экономика. Объем валового регионального продукта за январь-март 2025г. составил в текущих ценах 690902,3 млн. тенге. По сравнению с предыдущим годом реальный ВРП увеличился на 6,3%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 36,3%, услуг – 62%.

Индекс потребительских цен в августе 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 107,8%.

Цены на платные услуги для населения выросли на 9,7%, продовольственные товары – на 8,3%, непродовольственные товары – на 5,7%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в августе 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. повысились на 9,4%.

Объем розничной торговли в январе-августе 2025г. составил 364359 млн. тенге, что на 3,1% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-августе 2025г. составил 283010,6 млн. тенге или 101,6% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-июле 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 204,4 млн. долларов США и по сравнению с январем-июлем 2024г. увеличилась на 37,2%, в том числе экспорт – 89,6 млн. долларов США (на 48,6% больше), импорт – 114,8 млн. долларов США (на 29,5% больше).

4.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ84VWF00421857 от 12.09.2025 года), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ40RYS01303234 от 13.08.2025 года, **возможных негативных воздействий** намечаемой деятельности на биоразнообразие, **не выявлено.**

Согласно информации РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (письмо №ЗТ-2025-03197655 от 26.09.2025 года представлено в приложении И), **территория проведения работ расположена за пределами ООПТ, гос. лесного фонда. Животных и растений внесенных в Постановление Правительства РК «Об утверждении перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных» и их пути миграции на данном участке не встречаются.**

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет, так как территория, на которой будет осуществляться деятельность, уже давно подвергается антропогенному воздействию, что привело к формированию антропогенных экосистем, которые обладают способностью к адаптации к воздействию человеческой деятельности.

Таким образом, риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

-воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

-установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

-регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

-сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

-сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

-ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а

также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

-выполнение ограждения территории строительной площадки во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

-рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;

-перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвеннорастительного покрова территории;

-установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

-складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

-исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

-исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

-своевременная рекультивация нарушенных земель.

При ведении работ по подготовке строительных площадок не допускается:

-захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами;

-загрязнение прилегающей территории химическими веществами;

-проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

В процессе строительства и эксплуатации объектов намечаемой деятельности будут выполняться следующие требования:

-не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

-проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

-строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

-обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе строительства и эксплуатации объекта природоохранных требований и правил.

4.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя с площадок размещения объектов намечаемой деятельности с последующей рекультивацией;

- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.

Строительство объектов намечаемой деятельности не окажет ощутимого влияния на производство корма (сена) для домашнего скота, а так же на земледелие данного региона, так как испрашиваемые земли незначительны по площади.

Кроме того, для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

-временное накопление отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок;

-по окончании работы всех объектов намечаемой деятельности будет произведена рекультивация нарушенных земель.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

4.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Ожидается, что в период эксплуатации потребление питьевой воды увеличится за счет добавочного персонала для обслуживания проектируемой подстанции. Годовой расход потребляемой питьевой воды увеличится на 263,875 м3/год. В процессе СМР вода потребуется на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

Непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов осуществляться не будет.

Водоснабжение блочно-модульного здания ОПУ будет осуществляться путем подключения к существующим сетям водопровода.

Водоснабжение на период строительства – привозное из ближайших сетей на договорной основе со специализированной организацией.

В случае намерений использования воды на технические нужды из природных поверхностных и подземных источников, будет оформлено разрешение на специальное водопользование.

Численность рабочих, задействованных при строительстве – 180 человек. Начало строительства – 4 квартал 2025 года. Период СМР – 12 месяцев. Уточняется при разработке ПСД.

На период строительства, потребление воды питьевого качества составит:

- хозяйственно-бытовые нужды – 3800,7 м3/год.

Потребление воды технического качества составит:

- технические нужды – 5200 м3/год.

Уточняется при разработке ПСД.

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности не может оказывать воздействие на водные ресурсы за счет гидродинамических нарушений, т.к. изъятие водных ресурсов на нужды производственного и бытового водопотребления, сброс стоков не предусматриваются.

Кроме того, в целях охраны поверхностных и подземных вод предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.
2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.
3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.
4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод на рельеф местности.
5. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.

При производстве СМР не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться на организованных АЗС. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключат образование неорганизованных свалок.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут исключены.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, также исключены.

Риски загрязнения водной среды будет находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

4.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что строительные и строительно-монтажные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух (от строительных работ) не ожидается.

В ходе реализации намечаемой деятельности на период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ увеличатся на 1,2 т/год.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ, (эффективность 80%);

- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов).

4.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальных характер воздействия, характеризуется как высокая.

Кроме того, территория, на которой будет осуществляться намечаемая деятельность, уже давно подвергается антропогенному воздействию, что привело к формированию антропогенных экосистем, которые обладают способностью к адаптации к воздействию человеческой деятельности.

Учитывая вышесказанное, изменение климата района расположения объектов намечаемой деятельности, а так же деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

4.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Согласно Заключению археологической экспертизы № АЕС-516 от 25.04.2025 года (представлено в приложении К), в ходе проведения археологической экспертизы выявлен 1 (один) объект ИКН, признанный памятником археологии: 1 (Один) курганный могильник РЖВ, состоящий из двух курганов. Охранные зоны выявленных курганов проектными опорами ВЛ не нарушены.

В целях обеспечения сохранности выявленного объекта ИКН, в соответствии с «Правилами определения охранных зон», при строительстве и установке опор ВЛ необходимо соблюдать охранную зону в размере 40 м от крайних границ каждого выявленного кургана (Курган № 1, Курган № 2). На период строительства необходимо отметить охранную зона каждого кургана охранными знаками или распаханной полосой, или ограждениями, или кустарниковыми насаждениями по линии их границ.

В пределах охранной зоны запрещено проведение строительных или земляных работ.

В связи со скрытостью в земле некоторых памятников археологии, а вследствие этого объективной невозможностью их выявления в процессе археологической экспертизы, при проведении строительных работ на Объекте, в соответствии со ст. 30 Закона РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК, необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков древней материальной культуры, необходимо остановить все строительные работы и сообщить о находках в КГУ «Дирекция по охране и восстановлению историко-культурных памятников» Управления культуры, архивов и документации акимата Жамбылской области».

4.8 Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность, в связи с локальным и кратковременным характером воздействий на все компоненты окружающей среды, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т.к. другие виды эмиссий (сбросы) в рамках намечаемой деятельности не предусмотрены.

Согласно Экологическому Разрешению на воздействие №KZ92VCZ03202063 от 10.03.2023 г., объект «Филиал АО «НК «КТЖ» Жамбылское отделение магистральной сети НЖС-8 - Жамбылская дистанция пути» относится к объектам II категории.

Реализация намечаемой деятельности на период эксплуатации повлечет за собой увеличение выбросов загрязняющих веществ действующего предприятия.

На основании абз. 3 п.3 ст.12 ЭК РК, строительно-монтажные работы категорируются в соответствии с Инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

Согласно пп.2 п.11 главы 2 Инструкции (строительно-монтажные работы на объекте II категории, которые вносят изменения в технологический процесс такого объекта и (или) в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации), **намечаемая деятельность относится к объектам II категории**.

Учитывая то, что на стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий не устанавливаются, обоснование нормативов эмиссий (нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов) **не приводится**.

В соответствии с п.8 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, в настоящем отчете ОВВ представлено обоснование предельных показателей эмиссий, в ходе дальнейшей разработки проектной документации, данные показатели не могут быть превышены.

Период эксплуатации

В ходе реализации намечаемой деятельности на период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ увеличатся на 1,2 т/год.

Проектируемые источники выбросов: ДЭС резервная, локомотив.

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в процессе эксплуатации проектируемых источников будут: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, бензапирен, алканы с12-19. Уточняются при разработке ПСД.

Полный перечень предельных количественных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, их качественные характеристики представлены в таблице 5.1.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам и представлены в разделе 5.1.

В рамках данного отчета выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (раздел 1.8.2).

Максимальные приземные концентрации в период эксплуатации на границе санитарного разрыва, по результатам расчета рассеивания выбросов, составили:

- 0.8400296 ПДК (0301_Азота диоксид);
- 0.3305786 ПДК (0304_Азота оксид);
- 0.453907 ПДК (0328_Углерод).

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе санитарного разрыва, а также на ближайшей жилой зоне не будет.

Период строительства

В период строительства источниками выделения загрязняющих веществ будут являться компрессор, дизельная электростанция, земляные работы, инертные материалы, электросварочные, малярные, паяльные, битумные, буровые работы, механическая обработка материалов, сварка полиэтиленовых труб, автотранспортная техника.

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в процессе СМР будут: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, ксилол, бутан-1-ол, 4-гидрокси-4-метилпентан-2-он, бутилацетат, 2-этоксиэтилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, уксусная кислота, керосин, уайт-спирит, алканы с12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Уточняются при разработке ПСД.

Предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства составит: 37.715439476 т/год (тонн в год), в том числе твердые – 13.999823077 т/год (тонн в год), жидкие и газообразные – 23.715616399 т/год (тонн в год).

Полный перечень предельных количественных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, их качественные характеристики представлены в таблице 5.1.1.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам и представлены в разделе 5.1.

В рамках данного отчета выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (раздел 1.8.2).

Максимальные приземные концентрации в период СМР на границе с жилой зоной, по результатам расчета рассеивания выбросов, составили:

- 0.0003054 ПДК (0184_Свинец и его неорганические соединения);
- 0.0092772 ПДК (0301_Азота диоксид);
- 0.0370353 ПДК (0304_Азота оксид);
- 0.0654279 ПДК (0328_Углерод);
- 0.2302834 ПДК (0337_Углерод оксид);
- 0.0040971 ПДК (0616_Диметилбензол);
- 0.0015391 ПДК (0621_Метилбензол);
- 0.0029817 ПДК (1042_ Бутан-1-ол);
- 0.014887 ПДК (1071_Гидроксибензол);
- 0.0041829 ПДК (1210_Бутилацетат);
- 0.0016689 ПДК (1240_Этилацетат);
- 0.0042596 ПДК (1401_ Пропан-2-он);
- 0.0037003 ПДК (1411_ Циклогексанон);
- 0.0022899 ПДК (2750_Сольвент нафта);
- 0.0014908 ПДК (2752_Уайт-спирит);
- 0.0017343 ПДК (2754_Алканы С12-19);
- 0.0543687 ПДК (2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20).

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с жилой зоной не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на площадке СМР или в непосредственной близости.

Таблица 5.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Жамбылская область, Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.7874	0.8044	20.11
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1277	0.1306	2.17666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)		0.15	0.05		3	0.0221	0.01	0.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)		0.5	0.05		3	0.0269	0.0045	0.09
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.301	0.194	0.06466667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000301	0.000000055	0.055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0037	0.006	0.6
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.088	0.015	0.015
	В С Е Г О :						1.356800301	1.164500055	23.3113333

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 5.1.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Жамбылская область, Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.002492	0.055663	1.391575
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)				0.3		0.00915	0.00001866	0.0000622
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)		0.01	0.001		2	0.00026956	0.00588362	5.88362
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.000065	0.000206	0.0103
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0001183	0.0003751	1.25033333
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)			0.02		3	0.000003714	0.000001337	0.00006685
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.2754927	0.25557626	6.3894065
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0448498	0.041524729	0.69207882
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.024739	0.0256795	0.51359
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0372876	0.034435	0.6887
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.5113768	1.0813132	0.36043773
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001042	0.001158	0.2316
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия		0.2	0.03		2	0.000458	0.0051	0.17

Продолжение таблицы 5.1.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Жамбылская область, Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)				0.1		0.00001574	0.0000136	0.000136
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0764	3.55989821	17.7994911
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0861	9.77221596	16.2870266
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000376	0.00000026	0.26
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)		0.1			3	0.0278	0.00112252	0.0112252
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0486	0.00020048	0.0000401
1071	Гидроксибензол (155)		0.01	0.003		2	0.01388	0.0000559	0.01863333
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)				0.7		0.0417	0.00177744	0.0025392
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.039	1.89176852	18.9176852
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.01556	0.00000448	0.0000448
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0046	0.0028	0.28
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.139	4.1045141	11.7271831
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.0138	0.000517	0.012925
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.00001574	0.0000136	0.00022667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.039642	0.130643	0.10886917
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.0427	0.001368	0.00684
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.139	2.73151	2.73151
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.1373	0.1032	0.1032
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0384	7.9064659	52.7097727
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,		0.3	0.1		3	1.7423664	5.9907621	59.907621

Окончание таблицы 5.1.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Жамбылская область, Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0024	0.000734	0.01835
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.118	0.00892	0.0892
	В С Е Г О :						3.67268693	37.715439476	198.57429

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

5.1.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

ДЭС резервная

В качестве резервного источника питания ответственных потребителей сети собственных 0,4 кВ и части потребителей сети 10 кВ АБ предусмотрена дизель-генераторная установка 0,4 кВ мощностью 88 кВт/110 кВА. Годовой расход топлива ориентировочно составит – 1,0 т/год. При работе резервной ДЭС в атмосферу будут выделяться оксид углерода, диоксид серы, сажа, диоксид азота, оксид азота, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться организованно, через трубу диаметром 0,065 мм на высоте 2,0 м. Источник выбросов организованный.

Локомотив

В рамках намечаемой деятельности предусматривается предохранительный тупик, предназначенный для предупреждения выхода подвижного состава на маршруты следования поездов.

Время работы локомотива в сутки – 1 ч. Процесс передвижения локомотива по железнодорожным путям обуславливает выделение в атмосферный воздух оксида углерода, сажи, диоксида азота и оксида азота. Выброс будет осуществляться непосредственно в атмосферу, источник выбросов неорганизованный.

5.1.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Компрессор

При производстве СМР будет задействован компрессор на дизельном топливе. Расход топлива составит 1 кг/час. Годовой расход топлива составит – 4,575 т/год. При работе компрессора в атмосферу будут выделяться оксид углерода, диоксид серы, сажа, диоксид азота, оксид азота, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться организованно, через трубу диаметром 0,065 мм на высоте 2,0 м. Источник выбросов организованный (ист. 0001).

ДЭС

При производстве СМР будет задействована дизельная электростанция. Расход дизельного топлива составит 1,2 кг/час. Годовой расход дизельного топлива составит – 0,148 т/год. При работе ДЭС в атмосферу будут выделяться оксид углерода, диоксид серы, сажа, диоксид азота, оксид азота, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться организованно, через трубу

диаметром 0,065 мм на высоте 2,0 м. Источник выбросов организованный (ист. 0002).

Земляные работы

Проведение земляных работ будет производиться с помощью бульдозера, экскаватора и вручную. Объем земельных масс, перерабатываемых:

- бульдозерами, равен 59307,672 м^3 (110312,27 т);
- экскаваторами – 26821 м^3 (49887,06 т);
- вручную 24066,365 м^3 (44763,44 т).

При проведении земляных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%. Источник выброса неорганизованный (ист. 6001).

Инертные материалы

При строительстве будут использоваться:

- песок – 2398,47 м^3 (6236 т);
- щебень: фр.40-80мм – 5157,23 м^3 (13924,5 т), фр.5-10мм – 1307,6 м^3 (3530,52 т), фр.5-20мм – 480,68 м^3 (1297,8 т), фр.10-20мм – 538,6 м^3 (1454,22 т), фр.15-20мм – 95,16 м^3 (256,878 т), фр.20-40мм – 51,388 м^3 (138,7 т);
- ПГС – 1206 м^3 (3135,6 т);
- гравий – 24,4 м^3 (63,44 т);
- глина – 113,112 м^3 (305,4 т).

Материалы будут храниться на закрытых с четырех сторон площадках. Площадь хранения:

- песка – 50 м^2;
- щебня: фр.40-80мм – 100 м^2, фр.5-10мм – 100 м^2, фр.5-20мм – 50 м^2, фр.10-20мм – 50 м^2, фр.15-20мм – 10 м^2, фр.20-40мм – 10 м^2;
- ПГС – 50 м^2;
- гравия – 10 м^2;
- глины – 10 м^2.

Процесс формирования и хранения складов инертных материалов обуславливает выделение в атмосферный воздух неорганической пыли с содержанием SiO_2 70 – 20%. Источник выброса неорганизованный (ист. 6002).

Электросварочные работы

Расход электродов марки Э-42А (УОНИ 13/45) – 1544 кг, Э-46 (АНО-4) – 654,7 кг, Э-42 (АНО-6) – 1860 кг, сварочной проволоки – 78,443 кг. В процессе проведения сварочных работ в атмосферу выделяются следующие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, углерод оксид, фториды. Источник выброса неорганизованный (ист. 6003).

Малярные работы

В период строительства будут использоваться следующее ЛКМ: растворитель Р-4 – 9,6 т, лак битумный БТ-123 – 2,646 т, грунтовка и лак битумные БТ-577 – 0,2743 т, эмаль ПФ-115 – 1,424 т, уайт-спирит – 0,66 т, краска масляная МА-15 – 0,0562 т, эмаль ХВ-124 – 22,8 т, грунтовка ФЛ-03К – 10,77 т, краска БТ-177 – 0,249 т, грунтовка ГФ-021 – 0,15 т, ацетон – 0,007 т, эмаль ХС-720 – 0,0052 т, растворитель №649 – 0,0056 т, лак КФ-965 – 0,0034 т, краска ХВ-161 – 0,00445 т, лак ЛБС-1, ЛБС-2 – 0,00056 т, эмаль ХВ-1100 – 0,0012 т, эмаль ЭП-140 – 0,00063 т, лак НЦ-62 – 0,00004 т. Способ окраски – пневматический. В процессе нанесения и сушки покрытия в атмосферу будут выделяться: уайт-спирит, взвешенные частицы, бутилацетат, ксилол, метилбензол, 2-этоксиэтиэтанол, бутан-1-ол, этанол, гидроксибензол, этилацетат, ацетон, циклогексанон, сольвент нафта. Источник выброса неорганизованный (ист. 6004).

Газосварочные работы

Расход ацетилена в период СМР 0,1851 кг. В процессе проведения газосварочных работ в атмосферу будет выделяться диоксид азота, оксид азота. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005).

Газорезательные работы

На газовую резку будет израсходовано 40 кг пропана. При газовой резке в атмосферу будут выделяться марганец и его соединения, оксид углерода, диоксид азота, азота оксид, оксид железа. Источник выброса неорганизованный (ист. 6006).

Битумные работы

При производстве СМР будет задействован электрический битумный котел. Расход битума – 32,428 т, время работы битумного котла – 329,63 ч. В процессе разогрева битума в электрическом котле происходит выделение углеводородов предельных С12-С19. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6007).

Паяльные работы

В период СМР будет задействован паяльник с косвенным нагревом. Общий расход припоя марки ПОС-30 (безсурьмянистые) – 652 кг, ПОССу 30-2 (сурьмянистые) – 83,55 кг. В процессе пайки в атмосферу выделяются свинец и оксид олова, диСурьма триоксид. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6008).

Буровые работы

При производстве СМР будет задействована буровая машина. Время бурения – 1099 час. В процессе осуществление буровых работ будет происходить выделение в атмосферный воздух неорганической пыли с

содержанием SiO2 70 – 20%. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6009).

Механическая обработка материалов

При производстве СМР будет задействованы:

- дрель – 226 часов;
- перфоратор – 25 часов;
- пила – 21 час;
- станок сверлильный – 22 часа;
- машина шлифовальная – 17 часов.

В процессе работы данного оборудования в атмосферу будут выделяться взвешенные частицы, пыль древесная, пыль абразивная. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6010).

Сухие строительные смеси

В период строительства будут использованы:

- портландцемент (в т.ч. цемент и смеси на основе цемента) – 613,21 т;
- известь негашеная – 0,177 т.

Все вышеперечисленные материалы будут доставляться на площадку строительства и храниться в герметичной таре, исключающей пыление. Выделение пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния, кальций оксида будет происходить только в процессе их пересыпки. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6011).

Сварка полиэтиленовых труб

В процессе строительства будет использоваться агрегат для сварки полиэтиленовых труб. Количество перерабатываемого материала – 0,034 т. Время работы аппарата для сварки полиэтиленовых труб – 240 ч. В процессе сварки в атмосферу будут выделяться органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту), оксид углерода. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6012).

Автотранспортная техника

В период строительства будут задействованы источники загрязнения со стационарным расположением, во время работы которых, будут выделяться следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, сажа, диоксид серы, окислы азота и керосин. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6013).

Изготовление бетона и раствора производится на производственной базе строительной организации или предприятиях стройиндустрии с последующей доставкой на площадку строительства спец. автотранспортом в готовом виде. В связи с этим, выделений загрязняющих

веществ в процессе использования готового раствора происходить не будет.

Работа остального оборудования, задействованного в период СМР, не связана с выделением загрязняющих веществ в атмосферу.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства представлены в приложении Д.

5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

-механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;

-аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;

-гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;

-электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. Основным источником шума на период эксплуатации будет являться транспорт железнодорожного пути (тупика), на период строительства - транспорт и строительное оборудование.

Уровни шума на территории объектов намечаемой деятельности будут находиться в диапазоне звуковых частот от 63 до 8000 Гц и изменяться в зависимости от активности работ в течение суток.

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

Расчет уровня шумого воздействия был осуществлен с использованием программного комплекса «Эра-Шум» 4.0 на ПЭВМ. Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют.

Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты.

Кроме того, будет предусмотрен ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

-содержание технологического оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

-установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);

-обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;

-прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

В ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников.

1. Функциональное зонирование территории строительной площадки обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

2. Внутри строящихся зданий и сооружений обеспечиваются шумозащитные принципы функционального зонирования зданий и взаиморазмещения помещений и технологического оборудования.

3. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий - экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители.

4. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Предусмотренные планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы

электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение - создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания - в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

ЭМП (электромагнитное поле) - поле, возникающее вблизи источника электромагнитных колебаний и на пути распространения электромагнитных колебаний.

Источниками электромагнитного излучения на объектах намечаемой деятельности будут являться линии электропередач и энергооборудование с токами промышленной частоты, а также их элементы.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки размещения объектов намечаемой деятельности исключается.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, будет осуществляться только в

период СМР, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники, технологического и энергетического оборудования. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники рационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-I от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, возможные источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) не выявлены.

5.3 Обоснование выбора операций по управлению отходами

Согласно статье 319 Экологического кодекса РК, 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;

2) сбор отходов;

3) транспортировка отходов;

4) восстановление отходов;

5) удаление отходов;

6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5);

7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Также, во исполнение ст.327 ЭК РК, лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Период эксплуатации

Согласно Экологическому Разрешению на воздействие № KZ92VCZ03202063 от 10.03.2023 г., объект «Филиал АО «НК «КТЖ» Жамбылское отделение магистральной сети НЖС-8 - Жамбылская дистанция пути» относится к объектам II категории.

В ходе реализации намечаемой деятельности на период эксплуатации объем образования отходов увеличится на 20,8564 т/год.

Период строительства

В процессе строительства объектов намечаемой деятельности будет образовываться семь видов отходов производства и потребления, из них два опасных и пять неопасных видов.

Предельный объем их образования составит – 47,6927 т/год, в том числе опасных – 3,6327 т/год, неопасных – 44,06 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Все отходы будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан /1/.

По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев с момента образования, отходы будут передаваться специализированным

организациям на договорной основе (операция - накопление отходов на месте их образования).

Срок накопления смешанных коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Для опасных отходов будут разработаны паспорта, в соответствии с требованиями ст. 343 Экологического кодекса РК.

После разработки и согласования паспортов опасных отходов будет заключены договора на передачу опасных отходов со специализированными организациями на договорной основе.

Во исполнение требований ст. 336 ЭК РК, договоры будут заключены с организациями, имеющими Лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. Подвид деятельности: Переработка, обезвреживание, утилизация и (или) уничтожения опасных отходов.

5.4 Обязательства инициатора намечаемой деятельности в разрезе соблюдения предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами, природоохранного законодательства

Инициатор намечаемой деятельности, в соответствии с требованиями заключения №KZ84VWF00421857 от 12.09.2025 г. Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по сфере охвата отчета о возможных воздействиях на соответсвующих стадиях проектирования, обязуется:

- При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);
- Осуществлять операции с отходами с учетом принципа иерархии согласно ст.329 ЭК РК;
- Обеспечить гидроизоляцию мест размещения отходов производства и потребления;
- Накапливать отходы только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения);

- Исключить риск негативного воздействия для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

- Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 Экологического кодекса РК;

- Соблюдать требования ст. 246 ЭК РК при размещении, проектировании, строительстве, эксплуатации, ремонте, реконструкции и модернизации электрических сетей. Обеспечить разработку и осуществление мероприятий, обеспечивающих предотвращение гибели птиц и других диких животных, сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации.

- Обеспечить регулярное обследование электрических сетей для выявления их негативного влияния на птиц и других диких животных и в случае необходимости принять меры по его снижению.

Помимо вышеописанных обязательств, инициатор намечаемой деятельности, гарантирует, не превышение на следующих стадиях проектирования всех заявленных в данном отчете предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбранных операций по управлению отходами.

6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Согласно ст. 320 ЭК РК /1/, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК /1/, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Согласно п. 2, ст. 320 ЭК РК /1/, места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК /1/, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК /1/, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

6.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период эксплуатации

Согласно Экологическому Разрешению на воздействие № KZ92VCZ03202063 от 10.03.2023 г., объект «Филиал АО «НК «КТЖ» Жамбылское отделение магистральной сети НЖС-8 - Жамбылская дистанция пути» относится к объектам II категории.

В ходе реализации намечаемой деятельности на период эксплуатации объем образования отходов увеличится на 20,8564 т/год.

Увеличение смешанных коммунальных отходов ожидается на 0,525 т/год.

Увеличение отходов уборки улиц ожидается на 17,5 т/год.

Увеличение отработанного трансформаторного масла ожидается на 2,8314 т/год.

Расчеты объемов образуемых отходов выполнены с применением «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года и представлены ниже.

Смешанные коммунальные отходы (СКО) образуются в результате жизнедеятельности и санитарно-бытового обслуживания рабочих. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 20 03 01 (неопасные).

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

Для временного складирования отходов на месте их образования предусматривается размещение контейнеров (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/).

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /21/, количество бытовых отходов на

промышленных предприятиях – 0,3 м^3/год на человека, при плотности 0,25 т/м^3.

Наибольшая работающая смена составляет 5 человек при общей численности персонала 7 человек.

Объем ТБО согласно удельным нормам составит:

G = N x g x n, т/год

где N – количество сотрудников, N = 7 чел.;
g – коэффициент выделения твердых бытовых отходов на одного человека.

G = 7 x 0,075 = 0,525 т/год. Уточняется при разработке ПСД.

Отходы уборки улиц образуются при уборке территории, имеющей твердое, бетонированное покрытие. Согласно Классификатору отходов /6/, отходы имеют следующий код: 20 03 03 (неопасные). Для временного складирования отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования отходов предусмотрены металлические контейнеры (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/).

Количество отходов определяется по формуле:

M = N x q / 1000, т/год

где N – площадь смета, м2;
q– норма расхода с 1 м2 убираемой площади, q = 5 кг/год /8/;

Площадь твёрдого покрытия составит 3500 м2.

Ежегодный объем образования отходов уборки улиц составит:

M = 3500 x 0,005 = 17,5 т/год.

Отработанное трансформаторное масло образуется в процессе обслуживания масляных трансформаторов. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: 13 03 10* (опасные). Временное накопление отходов (сроком не более шести месяцев) осуществляется в закрытых металлических емкостях. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Общая масса масла во всех проектируемых трансформаторах – 85,8 т. Годовая норма образования отработанного трансформаторного масла слагается из расхода масла на промывку и восполнение потерь при его смене и регенерации. Принимается по данным табл.3.21 методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления /8/, с учетом технических характеристик оборудования. Расход масла на промывку – 0,3%, на пополнение потерь

при смене (регенерации) – 3%.

Таким образом, годовой объем образования отработанного трансформаторного масла составит:

$$M_1 = \frac{85,8 \times 0,3}{100} + \frac{85,8 \times 3}{100} = 2,8314 \text{ т/год.}$$

6.2 Обоснование предельного количества накопления отходов на период строительства

В процессе строительства объектов намечаемой деятельности будет образовываться семь видов отходов производства и потребления, из них два опасных и пять неопасных видов, в том числе:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Отходы сварки;
- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами;
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами;
- Смешанные металлы;
- Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики;
- Кабели.

Таблица 6.1.1 - Перечень отходов производства и потребления образующихся при строительстве объектов намечаемой деятельности

№	Наименование отхода	Код отхода	Количество образования, т/год
1	2	3	4
Период СМР			
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	13,5
2	Отходы сварки	12 01 13	0,06
3	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	15 01 10*	3,6305
4	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0,0022
5	Смешанные металлы	17 04 07	14
6	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики	17 01 07	15
7	Кабели	17 04 11	1,5
		Всего:	47,6927
		Из них опасных:	3,6327
		Из них неопасных:	44,06

*-опасные отходы

В процессе строительства объектов намечаемой деятельности будет образовываться семь видов отходов производства и потребления, из них два опасных и пять неопасных видов.

Предельный объем их образования составит – 47,6927 т/год, в том числе опасных – 3,6327 т/год, неопасных – 44,06 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Расчеты объемов образуемых отходов выполнены с применением «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года и представлены ниже.

Смешанные коммунальные отходы (СКО) образуются в результате жизнедеятельности и санитарно-бытового обслуживания рабочих. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 20 03 01 (неопасные).

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

Для временного складирования отходов на месте их образования предусматривается размещение контейнеров (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/).

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /21/, количество бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м^3/год на человека, при плотности 0,25 т/м^3.

Количество рабочих 180 человек.

Объем ТБО согласно удельным нормам на период СМР составит:

$G = N \times g \times n$, т/год

где N – количество сотрудников, N = 180 чел.;

g – коэффициент выделения твердых бытовых отходов на одного человека.

$G = 180 \times 0,075 = 13,5$ т/год. Уточняется при разработке ПСД.

Отходы сварки образуются при проведении сварочных работ в процессе осуществления проектного замысла. Согласно Классификатору

отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: 12 01 13 (неопасные).

Для временного складирования отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования отходов (строительной площадке) предусматривается размещение контейнеров (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/).

Норма образования отхода составит /9/:

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/год,

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

N = 4,0587 х 0,015 = 0,06 т/год. Уточняется при разработке ПСД.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами образуются в процессе проведения малярных работ в период СМР. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: 15 01 10* (опасные).

Для временного складирования отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования отходов (строительной площадке) предусматривается размещение контейнеров (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/).

Норма образования отхода определяется по формуле /21/:

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

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

Лакокрасочные материалы, используемые в период строительства (общей массой 48,4 т), будут расфасованы в 2421 банку по 20 кг. Вес тары составит 0,5 кг.

N = (0,0005 х 2421 + 48,4 х 0,05) = 3,6305 т/год.

Уточняется при разработке ПСД.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная) образуются в процессе проведения строительно-монтажных работ. Исходный материал – ткань обтирочная. Хранение данного вида отходов предусмотрено в металлических контейнерах сроком не более 6 месяцев.

По мере накопления, данные отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: 15 02 02* (опасные).

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (V) /17/:

$N=M_0 + M + W$, т/год,

где $M = 0,12 \times M_0$, $W=0,15 \times M_0$.

M_0= 0,001753 т/период строительства – согласно данных рабочего проекта;

M = 0,12 х 0,001753 = 0,00021 т;

W = 0,15 х 0,001753 = 0,00026 т;

N = 0,001753 + 0,00021 + 0,00026 = 0,0022 т/год. Уточняется при разработке ПСД.

Смешанные металлы образуются в процессе проведения строительно-монтажных работ. Хранение данного вида отходов предусмотрено в металлических контейнерах сроком не более 6 месяцев. По мере накопления, данные отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: 17 04 07 (неопасные).

Объем образования данного вида отхода принимается по факту образования. Согласно проектным данным объем образования данного вида отхода составит 14 т/год. Уточняется при разработке ПСД.

Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы) образуются в процессе проведения строительно-монтажных работ. Хранение данного вида отходов предусмотрено в металлических контейнерах сроком не более 6 месяцев. По мере накопления, данные отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: 17 01 07 (неопасные).

Объем образования данного вида отхода принимается по факту образования. Учитывая исходные данные принято – 15 т/год. Уточняется при разработке ПСД.

Кабели образуются в процессе проведения строительно-монтажных работ. Хранение данного вида отходов предусмотрено в металлических контейнерах сроком не более 6 месяцев. По мере накопления, данные отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: 17 04 11 (неопасные).

Объем образования данного вида отхода принимается по факту образования. Согласно проектным данным объем образования данного вида отхода составит 1,5 т/год. Уточняется при разработке ПСД.

6.3 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

Захоронение отходов объектами намечаемой деятельности не предусмотрено, в связи с чем, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам не приводится.

7 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

7.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование, строительство и эксплуатация объектов намечаемой деятельности будут выполнены в строгом соответствии с действующими нормами.

Оптимальное управление объектами намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата – обеспечения безаварийной работы.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

7.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

-землетрясения;

-неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Населенные пункты, расположенные в районе расположения объектов намечаемой деятельности, находятся в зоне возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой 6 баллов.

Землетрясения с магнитудами 6 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах (СП РК 2.03-30-2017 и др.).

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Климат района, находящегося в глубине Евроазиатского материка, является резко континентальным, с жарким и продолжительным сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

7.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»).

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на проектируемом производстве, можно разделить на следующие категории:

-аварийные ситуации с технологическим оборудованием;

-аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

7.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

Электропроводки и кабельные линии для систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода в зданиях и сооружениях предприятия должны сохранять работоспособность в

условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Безопасность обслуживающего персонала и безаварийная работа электроустановок объектов намечаемой деятельности обеспечивается соблюдением в проектах требований нормативных документов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

7.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска.

Определение опасных производственных процессов (скрининг)

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
- передвижные объекты и производства.

Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;
- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

Оценка риска (QRA)

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском.

Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

Оценка последствий аварийных ситуаций

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать в частности математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Предложения по устранению или снижению степени риска

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

Оценка масштабов воздействия при аварийных ситуациях

Такие виды аварийных ситуаций, как пролив ГСМ в незначительных количествах, либо пожар, с учетом разработанных мероприятий по ликвидации последствий аварий, не подлежат оценке по значимости воздействия. Уровень потенциального воздействия на окружающую среду при возникновении подобных аварийных ситуаций будет крайне низким и не требует отдельной оценки.

К наиболее опасной с точки зрения воздействия на окружающую среду аварийной ситуации на проектируемом объекте относится пролив ГСМ в больших количествах в ходе СМР.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании рекомендованной методологии.

Для указанных аварийных ситуаций в таблице 7.1 рассчитаны баллы значимости воздействия аварии для различных компонентов природной среды.

По выполненному расчету определено, что экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды и оценивается как низкий.

Таблица 7.1 - Расчет баллов значимости воздействия аварийной ситуации (розлив ГСМ и пожар) для различных компонентов природной среды

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Балл показателей воздействия			Суммарный балл значимости воздействия
		пространственный масштаб	временной масштаб	интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ	1	1	1	1
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод	1	1	1	1
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод	1	1	1	1
Недра	Нарушение недр	1	1	1	1
Физические факторы	Шум, вибрация	1	1	1	1
Земельные ресурсы	Нарушение земель, вывод из оборота	1	1	1	1
Почвы	Физическое и химическое воздействие на почвы	1	1	1	1
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	1	1	1	1
Животный мир	Воздействие на наземную фауну и орнитофауну	1	1	1	1

В целом экологический риск намечаемой деятельности оценивается как незначительный (низкий).

7.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;

- строгое соблюдение противопожарных мер;

- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций - спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;

- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;

- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;

- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации

чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

В рамках осуществления намеачемой детельности, как на период СМР, так и на преод эксплуатации, сбросы сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусматриваются.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации объектов намечаемой деятельности, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации намечаемой деятельности производство всех видов работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

7.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

На всех объектах намечаемой деятельности дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и

пожаров:

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация учебы обслуживающего персонала и периодичность проверки знаний соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений установленного образца.
6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
8. Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.
9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

7.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры.

1. Выявление опасности – установление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия.

Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергонасыщенное оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества (пестициды и др.). Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях.

2. Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия с определением уровня воздействия последствий при наступлении нежелательного события.

3. Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например степень токсичности химического вещества.

4. Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путем.

Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.

5. Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности.

6. Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

Таблица 7.2 - План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды

№	Аварийная ситуация	Последствия аварийной ситуации	Меры по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения ОС
Атмосферный воздух			
1	Выход из строя оборудования	Сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха	Проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.
Водные ресурсы			
1	Утечка ГСМ	Химическое загрязнение поверхностных и подземных вод	Использование маслоулавливающих поддонов. Исключение ремонта техники на участках работ.
Почвы, ландшафты, земельные ресурсы			
1	Землетрясение	Нарушение ландшафтов, потеря плодородия почв	Все работы планировать с учетом сейсмических нагрузок.
2	Утечка ГСМ	Химическое загрязнение почвы	Использование маслоулавливающих поддонов. Исключение ремонта техники на участках работ. Заправка техники на ближайших АЗС. Проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.
Растительный и животный мир			
1	Пожар	Уничтожение растительности, гибель представителей животного мира	Строгое соблюдение противопожарных мер, наличие средств пожаротушения на местах проведения работ. Функционирование телефонной связи.
Социальная среда			
1	Ураганный ветер	Разрушение различных объектов социального назначения	Учитывать метеопрогнозы. В случае вероятности возникновения ураганного ветра, закрепить оборудование, надежно укрыть материалы и сырье. Информировать население.

8 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) (далее - Инструкция) /2/ выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требованиям пункта 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции. Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в пункте 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно пункта 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду **признается существенным во всех случаях**, **кроме** случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

-не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

-не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

-не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

-не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) №KZ40RYS01303234 от 13.08.2025 года, в рамках которого, в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки /2/, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Так, согласно данных ЗОНД, **как возможные** были определены два типа воздействий, из 27, согласно критериев п.26 Инструкции /2/:

- Образование опасных отходов производства и (или) потребления;
- Расположение в черте населенного пункта или его пригородной зоны.

По каждому виду возможных воздействий была проведена оценка их существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции /2/, на основании которой, данные виды воздействия **признаны несущественными.**

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ84VWF00421857 от 12.09.2025 года представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ40RYS01303234 от 13.08.2025 года, в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, дополнительно не указал о видах возможных воздействий.

Таким образом, возможными признаются два типа воздействий, из 27, согласно критериев п.26 Инструкции /2/.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатором намечаемой деятельности был подготовлен настоящий отчет о возможных воздействиях.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

№	Выявленное воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий
1	Образование опасных отходов производства и (или) потребления	Одним из факторов техногенного воздействия на окружающую среду в ходе строительства проектируемых объектов является образование в процессе реализации деятельности и последующее размещение отходов производства и потребления. Для минимизации образующихся отходов на окружающую среду предусматривается их нормирование, возможное использование, сбор и хранение на специально оборудованных площадках, передача на утилизацию либо захоронение на специализированных объектах. По степени опасности, образующиеся на проектируемом производстве отходы, в соответствии с Экологическим Кодексом отнесены к опасным и неопасным отходам. Для предотвращения и смягчения негативного воздействия отходов производства и потребления при проведении работ будут предусмотрены и реализованы технические и организационные мероприятия: - соответствие природоохранному законодательству и нормативным документам по обращению с отходами в Республике Казахстан; - назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами, разработка соответствующих должностных инструкций; - соответствие политике по контролю рисков для здоровья, технике безопасности и окружающей среды; - предотвращение загрязнения окружающей среды; - ведение учета образования и движения отходов, паспортизация отходов; - обеспечение полного сбора, своевременного обезвреживания и удаления отходов; - размещение отходов в отведенных местах с соблюдением природоохранных требований; - заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов; - организация и проведение транспортировки отходов способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. Все отходы производства и потребления временно складируются на территории проектируемого объекта и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия. Смешанные коммунальные отходы, по мере накопления, передаются для складирования на полигон ТБО по

		соответствующему контракту или договору. Обустроенные в соответствии с экологическими требованиями места временного накопления отходов, не будут являться источниками сверхнормативного воздействия на компоненты окружающей природной среды. В виду вышесказанного, данный вид воздействия признается несущественным.
2	Расположение в черте населенного пункта или его пригородной зоны	В целях защиты от пыли на период строительства проектом предусмотрено гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ (эффективность 80%). Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние компонентов окружающей среды, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий. Технологические мероприятия включают: - обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ; - регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования; - применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации; - технический осмотр и техническое обслуживание автотранспорта и специализированной техники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования; - ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов; - на период проведения строительно-монтажных работ – гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ, (эффективность 80%); - использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов). На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. Основным источником шума на период эксплуатации будет являться транспорт железнодорожного пути (тупика), на период строительства - транспорт и строительное оборудование. Расчет уровня шумого воздействия был осуществлен с использованием программного комплекса «Эра-Шум» 4.0 на ПЭВМ. Превышения ПДУ звука (звукового давления) на период эксплуатации на границе санитарного разрыва, а также на период строительства на ближайшей жилой зоне отсутствуют. В виду вышесказанного, данный вид воздействия признается несущественным.

Анализ таблицы 8.1 показывает, что при реализации всех предусмотренных мероприятий, выявленные возможные воздействия объекта намечаемой деятельности на окружающую среду будут в пределах допустимых нормативов.

Контроль за состоянием атмосферного будет осуществляться расчетным методом. Ответственность за проведение контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов возлагается на оператора объекта.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила ППА) /26/.

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, **проведение послепроектного анализа** в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности **не требуется**.

9 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Согласно требованиям пункта 2 статьи 240 ЭК РК /1/, при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункта 2 статьи 241 ЭК РК /1/, в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ84VWF00421857 от 12.09.2025 года), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ40RYS01303234 от 13.08.2025 года, **возможных негативных воздействий** намечаемой деятельности на биоразнообразие, **не выявлено.**

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

-воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

-установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

-регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

-сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

-сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

-ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

-выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

-рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;

-перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

-установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

-складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

-исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями;

-исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

-своевременная рекультивация нарушенных земель;

-хранение отходов производства и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов;

С целью предотвращения гибели птиц на этапе проведения строительно-монтажных работ предусматривается применение изолированных проводов или кабелей с защитными кожухами для предотвращения коротких замыканий при соприкосновении с птицами.

При ведении работ по подготовке строительных площадок не допускается:

-захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами;

-загрязнение прилегающей территории химическими веществами;

-проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

Дополнительная информация по сохранению биоразнообразия представлена в разделе 1.8.5 настоящего отчета.

10 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, не установлено.

Кроме того, **форм возможных необратимых воздействий**, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ84VWF00421857 от 12.09.2025 года), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ40RYS01303234 от 13.08.2025 года, так же **не выявлено.**

11 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – ППА) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК /1/, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила ППА) /26/.

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, **проведение послепроектного анализа** в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности **не требуется**.

12 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Прекращение намечаемой деятельности не предусматривается, так как проект имеет высокое социально-экономическое значение для района его размещения и Жамбылской области в целом.

Реализация проекта окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономическое благополучие населения. Строительство тяговой подстанции - усилит пропускную способность и обеспечит безопасность движения поездов, так как участок является транзитным коридором.

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности пропускная способность железнодорожного участка будет ограничена, что приведет к снижению эффективности перевозок и созданию рисков для безопасности движения поездов, так как данный участок является важным транзитным коридором. Дополнительного ущерба окружающей природной среде при этом нанесено не будет, однако регион не получит необходимого усиления энергоснабжения железнодорожной инфраструктуры. Также не будут созданы новые рабочие места и привлечены дополнительные трудовые ресурсы. В этих условиях отказ от реализации проекта является неприемлемым как по экономическим, так и социальным причинам.

На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, не приводятся.

13 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

13.1 Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее - ЭК РК) /1/ и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 396-VI «О техническом регулировании» (с изменениями от 27.12.2021 г.) и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Земельного кодекса РК" № 442-II от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Водного кодекса РК" № 178-VIII от 9 апреля 2025 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального

уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов МЭ РК, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательны к исполнению.

13.2 Методическая основа проведения процедуры ОВОС

Общие положения проведения процедуры ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяется «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 /2/ и нормами ЭК РК.

Оценка воздействия основана на совместном изучении следующих материалов:

- Изучения воздействия намечаемой деятельности по результатам предпроектных изысканий и имеющихся в наличии фондовых материалов;
- Технических решений в соответствии с утвержденной ПСД;
- Современного состояния окружающей среды по данным РГП «КазГидромет» и фондовых материалов;
- Документов и материалов СМИ по рассматриваемой тематике;
- Изучения опыта аналогичных проектов.

Методической основой проведения процедуры ОВОС являются:

-Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) /2/;

-«Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года /31/;

- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД /32/.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

14 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм нового Экологического кодекса РК от 2021 г. /1/ и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики, ориентировалась, в том числе, и на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

В целом, трудностей при разработке настоящего отчета о возможных воздействиях не возникло, т.к. для объекта намечаемой деятельности существуют известные и практически применимые технические возможности.

Уровень современных научных знаний достаточен для осуществления намечаемой деятельности, с соблюдением всех экологических норм и правил.

15 МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Заключение №KZ84VWF00421857 от 12.09.2025 года КЭРК МЭИПР по сфере охвата отчета о возможных воздействиях, выданное по результатам скрининга заявления о намечаемой деятельности №KZ40RYS01303234 от 13.08.2025 года представлено в приложении А.

В таблице 15.1 представлены требования согласно, Заключению по определению сферы охвата при подготовке отчета о возможных воздействиях и меры, направленные на их выполнение.

Таблица 15.1 - Меры, направленные на выполнение требований согласно Заключению по сфере охвата

Выводы Заключения	**Принятые меры**
Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан	
Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция)	Настоящий проект отчета ОВВ оформлен в строгом соответствии со ст. 72 Экологического Кодекса Республики Казахстан и приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.
Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130)	Ситуационная карта-схема представлена в разделе 1 настоящего отчета ОВВ.
Провести классификацию всех отходов в соответствии с «Классификатором отходов» утвержденным Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 и определить методы переработки, утилизации всех образуемых отходов	Классификация отходов осуществлена в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314. Все отходы будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан.

	По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев с момента образования, отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе (операция - накопление отходов на месте их образования).
Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов	Для временного складирования отходов на месте их образования предусматривается размещение металлических контейнеров. Смешивание отходов исключено.
В соответствии с пунктом 1 статьи 321 Кодекса под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. В этой связи, привести описание мест накопления отходов в отдельности по каждому классу (А, Б, В) планируемого пункта по утилизации отходов, в том числе учесть требования статьи 320 Кодекса	Согласно абз.1 п.1 ст. 321 Экологического кодекса РК, **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. Намечаемой деятельностью предусматривается строительство тяговой подстанции. Организованный прием отходов физических и юридических лиц инициатором намечаемой деятельности не осуществляется и не предусматривается. Также согласно п.68 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, исключительно медицинские отходы по степени опасности подразделяются на следующие классы опасности: класс А, класс Б, класс В, класс Г, класс Д. В связи с вышесказанным, описание мест накопления отходов в отдельности по каждому классу (А, Б, В) планируемого пункта по утилизации отходов не приводится.
При осуществлении намечаемой деятельности необходимо исключить риск негативного воздействия для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира	Обязательства инициатора намечаемой деятельности по исключению риска негативного воздействия для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира отражены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены на

	соответствующем этапе проектирования.
При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы)	Обязательства инициатора намечаемой деятельности по соблюдению строительных, экологических, санитарно-гигиенических и иных специальных требования (норм, правил, нормативов) при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке отражены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены на соответствующем этапе проектирования.
В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	В соответствии с п.4 ст. 72 ЭК РК, проект отчета о возможных воздействиях подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.
Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила). Согласно Правил необходимо представить: 1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности; 2) проект отчета о возможных воздействиях; 3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц; Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно ст.73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286 (измен. Приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 марта.	Информация учтена.

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля	
В соответствии Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» и Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» ТОО «Актобе нефтепереработка» для осуществления намечаемой деятельности должны получить следующие разрешительные документы в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости, если размер санитарно-защитной зоны данного объекта составляет более 500 метров (п.п.29) п.3 приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020 «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения»); - санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты нормативной документации по предельно допустимым выбросам; - санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон (п.6 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.); - в соответствии с классом опасности предприятия предусмотреть озеленение санитарно-защитной зоны (п.50 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденный приказом и.о. Министра	Данные реконмендации описаны для ТОО «Актобе нефтепереработка».

здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.)	
Департамент экологии	
Согласно п.1. ст.223 Экологического кодекса РК (далее – Кодекс), в пределах водоохранной зоны запрещаются проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос	В целях охраны поверхностных и подземных вод предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий: 1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка. 2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов. 3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию. 4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность. 5. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ. При производстве СМР не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться на ближайших АЗС. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства. В виду отсутствия источников сброса загрязняющих веществ в окружающую среду и прямого загрязнения водных объектов, можно считать, что негативное влияние от строительства и эксплуатации проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды региона будет минимальным.
При строительстве водоема необходимо учесть установку локальных систем оповещения в строгом соответствии с Законом «О гражданской защите» (с п.4 ст.5 «Доведение сигнала до населения, попадающего в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации» и п.3 ст 6 «интеграция с единой дежурно-	В рамках намечаемой деятельности не предусматривается строительство водоема, в связи с чем, предложение не учтено.

диспетчерской службой «112»)	
Описать методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов	Все отходы будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев с момента образования, отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе (операция - накопление отходов на месте их образования).
Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений.	Для проектируемых объектов в рамках намечаемой деятельности согласно 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, установка санитарно-защитной зоны не требуется, в связи с чем необходимость в обязательном озеленении, посадке зеленых насаждений, отсутствует.
Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 Кодекса	Обязательства инициатора намечаемой деятельности по обеспечению внедрения мероприятий согласно Приложения 4 ЭК РК отражены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены на соответствующем этапе проектирования.
Согласно ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», при эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных	Намечаемая деятельность будет осуществляться в соответствии с требованиями статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». Данная информация приведена в разделах 1.8.5, 4.2 настоящего отчета ОВВ. Обязательства инициатора намечаемой деятельности о соблюдении требований статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» отражены в разделе 5.4 настоящего отчета

	ОВВ и будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования.
Согласно п. 3 ст. 245 ЭК РК при размещении, проектировании и строительстве железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных	Обязательства инициатора намечаемой деятельности об обеспечении разработки и осуществлении мероприятий, обеспечивающих сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных отражены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены на соответствующем этапе проектирования.
При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 Кодекса, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов	Обязательства инициатора намечаемой деятельности об осуществлении операций с отходами с учетом принципа иерархии согласно ст.329 ЭК РК отражены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены на соответствующем этапе проектирования. В рамках намечаемой деятельности выбран оптимальный и рациональный способ обращения с отходами, предусматривающий их временное накопление в местах образования с соблюдением установленных требований и последующую передачу специализированной организации на договорной основе. Во исполнение требований ст. 336 ЭК РК, договоры будут заключены с организациями, имеющими Лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. Подвид деятельности: Переработка, обезвреживание, утилизация и (или) уничтожения опасных отходов.
Предусмотреть в соответствии с пунктом 9 статьи 222 и подпункта 1) пункта 9 раздела 1 приложения 4 к Кодексу внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую	В абз.1 п.9 ст.222 Экологического кодекса РК изложены требования для операторов объектов I и (или) II категорий, осуществляющих сброс сточных вод или имеющих замкнутый цикл водоснабжения. В рамках намечаемой деятельности сборос сточных вод, а также замкнутый цикл водоснабжения не предусматриваются. В абз.2 п.9 ст.222 Экологического кодекса РК изложены обязательства операторов объектов I и (или) II категорий по разработке и осуществлении мероприятий

среду	по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению. В рамках намечаемой деятельности водоснабжение на период эксплуатации предусматривается с целью обеспечения хоз.-бытовых нужд дополнительно требуемого персонала. На период строительства водоснабжение предусматривается: - питьевой водой – на хоз.-бытовые нужды; - технической водой – с целью пылеподавления, ухода за бетоном и пр. Водопотреблени как на период строительтсва, так и на период эксплуатации – безвозвратное. Целевое назначение водопотребления исключает возможность повторного использования воды, а также организации оборотного водоснабжения. Обязательства инициатора намечаемой деятельности по обеспечению внедрения мероприятий согласно Приложения 4 ЭК РК отражены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены на соответствующем этапе проектирования.
Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности.	Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) (далее - Инструкция) выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности. Согласно пункту 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности. Так, согласно данных заявления о намечаемой деятельности №KZ40RYS01303234 от 13.08.2025 года, как возможные были определены 2 типа

	воздействий, из 27, согласно критериев п.26 Инструкции: - Образование опасных отходов производства и (или) потребления; - Расположение в черте населенного пункта или его пригородной зоны. По каждому виду возможных воздействий была проведена оценка их существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции, на основании которой, данные виды воздействия признаны несущественными. Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ84VWF00421857 от 12.09.2025 года), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ40RYS01303234 от 13.08.2025 года, в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, дополнительно не указал о видах возможных воздействий. Таким образом, возможными признаются два типа воздействий, из 27, согласно критериев п.26 Инструкции. Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду представлены в разделе 8 настоящего отчета ОВВ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1	Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2	Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3	Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Жамбылской области за 2 квартал 2025 года.
4	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).
5	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6	Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
7	Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
8	Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
9	Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
10	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
11	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.
12	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.

13	СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».
14	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
15	Правила ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля. Утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 июля 2021 года № 23659.
16	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2005.
17	«Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...», М, 2006 г.
18	Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.
19	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
20	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
21	Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года.
22	РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве».
23	Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите».
24	https://www.gov.kz/
25	СТ РК 1.56-2005 (60300-3-9:1995, MOD) «Управление рисками. Система управления надежностью. Анализ риска технологических систем».
26	Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.

27	Закон Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 396-VI «О техническом регулировании».
28	Земельный кодекс Республики Казахстан № 442-II от 20 июня 2003.
29	Водный кодекс Республики Казахстан № 178-VIII от 9 апреля 2025 года.
30	Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».
31	«Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года.
32	Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов (приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД).
33	Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
34	Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-I от 23 апреля 1998 года.
35	Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях».
36	Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании».
37	Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246
38	Закон Республики Казахстан от 2 января 2023 года № 183-VII «О растительном мире»
39	«Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
40	Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
41	Сборник «Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли». Харьков, 1991г.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

Номер: KZ84VWF00121857
Дата: 12.09.2025

_____№_____
_____

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту АО «НК «Қазақстан Темір Жолы».

Материалы поступили на рассмотрение: KZ40RYS01303234 от 13.08.2025 г.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: АО «НК «Қазақстан темір жолы», 010000, г. Астана, р-он Есиль, улица Дінмұхамед Қонаев, здание № 6.

Общее описание видов намечаемой деятельности. и их классификация. Намечаемая деятельность – Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе. Проектом предусматривается строительство новой тяговой подстанции ПС 220/55(2х27,5)/10кВ «Акыр-Тобе» вблизи железнодорожной станции Акыр-Тобе, Жамбылского отделения АО «НК «КТЖ». Строительство тяговой подстанции - усилит пропускную способность и обеспечит безопасность движения поездов, так как участок является транзитным коридором. Для строительства новой тяговой подстанции ПС 220/55(2х27,5)/10кВ «Акыр-Тобе» вблизи железнодорожной станции Акыр-Тобе проектом предусмотрено: - Схема внешнего электроснабжения тяговой подстанции 220кВ на станции Акыр-Тобе в Жамбылской области; - Строительство тяговой подстанции ПС 220 кВ «Акыр-Тобе» по схеме 220-5Н; - Строительство двух ВЛ-220 кВ протяженностью 25 км каждая; - Строительство железнодорожного пути (тупик) протяженностью 1,123км; - Строительство автомобильной дороги для обслуживания подстанции протяженности 189 метров; - Контактная сеть; - СЦБ; - Переустройство ВЛ 10-35кВ.

Намечаемая деятельность соответствует п. 12.3 раздела 1 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан - строительство воздушных линий электропередачи с напряжением 220 киловольт и более и протяженностью более 15 км.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объекта). Начало работ предположительно планируется на 4 квартал 2025 года, продолжительность строительства – 12 месяцев. Предположительный срок начала реализации намечаемой деятельности, и ее завершение уточняется при разработке проектно-сметной документации. Предполагаемый срок службы внешнего электроснабжения составит более 10 лет

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности. Реализация намечаемой деятельности запланирована на территории следующих районов Жамбылской области: им. Т.Рыскулова, Байзакского и Жамбылского. Трасса проектируемой ВЛ-220кВ проходит существенно параллельно полотну железнодорожной магистрали. Вдоль трассы проектируемой ВЛ-220кВ отсутствуют производственные объекты. Населенные

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

пункты вдоль трассы проектируемой ВЛ-220кВ имеются только в начале и конце трассы. Строительство подстанции предусматривается в административных границах с. Акыртобе. Географические координаты участка проектирования ВЛ 220 кВ: 1. 43° 0'7.72"СШ 71°47'14.64"ВД; 2. 43° 0'4.84"СШ 71°47'20.14"ВД; 3. 43° 0' 2.79"СШ 71°48'17.10"ВД; 4.43° 0'9.38"СШ 71°49'6.92"ВД; 5. 43° 0'6.05"СШ 71°49'58.12"ВД; 6. 42°59' 41.84"СШ 71°58'8.99"ВД; 7.42°59'27.23"СШ 72° 3'31.60"ВД; 8. 42°59'32.13"СШ 72° 3'34.91"ВД; 9. 42°59' 27.92"СШ 72° 5'1.49"ВД; 10. 42°59'30.22"СШ 72° 5'7.57"ВД. Географические координаты участка проектирования ПС 220 кВ «Акыр-Тобе»: 1. 42°59'31.11"СШ 72° 5'8.72"ВД; 2. 42°59'30.74"СШ 72° 5' 18.00"ВД; 3. 42°59'24.22"СШ 72° 5'17.15"ВД; 4. 42°59'24.55"СШ 72° 5'8.85"ВД. Реализация намечаемой деятельности усилит пропускную способность и обеспечит безопасность движения поездов, так как участок является транзитным коридором. Альтернативные варианты размещения объекта не рассматриваются в связи с их отсутствием.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. и Комплекс зданий, сооружений и наружных установок на площадке проектируемой тяговой подстанции включает в себя: блочно-модульное здание ОПУ, блочно-модульное здание ЗРУ 55 кВ, блочно-модульное здание ЗРУ 10 кВ, трансформаторы тока 25000 кВА (3 ед.), устройства компенсации реактивной мощности (2 ед.), ОРУ 220 кВ, ОРУ 55 кВ, дизель-генератор, маслосборник, насосная станция пожаротушения, резервуары для воды емкостью 108 м3 (2 ед.), прожекторные мачты с молниеотводами (9 ед.), периметральное ограждение, внутреннее ограждение. Проектируемая тяговая подстанция рассчитана на круглосуточную работу, с постоянным присутствием эксплуатационного персонала в блочно-модульном здании ОПУ, в котором предусмотрены помещения диспетчерской, комнаты персонала, комнаты отдыха, а также необходимые санитарно-бытовые помещения для персонала. Наибольшая работающая смена составляет 5 человек при общей численности персонала 7 человек. В составе левой цепи проектируемой ВЛ-220кВ предусмотрено 143 опоры, в составе правой цепи проектируемой ВЛ-220кВ – 141 опора (всего 284 опоры). В качестве опор предусмотрено применение анкерно-угловых опор типа 1У220-1, 1У220-1+5, 1У220-1+10, 1У220-1+15 и промежуточных железобетонных опор типа ПБ220-1.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. В целях реализации намечаемой деятельности будут проводиться: земляные, электросварочные, малярные, газорезательные, паяльные, битумные, газосварочные, буровые работы, сварка полиэтиленовых труб. Также предполагается использовать следующие механизмы, материалы и оборудование: инертные материалы, сухие строительные смеси, ДЭС, компрессор, металлообрабатывающее оборудование, автотранспортная техника.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В ходе реализации намечаемой деятельности на период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ увеличатся на 15,05 т/год. Перечень ЗВ, предполагаемых к выбросу: 1-го класса опасности: бенз/а/пирен. 2-го класса опасности: азота диоксид, формальдегид. 3-го класса опасности: азота оксид, углерод, сера диоксид. 4-го класса опасности: углерод оксид, алканы с12-19. Не классифицируемые: -. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства ожидаются: 38.001253216 т/год. Перечень ЗВ, предполагаемых к выбросу: 1-го класса опасности: свинец и его неорганические соединения, бенз/а/пирен. 2-го класса опасности: марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, формальдегид, гидроксибезол. 3-го класса опасности: железа оксид, олово оксид, диСурьма триоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, циклогексанон, уксусная кислота, взвешенные

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. 4-го класса опасности: углерод оксид, этанол, бутилацетат, этилацетат, ацетон, алканы с12-19. не классифицируемые: кальций оксид, полиэтилен, этанол, 2-этоксиэтанол, керосин, сольвент, уайт спирит, пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом, пыль абразивная, пыль древесная.

Описание сбросов загрязняющих веществ. Реализация намечаемой деятельности не предусматривает сбросы загрязняющих веществ.

Водоснабжение. В период строительства вода потребуется на: - хозяйственно-бытовые нужды (3800,7 м3/период строительства - питьевого качества); -технические нужды (5200 м3/период строительства – технического качества). Ожидается, что в период эксплуатации потребление питьевой воды увеличится за счет добавочного персонала для обслуживания проектируемой подстанции. Годовой расход потребляемой питьевой воды увеличится на 263,875 м3/год.

Описание отходов. В ходе реализации намечаемой деятельности на период эксплуатации объем образования отходов увеличится на 24,3314 т/год. - Смешанные коммунальные отходы. Ожидается увеличение на 1,0 т/ год. Код: 20 03 01 (неопасные). Образуются в процессе жизнедеятельности рабочих. - Отходы уборки улиц. Ожидается увеличение на 17,5 т/год. Код: 20 0 303 (неопасные). Образуются в процессе уборки территории. - Отработанное трансформаторное масло. Ожидается увеличение на 5,8314 т/год. Код: 130310*(опасные). Образуются в процессе обслуживания трансформаторов. В процессе СМР будут образовываться отходы общим объемом: 44,24 т/год. Из них: - Смешанные коммунальные отходы (14 т/год). Код: 20 03 01 (неопасные). Образуются в процессе жизнедеятельности рабочих. - Отходы сварки (0,1 т/ год). Код: 12 01 13 (неопасные). Образуются в процессе сварки. - Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (3,6305 т/год). Код: 15 01 10* (опасные). Образуются в процессе проведения малярных работ. - Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (0,0022 т/год). Код: 15 02 02* (опасные). Образуются в процессе строительства. - Смешанные металлы (10 т/год). Код: 17 04 05 (неопасные). Образуются в процессе СМР. - Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы) (15 т/год). Код: 17 01 07 (неопасные). Образуются в процессе СМР. - Кабели (1,5 т/год). Код: 17 04 11 (неопасные). Образуются в процессе СМР. Все отходы будут временно храниться в специально оборудованных местах и контейнерах, и, по мере необходимости, в рамках сроков, предусмотренных нормативными документами, передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Выводы: согласно приложению 1 раздела 1 Экологического кодекса Республики Казахстан, намечаемый вид деятельности подлежит проведению обязательной оценки воздействия на окружающую среду и процедуре скрининга воздействий намечаемой деятельности.

При разработке «Отчета о возможных воздействиях» предусмотреть рекомендации государственных органов, а так же Комитета экологического регулирования РК:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция);

2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130);

3. Провести классификацию всех отходов в соответствии с «Классификатором отходов» утвержденным Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

августа 2021 года № 314 и определить методы переработки, утилизации всех образуемых отходов;

4. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов;

5. В соответствии с пунктом 1 статьи 321 Кодекса под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. В этой связи, привести описание мест накопления отходов в отдельности по каждому классу (А, Б, В) планируемого пункта по утилизации отходов, в том числе учесть требования статьи 320 Кодекса;

6. При осуществлении намечаемой деятельности необходимо исключить риск негативного воздействия для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

7. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

8. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

9. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Согласно Правил необходимо представить:

1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) проект отчета о возможных воздействиях;

3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно ст.73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286 (измен. Приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 марта.

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля:

В соответствии Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» и Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» ТОО «Актобе нефтепереработка» для осуществления намечаемой деятельности должны получить следующие разрешительные документы в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости, если размер санитарно-защитной зоны данного объекта составляет более 500 метров *(п.п.29) п.3 приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020 «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения»);*

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

- санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты нормативной документации по предельно допустимым выбросам;

- санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон *(п.6 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.);*

- в соответствии с классом опасности предприятия предусмотреть озеленение санитарно-защитной зоны *(п.50 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.);*

Департамент экологии:

1. Согласно п.1. ст.223 Экологического кодекса РК (далее – Кодекс), в пределах водоохранной зоны запрещаются проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос.

2. При строительстве водоема необходимо учесть установку локальных систем оповещения в строгом соответствии с Законом «О гражданской защите» (с п.4 ст.5 «Доведение сигнала до населения, попадающего в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации» и п.3 ст 6 «интеграция с единой дежурно-диспетчерской службой «112»).

3. Описать методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов.

4. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений.

5. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 Кодекса.

6. Согласно ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», при эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

7. Согласно п. 3 ст. 245 ЭК РК при размещении, проектировании и строительстве железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных.

8. При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 Кодекса, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов.

9. Предусмотреть в соответствии с пунктом 9 статьи 222 и подпункта 1) пункта 9 раздела 1 приложения 4 к Кодексу внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.

10. Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой

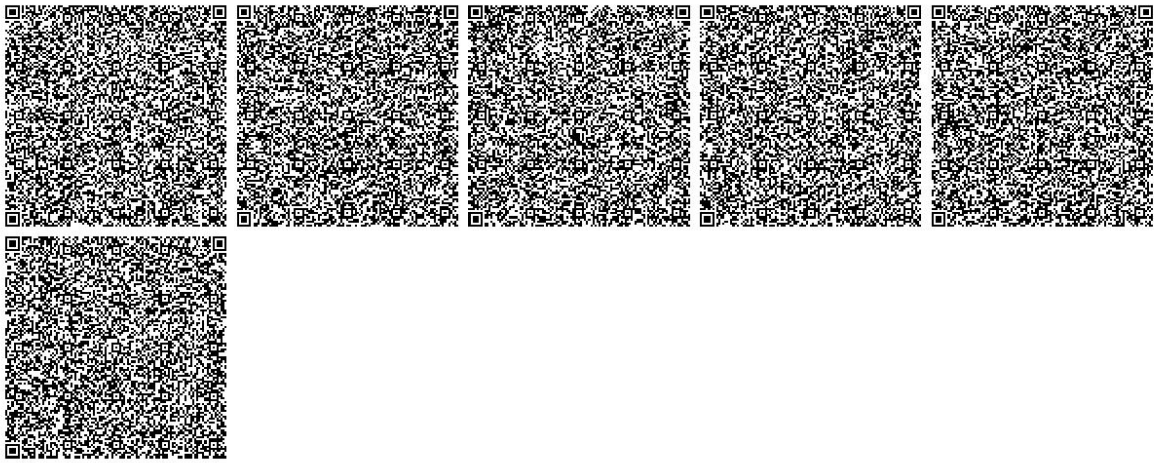
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности.

Заместитель председателя **А. Бекмухаметов**

Исп. Елубай С.
74-08-80

Заместитель председателя Бекмухаметов Алибек Муратович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

1 - 1

120010

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана	**Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО2"** Восточно-казахстанская область Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица ДЗЕРЖИНСКОГО, 24, 51, РНН: 181600281351 (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)
на занятие	**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды** (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Особые условия действия лицензии	**лицензия действительна на территории Республики Казахстан** (в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Орган, выдавший лицензию	**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля** (полное наименование государственного органа лицензирования)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ** (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)
Дата выдачи лицензии	**16.03.2012**
Номер лицензии	**01460Р**
Город	**г.Астана**

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Создано демо-версией Универсального Конвертера Документов. Полная версия не добавляет этот штамп.
www.print-driver.ru

12001025 **Страница 1 из 2**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01460Р**

Дата выдачи лицензии **16.03.2012**

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Орган, выдавший приложение к лицензии	Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля	
Руководитель (уполномоченное лицо)	ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ	
Дата выдачи приложения к лицензии	16.03.2012	
Номер приложения к лицензии	001	01460Р
Город	г.Астана	

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Создано демо-версией Универсального Конвертера Документов. Полная версия не добавляет этот штамп.
WWW.PRINT-DRIVER.RU

12001025 **Страница 2 из 2**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01460Р**

Дата выдачи лицензии **16.03.2012**

Филиалы, представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший приложение к лицензии **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к лицензии **16.03.2012**

Номер приложения к лицензии 001 01460Р

Город **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Создано демо-версией Универсального Конвертера Документов. Полная версия не добавляет этот штамп.
WWW.PRINT-DRIVER.RU

ПРИЛОЖЕНИЕ В

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

17.09.2025

1. Город –
2. Адрес – **Жамбылский район, Полаткошинский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе**
6. Разрабатываемый проект – **Отчет о возможных воздействиях**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Жамбылский район, Полаткошинский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

17.09.2025

1. Город –
2. Адрес – **Жамбылская область, район Турара Рыскулова, Кайындинский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе**
6. Разрабатываемый проект – **Отчет о возможных воздействиях**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Жамбылская область, район Турара Рыскулова, Кайындинский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

17.09.2025

1. Город –
2. Адрес – **Жамбылская область, район Турара Рыскулова, Теренозекский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе**
6. Разрабатываемый проект – **Отчет о возможных воздействиях**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Сульфаты**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Озон**, **Сероводород**, **Фенол**, **Фтористый водород**, **Хлор**, **Водород хлористый**, **Углеводороды**, **Свинец**, **Аммиак**, **Кислота серная**, **Формальдегид**, **Мышьяк**, **Хром**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Жамбылская область, район Турара Рыскулова, Теренозекский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

080006, Тараз қаласы, Шымкент шоссесі, 22
тел.: 8 (7262) 51-60-83, 51-12-41, 51-62-01,
факс: 8 (7262) 51-60-81
e-mail: info_zmb@meteo.kz

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

080006, город Тараз, ул. Чимкентская, 22
тел.: 8 (7262) 51-60-83, 51-12-41, 51-62-01,
факс: 8 (7262) 51-60-81
e-mail: info_zmb@meteo.kz

26-04-1-5/619
446003B93BD341FC
17.09.2025

«ЭКО2» ЖШС
басшысы Е. Сидякинге

Сіздің 2025 жылғы 15 қыркүйектегі №73 хатыңызға сәйкес, Жамбыл облысы, Т. Русқұлов ауданы Құлан, Тараз қаласы Тараз метеорологиялық станцияларының бақылау деректері бойынша климаттық мәліметтерін ұсынамыз.

Қосымша: 1 бет.

Филиал директоры **З. Абдиева**

https://seddoc.kazhydromet.kz/d400ap

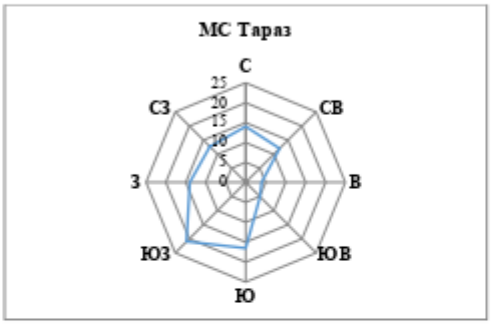
Орын.: Беркінбай А.
Тел.: 87262315202
Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, АБДИЕВА ЗАУРЕШ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Жамбылской области, BIN120841015393

Климатические данные по МС Тараз,МС Кулан (2015-2024)

Наименование	МС Тараз	МС Кулан
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+ 34.4 ^{0}C	+33.6 ^{0}C
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-6.4 ^{0}C	-7.6 ^{0}C
Средняя годовая скорость ветра	2.3 м/с	1.08 м/с

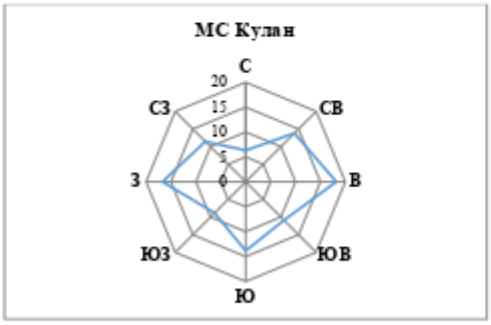
Повторяемость направлений ветра и штилей, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
14	12	4	5	17	21	14	13	22



Повторяемость направлений ветра и штилей, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
6	14	18	11	14	9	17	11	45



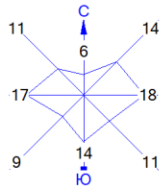
Примечание: *Департамент метеорологии сообщает что расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921.*

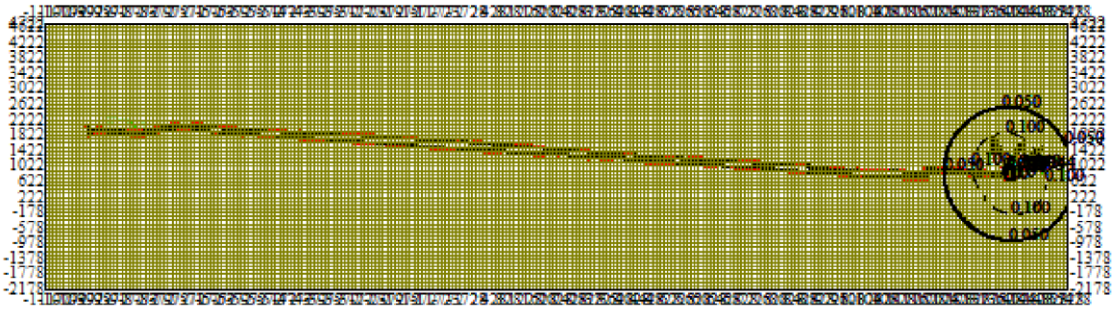
Исп: Әміңгали Е
Тел. 8(71 72)79 8302

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Период эксплуатации

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



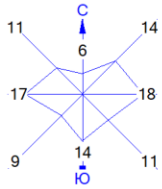


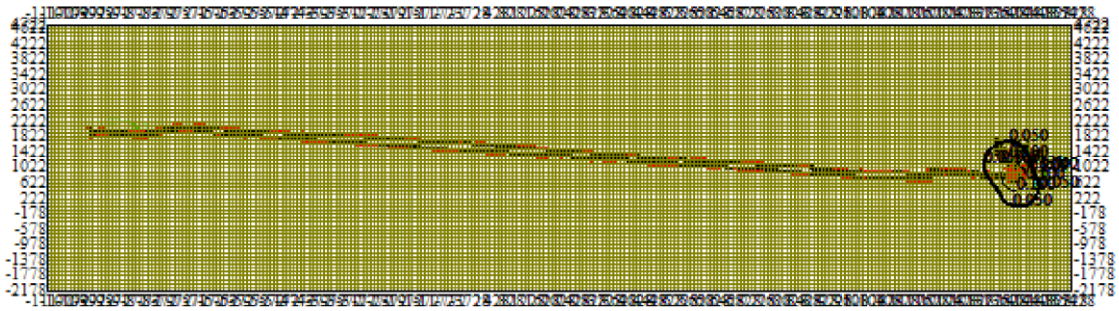
0 1497 4491м.
Масштаб 1:149700

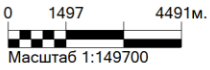
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.979108 ПДК достигается в точке x= 13928 y= 922
При опасном направлении 224° и опасной скорости ветра 0.86 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



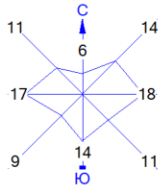


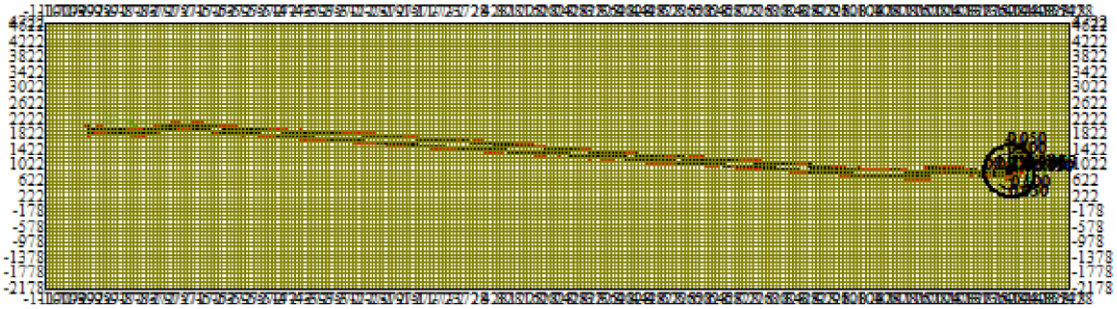


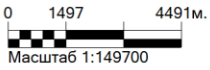
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.8089603 ПДК достигается в точке x= 13928 y= 922
При опасном направлении 224° и опасной скорости ветра 0.86 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





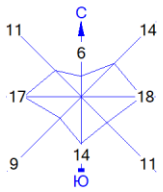


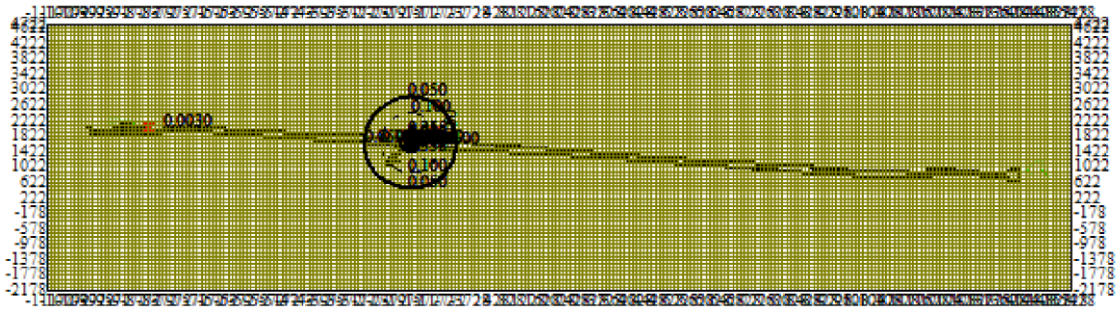
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.1619711 ПДК достигается в точке x= 13928 y= 922
При опасном направлении 224° и опасной скорости ветра 2.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Период строительства

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



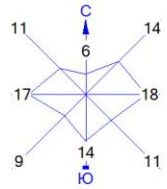


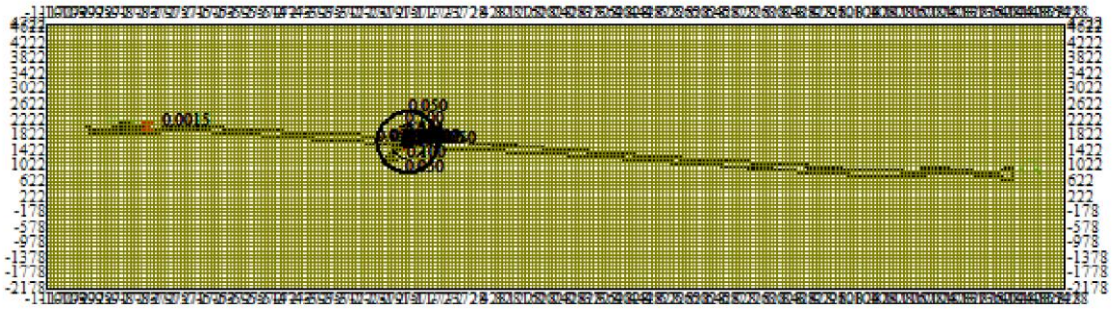
0 1497 4491м.
Масштаб 1:149700

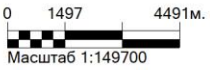
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 2.1492476 ПДК достигается в точке x= -1772 y= 1622
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе
Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)



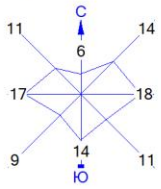


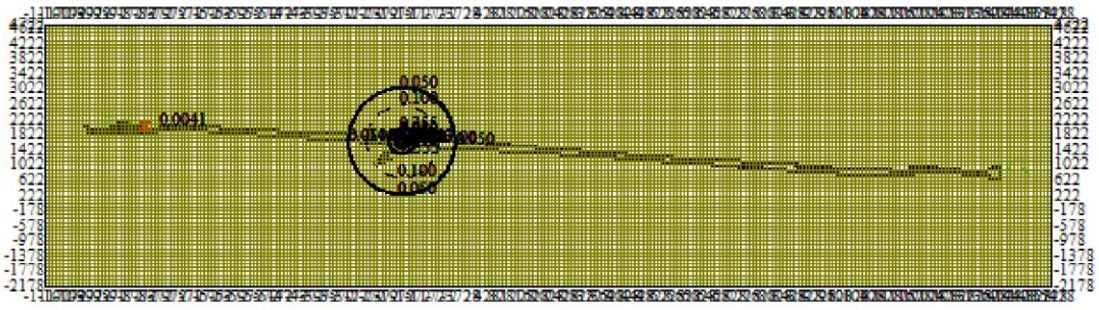


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.1094134 ПДК достигается в точке x= -1772 y= 1622
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе
Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



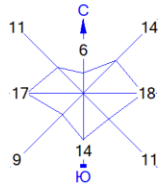


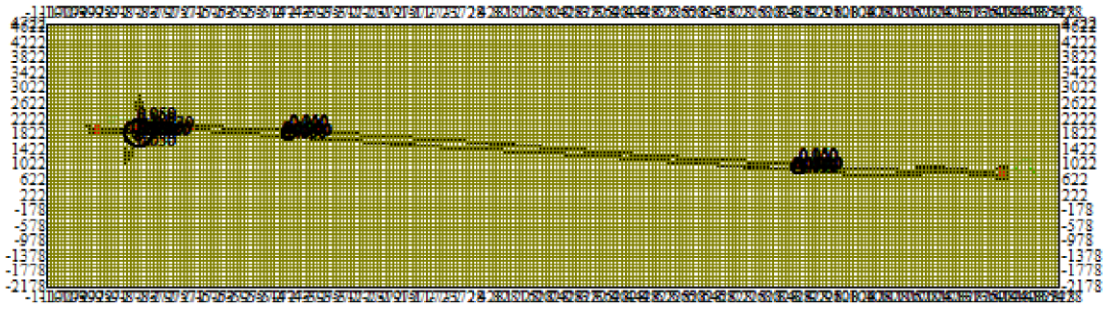
0 1497 4491м.
Масштаб 1:149700

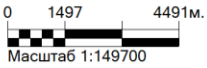
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 2.9532835 ПДК достигается в точке x= -1772 y= 1622
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе
Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



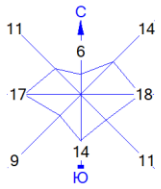


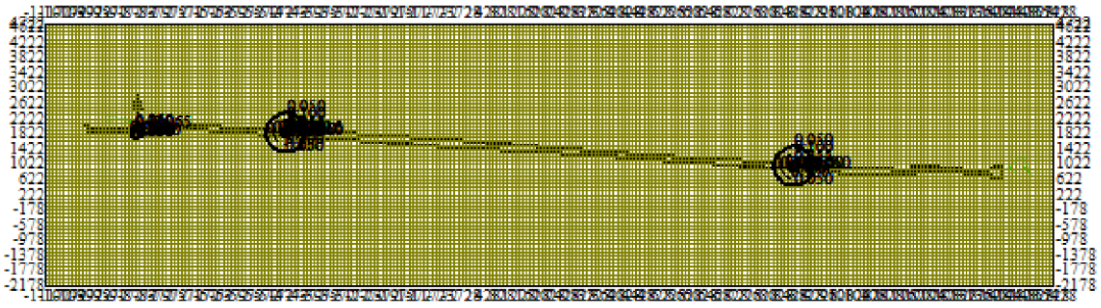


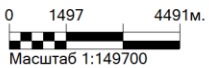
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.4601133 ПДК достигается в точке x= -8772 y= 1822
При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе
Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



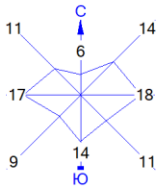


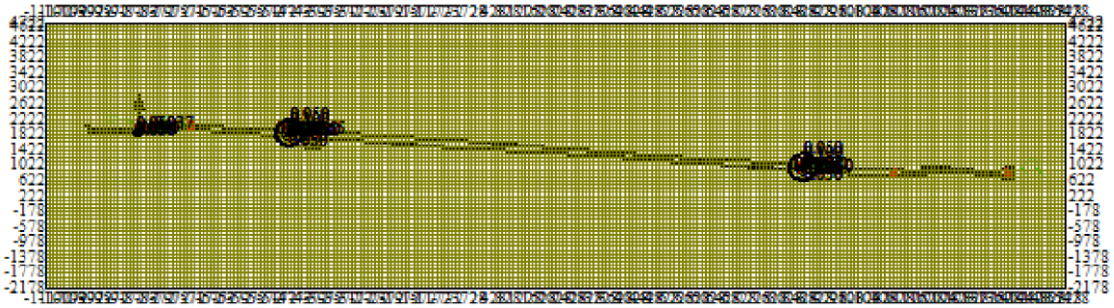


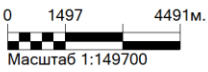
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.8160087 ПДК достигается в точке x= -4772 y= 1822
При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 1.92 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе
Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



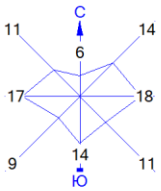


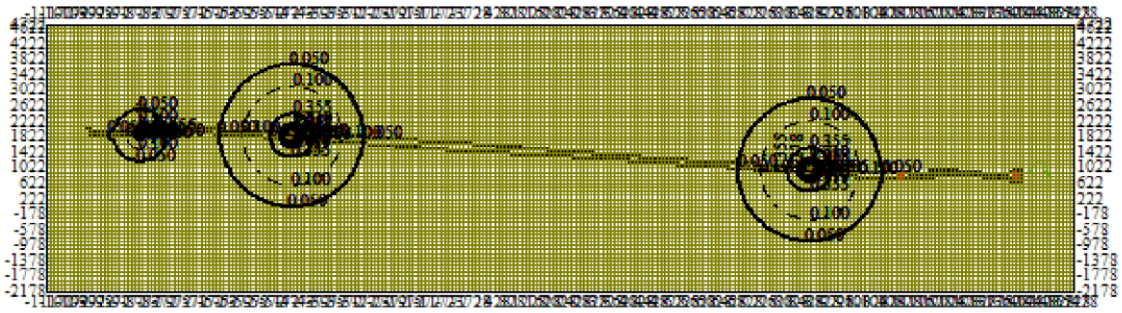


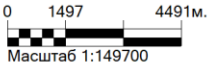
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.5649745 ПДК достигается в точке x= -4772 y= 1822
При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе
Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



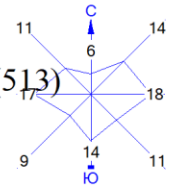


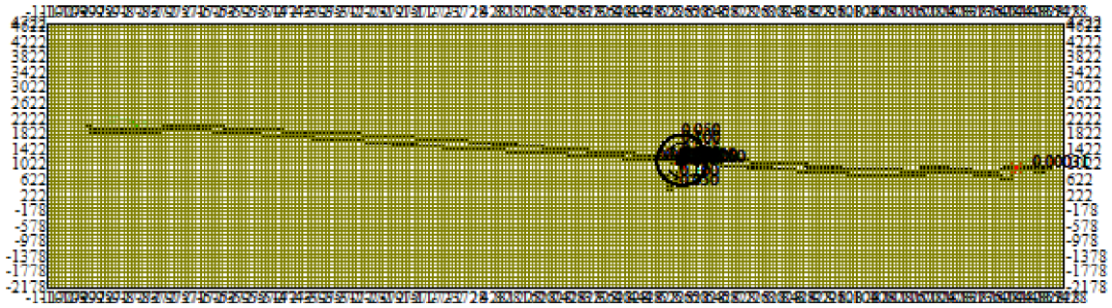


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 6.9395409 ПДК достигается в точке x= -4772 y= 1822
При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе
Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



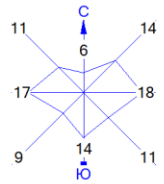


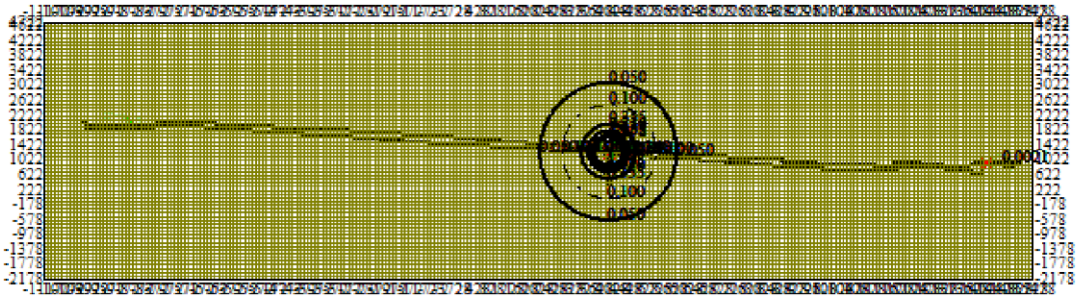
0 1497 4491м.
Масштаб 1:149700

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.4195642 ПДК достигается в точке x= 5428 y= 1122
При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе
Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2936 Пыль древесная (1039*)



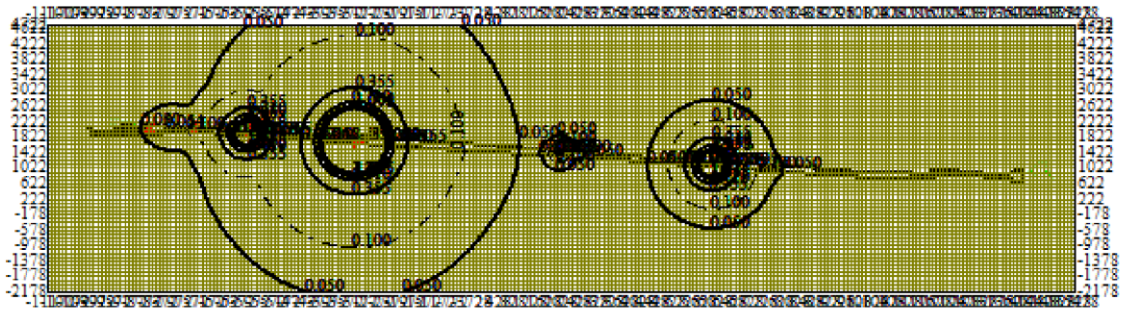


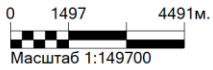
0 1497 4491м.
Масштаб 1:149700

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 12.1404181 ПДК достигается в точке x= 4028 y= 1222
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе
Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
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)

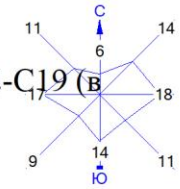


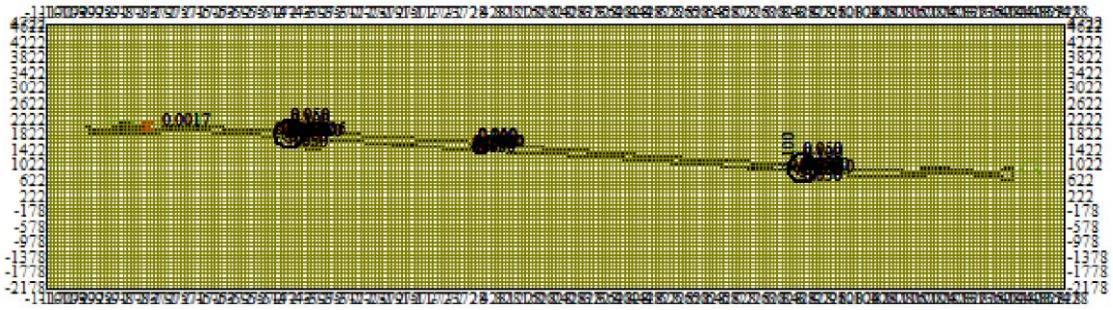


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 39.2679787 ПДК достигается в точке x= -3172 y= 1722
При опасном направлении 263° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



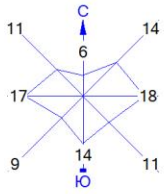


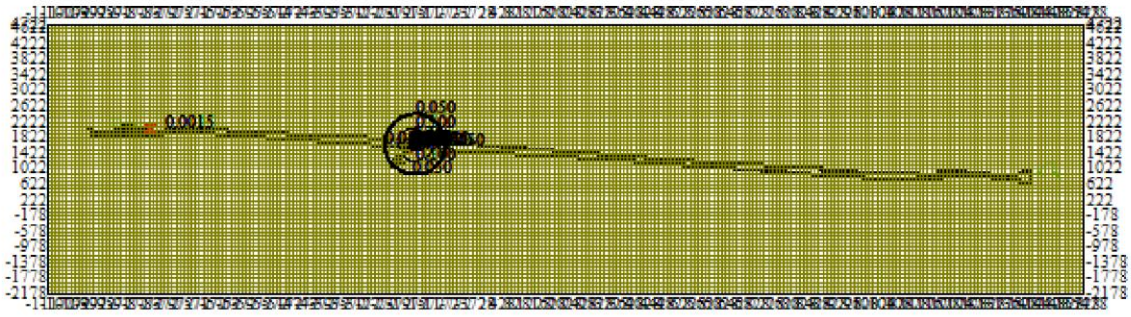
0 1497 4491м.
Масштаб 1:149700

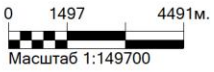
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.6063141 ПДК достигается в точке x= -4772 y= 1822
При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе
Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)



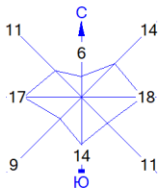


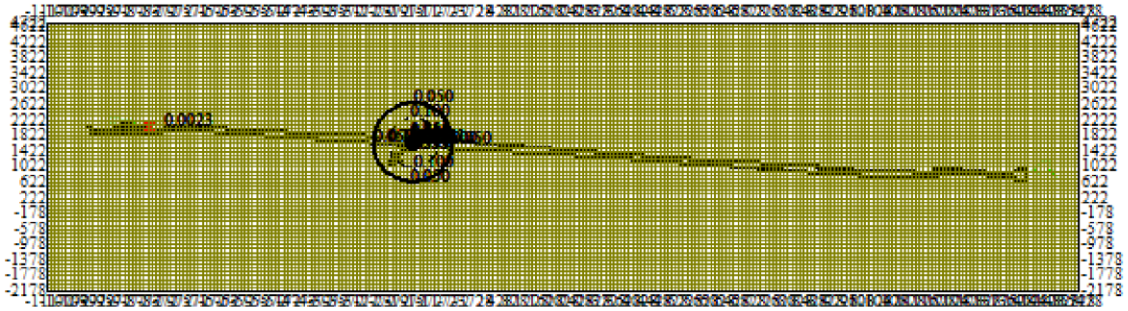


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.0746238 ПДК достигается в точке x= -1772 y= 1622
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе
Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2750 Сольвент нафта (1149*)



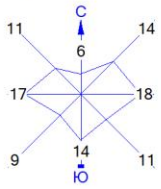


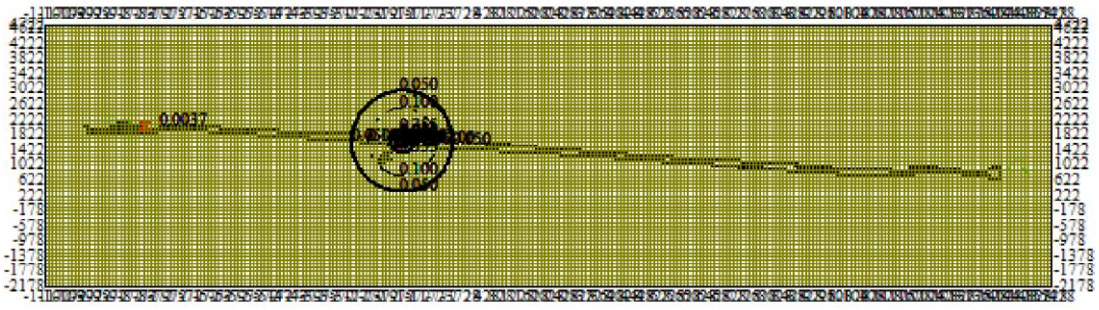
0 1497 4491м.
Масштаб 1:149700

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.650592 ПДК достигается в точке x= -1772 y= 1622
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе
Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1411 Циклогексанон (654)



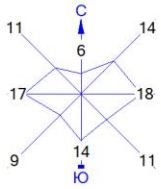


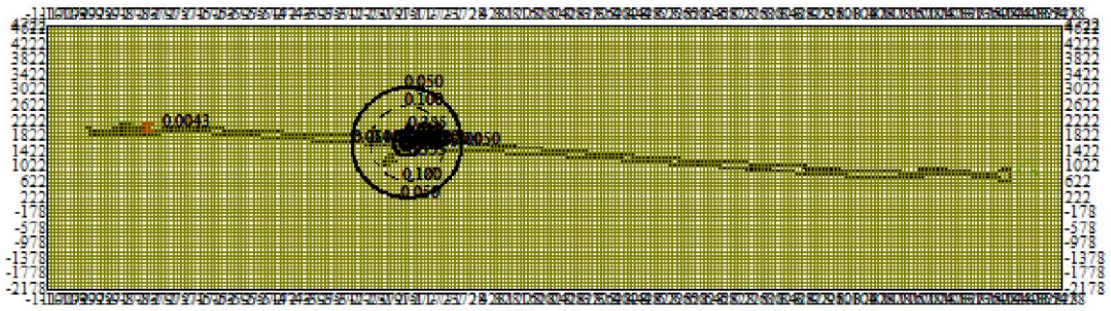
0 1497 4491м.
Масштаб 1:149700

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 2.667232 ПДК достигается в точке x= -1772 y= 1622
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе
Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



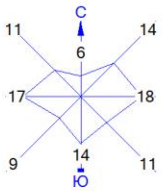


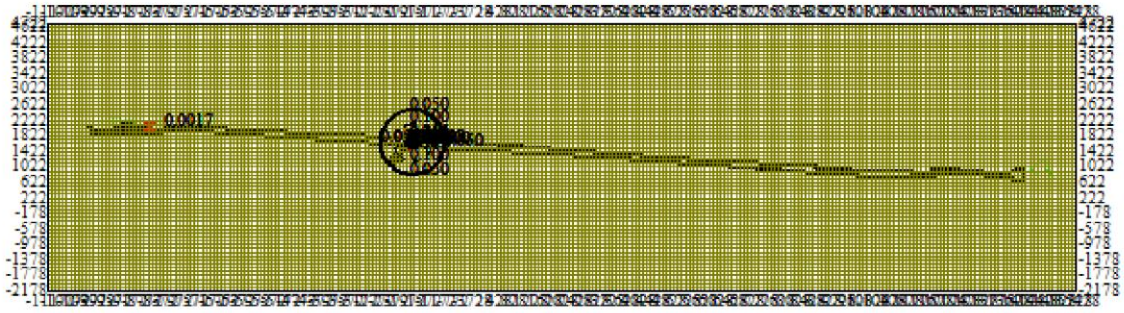
0 1497 4491м.
Масштаб 1:149700

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 3.0703537 ПДК достигается в точке x= -1772 y= 1622
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе
Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1240 Этилацетат (674)



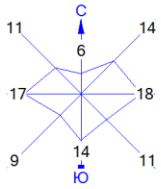


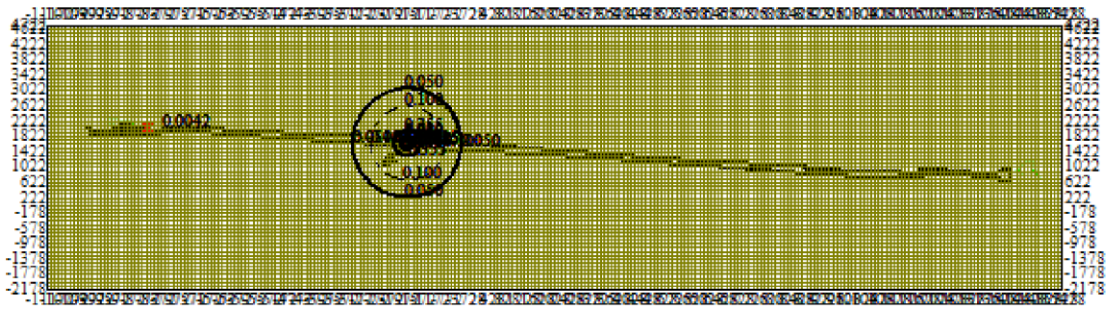
0 1497 4491м.
Масштаб 1:149700

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.2029608 ПДК достигается в точке x= -1772 y= 1622
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе
Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



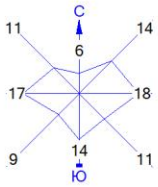


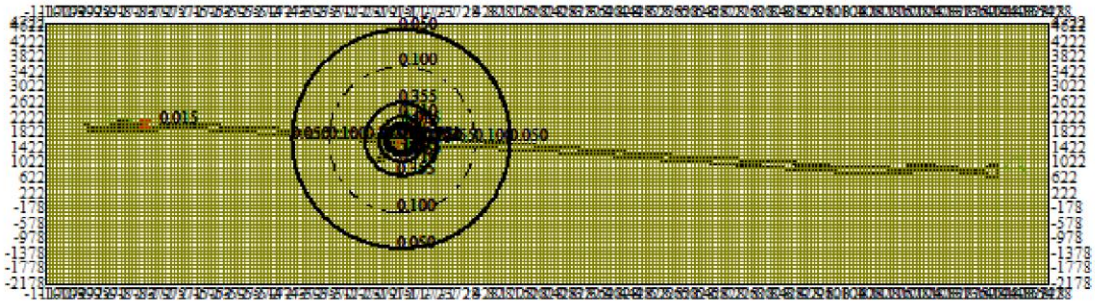
0 1497 4491м.
Масштаб 1:149700

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 3.0151331 ПДК достигается в точке x= -1772 y= 1622
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Жамбылская область
Объект : 0003 Строительство тяговой подстанции 220 кВ на станции Акыр-Тобе
Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1071 Гидроксибензол (155)





0 1497 4491м.
Масштаб 1:149700

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 10.7307796 ПДК достигается в точке x= -1772 y= 1622
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26600 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 267*70
Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Расчет валовых выбросов
Период эксплуатации

Источник загрязнения: ДЭС резервная
Источник выделения: ДЭС резервная

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004

Максимальный выброс i-ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \times P_э}{3600}, \text{ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы компрессора на режиме номинальной мощности, г/кВт ч, определяемый по таблице 1 или 2 Методики;

$P_э$ - эксплуатационная мощность компрессора, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne);

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i-ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}, \text{ т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4 Методики;

$B_{год}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

1/1000 - коэффициент пересчета «кг» в «т».

В качестве примера приводим расчет выбросов оксида углерода:

$M_{сек}$= 1/3600 x 7,2 x 88 = 0,176 г/с;
$M_{год}$ = 1/1000 x 30 x 1,0 = 0,03 т/год.

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от дизельной электростанции представлены ниже.

Итоговая таблица:

Наименование вредного компонента	Выброс вредного вещества ei, г/кВт*ч	Выброс вредного вещества qi, г/кг топлива	Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, Рэ, кВт	Расход топлива стационарной дизельной установки, Вгод, т	Максимальный выброс вещества, Мсек, г/с	Валовый выброс вещества, Мгод, т/год
Окислы азота Nox	10,3	43	88	1,0	0,2517778	0,0430000
Окись углерода	7,2	30			0,17600	0,03000
Сернистый ангидрид	1,1	4,5			0,02690	0,00450
Сажа	0,7	3			0,01710	0,00300
Азота диоксид	8,24	34,4			0,20140	0,03440
Азота оксид	1,339	5,59			0,03270	0,00560
Алканы С12-С19	3,6	15			0,08800	0,01500
Формальдегид	0,15	0,6			0,00370	0,00060
Без/а/пирен	0,0000123	0,000055			0,000000301	0,000000055
ИТОГО					0,545800301	0,093100055

Источник загрязнения: Локомотив
Источник выделения: Локомотив

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта. Приложение №21 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.

Расчет величин выбросов загрязняющих веществ с ОГ (в час, сутки, месяц, год) составит:

$$G_{ij} = \sum_{k=1}^{n} g_{ijk} \cdot \tau_k \cdot T \cdot K_f \cdot K_t, \text{ кг}$$

где

G_{ij} - общая масса i-го вещества, выброшенного j-тым двигателем при работе на K-том режиме (кг);

g_{ijk} - удельный выброс i-го загрязняющего вещества при работе j-го двигателя на K-том режиме (кг/ч). Данные для основных типов дизелей приведены в табл.5.2.2;

n - число режимов работы двигателя тепловоза;

τ_k - доля времени работы двигателя на K-том режиме (ориентировочные статистические данные в % приведены в табл.5.2.3;

T - суммарное время работы тепловоза (в сутки, месяц, год) в часах.

K_f - коэффициент влияния технического состояния тепловозов. Принимается в соответствии с /20/ равным 1,2 для тепловозов со сроком эксплуатации более двух лет и равным 1,0 для тепловозов со сроком эксплуатации менее двух лет.

K_t - коэффициент влияния климатических условий работы тепловозов. Принимается с учетом /20/ равным 1,2 для районов, расположенных южнее 44" северной широты и равным 0,8 для районов севернее 60" северной широты. Для остальных районов K_t=1,0.

В качестве примера приводим расчет выбросов СО от локомотива:

Холостой ход:
G_{ijxx} = 0,39 кг/час x 0,687 x 1 ч/сут x 1 x 1 = 0,26793 кг/сут.

Нагрузка двигателя 25%:
$G_{ij25\%}$ = 0,46 кг/час x 0,201 x 1 ч/сут x 1 x 1 = 0,09246 кг/сут.

Нагрузка двигателя 50%:
$G_{ij50\%}$ = 0,67 кг/час x 0,089 x 1 ч/сут x 1 x 1 = 0,05963 кг/сут.

Нагрузка двигателя 75%:
$G_{ij75\%}$ = 0,96 кг/час x 0,015 x 1 ч/сут x 1 x 1 = 0,0144 кг/сут.

Максимальная мощность:
G_{ijmax}= 1,91 кг/час x 0,008 x 1 ч/сут x 1 x 1 = 0,01528 кг/сут.

Итого в сутки:
G_{ijcyt} = 0,26793 + 0,09246 + 0,05963 + 0,0144 + 0,01528 = 0,4497 кг/сут,

Максимально разовый выброс равен:
0,4497 кг/сут / 1000 x (1 x 3600) = 0,125 г/сек.

Валовый выброс:
0,4497 кг/сут х 365 сут/год = 0,164 т/год.

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от локомотива сведены в таблицу:

Таблица - Результаты расчета выбросов от маневрового тепловоза

Наименование загрязняющего вещества	Режим работы двигателя	gij, кг/час	Tk	T, ч/сут	Kf	Kt	Gijсут, кг/сут	Gijобщ, кг/сут	Gijобщ, г/с	Gijобщ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Оксид углерода	Холостой ход	0,39	0,687	1,0	1,0	1	0,26793	0,4497	0,125	0,164
	25% нагрузка	0,46	0,201	1,0	1,0	1	0,09246			
	50% нагрузка	0,67	0,089	1,0	1,0	1	0,05963			
	75% нагрузка	0,96	0,015	1,0	1,0	1	0,0144			
	Макс. нагрузка	1,91	0,008	1,0	1,0	1	0,01528			
Сажа	Холостой ход	0,01	0,687	1,0	1,0	1	0,00687	0,01906	0,005	0,007
	25% нагрузка	0,02	0,201	1,0	1,0	1	0,00402			
	50% нагрузка	0,05	0,089	1,0	1,0	1	0,00445			
	75% нагрузка	0,12	0,015	1,0	1,0	1	0,0018			
	Макс. нагрузка	0,24	0,008	1,0	1,0	1	0,00192			
Окислы азота	Холостой ход	1,92	0,687	1,0	1,0	1	1,31904	2,6394	0,733	0,963
	25% нагрузка	3,56	0,201	1,0	1,0	1	0,71556			
	50% нагрузка	5,2	0,089	1,0	1,0	1	0,4628			
	75% нагрузка	5,92	0,015	1,0	1,0	1	0,0888			
	Макс. нагрузка	6,65	0,008	1,0	1,0	1	0,0532			
Оксид азота									0,095	0,125
Диоксид азота									0,586	0,770

Расчет валовых выбросов
Период СМР

Источник загрязнения: 0001
Источник выделения: 0001 01, Компрессор

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004

Максимальный выброс i-ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \times P_э}{3600}, \text{ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы компрессора на режиме номинальной мощности, г/кВт ч, определяемый по таблице 1 или 2 Методики;

$P_э$ - эксплуатационная мощность компрессора, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne);

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i-ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}, \text{ т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4 Методики;

$B_{год}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

1/1000 - коэффициент пересчета «кг» в «т».

В качестве примера приводим расчет выбросов оксида углерода:

$M_{сек}$= 1/3600 x 7,2 x 55 = 0,11 г/с;
$M_{год}$ = 1/1000 x 30 x 4,575 = 0,1373 т/год.

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от дизельной электростанции представлены ниже.

Итоговая таблица:

Наименование вредного компонента	Выброс вредного веществаei, г/кВт*ч	Выброс вредного вещества qi, г/кг топлива	Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, Рэ, кВт	Расход топлива стационарной дизельной установки, Вгод, т	Максимальный выброс вещества, Мсек, г/с	Валовый выброс вещества, Мгод, т/год
Окислы азота Nox	10,3	43	55	4,575	0,1573611	0,1967250
Окись углерода	7,2	30			0,11000	0,13730
Сернистый ангидрид	1,1	4,5			0,01680	0,02060
Сажа	0,7	3			0,01070	0,01370
Азота диоксид	8,24	34,4			0,12590	0,15740
Азота оксид	1,339	5,59			0,02050	0,02560
Алканы С12-С19	3,6	15			0,05500	0,06860
Формальдегид	0,15	0,6			0,00230	0,00270
Без/а/пирен	0,0000123	0,000055			0,000000188	0,000000252
ИТОГО					0,341200188	0,425900252

Источник загрязнения: 0002
Источник выделения: 0002 01, ДЭС

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004

Максимальный выброс i-ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \times P_э}{3600}, \text{ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы компрессора на режиме номинальной мощности, г/кВт ч, определяемый по таблице 1 или 2 Методики;

$P_э$ - эксплуатационная мощность компрессора, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne);

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i-ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}, \text{ т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4 Методики;

$B_{год}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

1/1000 - коэффициент пересчета «кг» в «т».

В качестве примера приводим расчет выбросов оксида углерода:

$M_{сек}$= 1/3600 x 7,2 x 55 = 0,11 г/с;
$M_{год}$ = 1/1000 x 30 x 0,148 = 0,0044 т/год.

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от дизельной электростанции представлены ниже.

Итоговая таблица:

Наименование вредного компонента	Выброс вредного веществаei, г/кВт*ч	Выброс вредного вещества qi, г/кг топлива	Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, Рэ, кВт	Расход топлива стационарной дизельной установки, Вгод, т	Максимальный выброс вещества, Мсек, г/с	Валовый выброс вещества, Мгод, т/год
Окислы азота Nox	10,3	43	55	0,148	0,1573611	0,0063640
Окись углерода	7,2	30			0,11000	0,00440
Сернистый ангидрид	1,1	4,5			0,01680	0,00070
Сажа	0,7	3			0,01070	0,00040
Азота диоксид	8,24	34,4			0,12590	0,00510
Азота оксид	1,339	5,59			0,02050	0,00080
Алканы С12-С19	3,6	15			0,05500	0,00220
Формальдегид	0,15	0,6			0,00230	0,00010
Без/а/пирен	0,0000123	0,000055			0,000000188	0,000000008
ИТОГО					0,341200188	0,013700008

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 01, Земляные работы. Экскаватор
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Плодородно-растительный слой (ПРС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **3**
Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **24**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **49887.06**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 24 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0112$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 49887.06 \cdot (1-0.8) = 0.02794$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0112$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.02794 = 0.02794$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.02794 = 0.01118$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0112 = 0.00448$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00448	0.01118

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 02, Земляные работы. Бульдозер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Плодородно-растительный слой (ПРС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **3**
Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **50**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **110312.27**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.02333$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 110312.27 \cdot (1-0.8) = 0.0618$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.02333$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0618 = 0.0618$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0618 = 0.0247$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02333 = 0.00933$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00933	0.0247

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 03, Земляные работы. Вручную
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Плодородно-растительный слой (ПРС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.1$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 21$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 3$
Влажность материала, %, $VL = 15$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7$ = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7$ = **0.4**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX$ = **24**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD$ = **44763.44**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ = **0.05 · 0.02 · 3 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 24 · 10^6 / 3600 · (1-0.8) = 0.0112**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ = **0.05 · 0.02 · 1 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 44763.44 · (1-0.8) = 0.02507**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ = **0.0112**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 0.02507 = 0.02507**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M$ = **0.4 · 0.02507 = 0.01003**
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G$ = **0.4 · 0.0112 = 0.00448**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00448	0.01003

Источник загрязнения: 6002
Источник выделения: 6002 01, Склад щебня
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 3**
Влажность материала, %, ***VL* = 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 13924.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.056$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 13924.5 \cdot (1-0.8) = 0.0936$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.056$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0936 = 0.0936$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.015**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **3**
Влажность материала, %, ***VL*** = **6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **7**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **3530.52**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0378$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3530.52 \cdot (1-0.8) = 0.08$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.056$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0936 + 0.08 = 0.1736$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **3**
Влажность материала, %, ***VL*** = **6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **12**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1297.8**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.015 · 3 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1 · 10^6 / 3600 · (1-0.8) = 0.01575**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.015 · 1 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1297.8 · (1-0.8) = 0.02453**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.056**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0.1736 + 0.02453 = 0.198**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **3**
Влажность материала, %, ***VL*** = **6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **15**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1454.22**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.015 · 3 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1 · 10^6 / 3600 · (1-0.8) = 0.01575**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.015 · 1 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1454.22 · (1-0.8) = 0.0275**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.056**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0.198 + 0.0275 = 0.2255**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **3**
Влажность материала, %, ***VL*** = **6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **17**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **256.87**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.01575$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 256.87 \cdot (1-0.8) = 0.00485$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G*** = ***MAX(G,GC)*** = **0.056**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M*** = ***M*** + ***MC*** = **0.2255** + **0.00485** = **0.2304**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **3**
Влажность материала, %, ***VL*** = **6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **138.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.007$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 138.7 \cdot (1-0.8) = 0.001165$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.056$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.2304 + 0.001165 = 0.2316$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.1$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 21$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 3$
Влажность материала, %, $VL = 6$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.6$
Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 100$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 120$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 120 / 24 = 10$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 3 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1-0.8) = 0.0418$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365-(120 + 10)) \cdot (1-0.8) = 0.2826$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.056 + 0.0418 = 0.0978$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.2316 + 0.2826 = 0.514$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **3**
Влажность материала, %, ***VL*** = **6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **7**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **100**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **120**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 120 / 24 = 10**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **3 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 100 · (1-0.8) = 0.0626**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 100 · (365-(120 + 10)) · (1-0.8) = 0.424**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.0978 + 0.0626 = 0.1604**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0.514 + 0.424 = 0.938**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **3**
Влажность материала, %, ***VL*** = **6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **12**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **50**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **120**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 120 / 24 = 10**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **3 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 50 · (1-0.8) = 0.0261**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 50 · (365-(120 + 10)) · (1-0.8) = 0.1766**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.1604 + 0.0261 = 0.1865**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.938 + 0.1766 = 1.115**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 3**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 15**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 50**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 120**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 120 / 24 = 10**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 3 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 50 · (1-0.8) = 0.0261**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 50 · (365-(120 + 10)) · (1-0.8) = 0.1766**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.1865 + 0.0261 = 0.2126**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 1.115 + 0.1766 = 1.292**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 3**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **17**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **10**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **120**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 120 / 24 = 10**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **3 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 10 · (1-0.8) = 0.00522**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 10 · (365-(120 + 10)) · (1-0.8) = 0.0353**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.2126 + 0.00522 = 0.218**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **1.292 + 0.0353 = 1.327**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **3**
Влажность материала, %, ***VL*** = **6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **10**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **120**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 120 / 24 = 10**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **3 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 10 · (1-0.8) = 0.00522**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 10 · (365-(120 + 10)) · (1-0.8) = 0.0353**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.218 + 0.00522 = 0.223**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **1.327 + 0.0353 = 1.362**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.362 = 0.545$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.223 = 0.0892$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0892	0.545

Источник загрязнения: 6002
Источник выделения: 6002 02, Склад песка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.03**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **3**
Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.7**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **6236**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.294$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6236 \cdot (1-0.8) = 0.733$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.294$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.733 = 0.733$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.1$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 21$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 3$
Влажность материала, %, $VL = 2$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$
Размер куска материала, мм, $G7 = 3$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.7$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 50$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 120$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 120 / 24 = 10$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 3 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1-0.8) = 0.0487$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365-(120 + 10)) \cdot (1-0.8) = 0.33$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.294 + 0.0487 = 0.343$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.733 + 0.33 = 1.063$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.063 = 0.425$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.343 = 0.1372$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.1372	0.425

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

Источник загрязнения: 6002
Источник выделения: 6002 03, Склад ПГС
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 3**
Влажность материала, %, ***VL* = 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 4**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 3135.6**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC* = *K1* · *K2* · *K3* · *K4* · *K5* · *K7* · *K8* · *K9* · *KE* · *B* · *GMAX* · 10^6 / 3600 · (1-*NJ*) = 0.03 · 0.04 · 3 · 1 · 0.6 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 2 · 10^6 / 3600 · (1-0.8) = 0.1176**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC* = *K1* · *K2* · *K3SR* · *K4* · *K5* · *K7* · *K8* · *K9* · *KE* · *B* · *GGOD* · (1-*NJ*) = 0.03 · 0.04 · 1 · 1 · 0.6 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 3135.6 · (1-0.8) = 0.2212**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 0.1176**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.2212 = 0.221**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **3**
Влажность материала, %, ***VL*** = **6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **4**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **50**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **120**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 120 / 24 = 10**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **3 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 50 · (1-0.8) = 0.03654**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 50 · (365-(120 + 10)) · (1-0.8) = 0.2473**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.1176 + 0.03654 = 0.154**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0.221 + 0.2473 = 0.468**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.468 = 0.1872**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.154 = 0.0616**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0616	0.1872

Источник загрязнения: 6002
Источник выделения: 6002 04, Склад глины
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Грунт строительный (глина)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 3**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 305.4**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.002333$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 305.4 \cdot (1-0.8) = 0.000855$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.002333$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000855 = 0.000855$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Грунт строительный (глина)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **3**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **10**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **120**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 120 / 24 = 10**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **3 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 10 · (1-0.8) = 0.000696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 10 · (365-(120 + 10)) · (1-0.8) = 0.00471**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.002333 + 0.000696 = 0.00303**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0.000855 + 0.00471 = 0.00557**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.00557 = 0.00223**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.00303 = 0.001212**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001212	0.00223

Источник загрязнения: 6002
Источник выделения: 6002 05, Склад гравия
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гравий
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.001**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **3**
Влажность материала, %, ***VL*** = **7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **63.44**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.00042$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 63.44 \cdot (1-0.8) = 0.000032$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00042$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000032 = 0.000032$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Гравий

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **3**
Влажность материала, %, ***VL*** = **7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**

Поверхность пыления в плане, м2, $S = 10$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 120$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 120 / 24 = 10$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 3 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (1-0.8) = 0.00626$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (365-(120 + 10)) \cdot (1-0.8) = 0.0424$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00042 + 0.00626 = 0.00668$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000032 + 0.0424 = 0.0424$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0424 = 0.01696$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00668 = 0.00267$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00267	0.01696

Источник загрязнения: 6003
Источник выделения: 6003 01, Электросварочные работы

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **1544**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.31**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **10.69 · 1544 / 10^6 = 0.0165**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **10.69 · 0.5 / 3600 = 0.001485**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.92 · 1544 / 10^6 = 0.00142**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.92 · 0.5 / 3600 = 0.0001278**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.4 · 1544 / 10^6 = 0.00216**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.4 · 0.5 / 3600 = 0.0001944**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **3.3 · 1544 / 10^6 = 0.0051**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **3.3 · 0.5 / 3600 = 0.000458**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.75 · 1544 / 10^6 = 0.001158**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.75 · 0.5 / 3600 = 0.0001042**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GIS · B / 10^6*** = **0.8 · 1.5 · 1544 / 10^6 = 0.001853**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** = **0.8 · 1.5 · 0.5 / 3600 = 0.0001667**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO · GIS · B / 10^6*** = **0.13 · 1.5 · 1544 / 10^6 = 0.000301**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO · GIS · BMAX / 3600*** = **0.13 · 1.5 · 0.5 / 3600 = 0.0000271**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **13.3 · 1544 / 10^6 = 0.02054**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 0.5 / 3600 = 0.001847**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **654.7**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **17.8**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **15.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **15.73 · 654.7 / 10^6 = 0.0103**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **15.73 · 0.5 / 3600 = 0.002185**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.66**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.66 · 654.7 / 10^6 = 0.001087**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.66 · 0.5 / 3600 = 0.0002306**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.41**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.41 · 654.7 / 10^6 = 0.0002684**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.41 · 0.5 / 3600 = 0.000057**
Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой
Электрод (сварочный материал): Св-0.81Г2С
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **78.443**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **10**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **7.67**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **7.67 · 78.443 / 10^6 = 0.000602**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **7.67 · 0.5 / 3600 = 0.001065**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.9 · 78.443 / 10^6 = 0.000149**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.9 · 0.5 / 3600 = 0.000264**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.43**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.43 · 78.443 / 10^6 = 0.0000337**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.43 · 0.5 / 3600 = 0.0000597**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **1860**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.7**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS*** · ***B / 10^6*** = **14.97 · 1860 / 10^6 = 0.02784**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **14.97 · 0.5 / 3600 = 0.00208**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 1860 / 10^6 = 0.00322**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 0.5 / 3600 = 0.0002403**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002185	0.055242
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000264	0.005876
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001667	0.001853
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271	0.000301
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.02054
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042	0.001158
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.0051
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)	0.0001944	0.0024621

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Малярные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = **22.8**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1$ = **0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2$ = **27**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **22.8 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 1.6**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.5 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00975**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **22.8 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.739**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.5 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0045**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **22.8 · 27 · 62 · 100 · 10^{-6} = 3.82**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.5 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.02325**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, DK = **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4}$ = **1 · 22.8 · (100-27) · 30 · 10^{-4} = 4.99**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4)$ = **1 · 0.5 · (100-27) · 30 / (3.6 · 10^4) = 0.0304**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.02325	3.82
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0045	0.739
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00975	1.6
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	4.99

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **10.77**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **30**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **10.77 · 30 · 50 · 100 · 10^{-6} = 1.616**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 30 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.02083**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **10.77 · 30 · 50 · 100 · 10^{-6} = 1.616**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 30 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.02083**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** = **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_*** = ***KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}*** = **1 · 10.77 · (100-30) · 30 · 10^{-4} = 2.26**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** = ***KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})*** = **1 · 0.5 · (100-30) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.02917**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.02083	1.616
0621	Метилбензол (349)	0.02325	3.82
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0045	0.739
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00975	1.6
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02083	1.616
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	7.25

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **9.6**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 9.6 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 2.496$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0361$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 9.6 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.152$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 9.6 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 5.95$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 0.5 · 100 · 62 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0861***

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.02083	1.616
0621	Метилбензол (349)	0.0861	9.77
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	1.891
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	4.096
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02083	1.616
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	7.25

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 2.646**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 96**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6 = 2.646 · 56 · 96 · 100 · 10^-6 = 1.422***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 0.5 · 56 · 96 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0747***

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6 = 2.646 · 56 · 4 · 100 · 10^-6 = 0.0593***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 0.5 · 56 · 4 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00311***

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_* = *KOC* · *MS* · *(100-F2)* · *DK* · 10^{-4} = 1 · 2.646 · (100-56) · 30 · 10^{-4} = 0.349**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_* = *KOC* · *MS1* · *(100-F2)* · *DK* / *(3.6* · 10^{4}*)* = 1 · 0.5 · (100-56) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.01833**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0747	3.038
0621	Метилбензол (349)	0.0861	9.77
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	1.891
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	4.096
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02083	1.6753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	7.599

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 1.424**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 1.424 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.3204**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / *(3.6* · 10^{6}*)* = 0.5 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.03125**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 1.424 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.3204**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / *(3.6* · 10^{6}*)* = 0.5 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.03125**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** = **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}*** = **1 · 1.424 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.235**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})*** = **1 · 0.5 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0229**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0747	3.3584
0621	Метилбензол (349)	0.0861	9.77
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	1.891
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	4.096
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03125	1.9957
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	7.834

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.66**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.66 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.66**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.139**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0747	3.3584
0621	Метилбензол (349)	0.0861	9.77

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	1.891
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	4.096
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139	2.6557
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	7.834

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.15**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.5**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0675$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.15 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.02475$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4}) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^{4}) = 0.0229$
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0747	3.4259
0621	Метилбензол (349)	0.0861	9.77
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	1.891
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	4.096
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139	2.6557
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	7.85875

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0562**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль МЧ-123

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **55**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0562 · 55 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.0309**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 55 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0764**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** = **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_*** = ***KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}*** = **1 · 0.0562 · (100-55) · 30 · 10^{-4} = 0.00759**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** = ***KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})*** = **1 · 0.5 · (100-55) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.01875**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0764	3.4568
0621	Метилбензол (349)	0.0861	9.77
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	1.891
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	4.096
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139	2.6557
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	7.86634

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

выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.007**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Растворитель Ацетон

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.007 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.007**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.139**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0764	3.4568
0621	Метилбензол (349)	0.0861	9.77
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	1.891
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.139	4.103
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139	2.6557
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	7.86634

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.2743**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **57.4**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.2743 · 63 · 57.4 · 100 · 10^{-6} = 0.0992**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 63 · 57.4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0502**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.2743 · 63 · 42.6 · 100 · 10^{-6} = 0.0736**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 63 · 42.6 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0373**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** = **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_*** = ***KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}*** = **1 · 0.2743 · (100-63) · 30 · 10^{-4} = 0.03045**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** = ***KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})*** = **1 · 0.5 · (100-63) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.01542**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0764	3.556
0621	Метилбензол (349)	0.0861	9.77
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	1.891
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.139	4.103
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139	2.7293
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	7.89679

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0052**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-759

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **69**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **27.58**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0052 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00099$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02643$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **11.96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0052 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000429$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01146$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **46.06**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0052 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001653$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0441$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** = **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0052 \cdot (100-69) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000484$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-69) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01292$

Примесь: 1411 Циклогексанон (654)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **14.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0052 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000517$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0138$
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0764	3.556
0621	Метилбензол (349)	0.0861	9.771653
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый	0.01667	1.891429

	эфир) (110)		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.139	4.10399
1411	Циклогексанон (654)	0.0138	0.000517
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139	2.7293
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	7.897274

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0056$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Растворитель 649

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0056 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00112$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0278$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0056 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0028$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0694$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0056 \cdot 100 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00168$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0417$

Итого:

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

0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0764	3.5588
0621	Метилбензол (349)	0.0861	9.771653
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0278	0.00112
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0417	0.00168
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	1.891429
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.139	4.10399
1411	Циклогексанон (654)	0.0138	0.000517
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139	2.7293
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	7.897274

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = **0.0034**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1$ = **0.5**

Марка ЛКМ: Лак КФ-965

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2$ = **65**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.0034 · 65 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.00221**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.5 · 65 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0903**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, DK = **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4}$ = **1 · 0.0034 · (100-65) · 30 · 10^{-4} = 0.000357**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4)$ = **1 · 0.5 · (100-65) · 30 / (3.6 · 10^4) = 0.01458**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))	0.0764	3.5588

	(322)		
0621	Метилбензол (349)	0.0861	9.771653
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0278	0.00112
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0417	0.00168
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	1.891429
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.139	4.10399
1411	Циклогексанон (654)	0.0138	0.000517
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139	2.73151
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	7.897631

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00445**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-110

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **61.5**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **15**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00445 \cdot 61.5 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0004105$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 61.5 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0128$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **35**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00445 \cdot 61.5 \cdot 35 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000958$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 61.5 \cdot 35 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0299$

Примесь: 2750 Сольвент нафта (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 0.00445 · 61.5 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.001368**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.5 · 61.5 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0427**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}*** **= 1 · 0.00445 · (100-61.5) · 30 · 10^{-4} = 0.000514**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^4)*** **= 1 · 0.5 · (100-61.5) · 30 / (3.6 · 10^4) = 0.01604**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0764	3.559758
0621	Метилбензол (349)	0.0861	9.771653
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0278	0.00112
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0417	0.00168
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	1.891429
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.139	4.1044005
1411	Циклогексанон (654)	0.0138	0.000517
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0427	0.001368
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139	2.73151
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	7.898145

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.00056**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.5**

Марка ЛКМ: Лак ЛБС-1

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 77.8**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00056 \cdot 45 \cdot 77.8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000196$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 77.8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0486$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00056 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0000924$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0229$

Примесь: 1071 Гидроксибензол (155)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 22.2$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00056 \cdot 45 \cdot 22.2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000559$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 22.2 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01388$
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0764	3.559758
0621	Метилбензол (349)	0.0861	9.771653
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0278	0.00112
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0486	0.000196
1071	Гидроксибензол (155)	0.01388	0.0000559
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0417	0.00168
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	1.891429
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.139	4.1044005
1411	Циклогексанон (654)	0.0138	0.000517
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0427	0.001368
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139	2.73151
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	7.8982374

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0012$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-1120

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 75**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 37.43**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 75 \cdot 37.43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000337$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 75 \cdot 37.43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.039$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 2.57**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 75 \cdot 2.57 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002313$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 75 \cdot 2.57 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002677$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 60**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 75 \cdot 60 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00054$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 75 \cdot 60 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_*** **=** $KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0012 \cdot (100-75) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00009$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** **=** $KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-75) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01042$
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0764	3.55978113
0621	Метилбензол (349)	0.0861	9.772193
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0278	0.00112
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0486	0.000196
1071	Гидроксибензол (155)	0.01388	0.0000559
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0417	0.00168
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый	0.039	1.891766

	эфир) (110)		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.139	4.1044005
1411	Циклогексанон (654)	0.0138	0.000517
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0427	0.001368
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139	2.73151
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	7.8983274

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00004**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Лак НЦ-218

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **70**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **9**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00004 \cdot 70 \cdot 9 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000252$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 70 \cdot 9 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00875$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **9**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00004 \cdot 70 \cdot 9 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000252$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 70 \cdot 9 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00875$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **23.5**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00004 \cdot 70 \cdot 23.5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000658$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 70 \cdot 23.5 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02285$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **23.5**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00004 · 70 · 23.5 · 100 · 10^{-6} = 0.00000658**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 70 · 23.5 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.02285**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **16**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00004 · 70 · 16 · 100 · 10^{-6} = 0.00000448**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 70 · 16 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01556**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **3**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00004 · 70 · 3 · 100 · 10^{-6} = 0.00000084**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 70 · 3 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.002917**

Примесь: 1240 Этилацетат (674)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **16**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00004 · 70 · 16 · 100 · 10^{-6} = 0.00000448**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 70 · 16 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01556**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** = **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_*** = ***KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}*** = **1 · 0.00004 · (100-70) · 30 · 10^{-4} = 0.0000036**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** = ***KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})*** = **1 · 0.5 · (100-70) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0125**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0764	3.55978771
0621	Метилбензол (349)	0.0861	9.77219958
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0278	0.00112252
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0486	0.00020048
1071	Гидроксибензол (155)	0.01388	0.0000559
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир	0.0417	0.00168084

	этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.039	1.89176852
1240	Этилацетат (674)	0.01556	0.00000448
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.139	4.1044005
1411	Циклогексанон (654)	0.0138	0.000517
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0427	0.001368
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139	2.73151
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	7.898331

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = **0.00063**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1$ = **0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2$ = **53.5**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = **33.7**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.00063 · 53.5 · 33.7 · 100 · 10^{-6} = 0.0001136**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.5 · 53.5 · 33.7 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.02504**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = **32.78**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.00063 · 53.5 · 32.78 · 100 · 10^{-6} = 0.0001105**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.5 · 53.5 · 32.78 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.02436**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = **4.86**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.00063 · 53.5 · 4.86 · 100 · 10^{-6} = 0.00001638**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00361$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 28.66$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00063 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000966$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0213$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00063 \cdot (100-53.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0000879$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-53.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01938$
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0764	3.55989821
0621	Метилбензол (349)	0.0861	9.77221596
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0278	0.00112252
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0486	0.00020048
1071	Гидроксибензол (155)	0.01388	0.0000559
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0417	0.00177744
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.039	1.89176852
1240	Этилацетат (674)	0.01556	0.00000448
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.139	4.1045141
1411	Циклогексанон (654)	0.0138	0.000517
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0427	0.001368
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139	2.73151
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	7.8984189

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Газосварочные работы

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **0.1851**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.1**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GIS · B / 10^6*** = **0.8 · 22 · 0.1851 / 10^6 = 0.00000326**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** = **0.8 · 22 · 0.1 / 3600 = 0.000489**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO · GIS · B / 10^6*** = **0.13 · 22 · 0.1851 / 10^6 = 0.000000529**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO · GIS · BMAX / 3600*** = **0.13 · 22 · 0.1 / 3600 = 0.0000794**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000489	0.00000326
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000794	0.000000529

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 01, Газорезательные работы

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = **5**
Способ расчета выбросов: по длине реза
Максимальная фактическая производительность резки, м/час, ***BMAX*** = **0.5**
Длина реза в год, м, ***B*** = **190.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/м реза (табл. 4), ***GM*** = **2.25**
в том числе:

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

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), ***GM*** = **0.04**

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GM · B / 10^6*** = **0.04 · 190.5 / 10^6 = 0.00000762**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GM · BMAX / 3600*** = **0.04 · 0.5 / 3600 = 0.00000556**

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

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), ***GM*** = **2.21**

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GM · B / 10^6*** = **2.21 · 190.5 / 10^6 = 0.000421**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GM · BMAX / 3600*** = **2.21 · 0.5 / 3600 = 0.000307**

Газы:

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

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), ***GM*** = **1.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GM · B / 10^6*** = **1.5 · 190.5 / 10^6 = 0.000286**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GM · BMAX / 3600*** = **1.5 · 0.5 / 3600 = 0.0002083**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), ***GM*** = **1.18**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GM · B / 10^6*** = **0.8 · 1.18 · 190.5 / 10^6 = 0.00018**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GM · BMAX / 3600*** = **0.8 · 1.18 · 0.5 / 3600 = 0.000131**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GM · B / 10^6*** = **0.13 · 1.18 · 190.5 / 10^6 = 0.0000292**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GM · BMAX / 3600*** = **0.13 · 1.18 · 0.5 / 3600 = 0.0000213**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000307	0.000421
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00000556	0.00000762
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000131	0.00018
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000213	0.0000292
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002083	0.000286

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 01, Битумные работы
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $_T_$ = **329.63**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, MY = **32.428**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $_M_ = (1 \cdot MY) / 1000$ = **(1 · 32.428) / 1000 = 0.0324**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600)$ = **0.0324 · 10^6 / (329.63 · 3600) = 0.0273**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0273	0.0324

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 01, Паяльные работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом
Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70
"Чистое" время работы оборудования, час/год, T = **1000**
Количество израсходованного припоя за год, кг, M = **652**

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), Q = **0.51**
Валовый выброс, т/год (4.28), $_M_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6}$ = **0.51 · 652 · 10^{-6} = 0.0003325**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.0003325 · 10^6) / (1000 · 3600) = 0.0000924**

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), Q = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.28), $_M_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6}$ = **0.28 · 652 · 10^{-6} = 0.0001826**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.0001826 · 10^6) / (1000 · 3600) = 0.0000507**
Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом
Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовыые припои (сурьмянистые) ПОССу 30-2, 40-0.5, 18-2
"Чистое" время работы оборудования, час/год, T = **100**
Количество израсходованного припоя за год, кг, M = **83.55**

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), Q = **0.51**
Валовый выброс, т/год (4.28), $_M_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6}$ = **0.51 · 83.55 · 10^{-6} = 0.0000426**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.0000426 · 10^6) / (100 · 3600) = 0.0001183**

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), Q = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.28), $_M_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6}$ = **0.28 · 83.55 · 10^{-6} = 0.0000234**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.0000234 · 10^6) / (100 · 3600) = 0.000065**

Примесь: 0190 диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), Q = **0.016**
Валовый выброс, т/год (4.28), $_M_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6}$ = **0.016 · 83.55 · 10^{-6} = 0.000001337**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.000001337 · 10^6) / (100 · 3600) = 0.000003714**

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

0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000065	0.000206
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0001183	0.0003751
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)	0.000003714	0.000001337

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Буровые работы
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки ударно-канатного бурения (породы средней и выше средней крепости). Диам.скважины 500 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с(табл.5.1), ***G1*** = **5.76**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** = **1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** = **1099**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), ***_G_ = G1 · N*** = **5.76 · 1 = 5.76**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036*** = **5.76 · 1 · 1099 · 0.0036 = 22.8**

Тип аппарата очистки: Гидропылеподавление
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **5.76 · (100-80) / 100 = 1.152**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **22.8 · (100-80) / 100 = 4.56**

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.76	22.8

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 01, Механическая обработка материалов. Пила

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Ц6-2
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 0.59$
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $_T_ = 21$
Количество станков данного типа, $_KOLIV_ = 1$
Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.59 \cdot 0.2 = 0.118$
Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $_G_ = Q \cdot N1 = 0.118 \cdot 1 = 0.118$
Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $_M_ = Q \cdot _T_ \cdot 3600 \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 0.118 \cdot 21 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.00892$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2936	Пыль древесная (1039*)	0.118	0.00892

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 02, Механическая обработка материалов. Станок сверлильный
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $_T_ = 22$
Число станков данного типа, шт., $_KOLIV_ = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_*** = ***3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** = **3600 · 0.007 · 22 · 1 / 10^6 = 0.000554**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_*** = ***KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.007 · 1 = 0.0014**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.000554

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 03, Механическая обработка материалов. Машинка шлифовальная
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Углошлифовальная машина (УШМ, Болгарка) 125 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **17**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.012**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_*** = ***3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** = **3600 · 0.012 · 17 · 1 / 10^6 = 0.000734**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_*** = ***KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.012 · 1 = 0.0024**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.019**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_*** = ***3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** = **3600 · 0.019 · 17 · 1 / 10^6 = 0.001163**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_*** = ***KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.019 · 1 = 0.0038**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0038	0.001163
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0024	0.000734

	(1027*)		

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 04, Механическая обработка материалов. Дрель
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Дрель
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **226**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 226 \cdot 1 / 10^6 = 0.0057$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0057

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 05, Механическая обработка материалов. Перфоратор
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Перфоратор
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **25**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 25 \cdot 1 / 10^6 = 0.00063$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.00063

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 01, Сухие строительные смеси на основе цемента
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Цемент
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.03**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **3**
Влажность материала, %, ***VL*** = **0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **0.9**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **613.21**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.7$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 613.21 \cdot (1-0) = 0.515$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.7$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.515 = 0.515$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.515 = 0.206$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.7 = 0.28$

Итоговая таблица:

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

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.28	0.206

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 02, Сухие строительные смеси. Известь
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известь каменная
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.07**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

<u>Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 21**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 3**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 4.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 55**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 0.17**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02287$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.17 \cdot (1-0) = 0.00004665$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.02287$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00004665 = 0.00004665$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00004665 = 0.00001866$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02287 = 0.00915$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00915	0.00001866

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Сварка п/э труб

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу
при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных
веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования
отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ
от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Производство изделий из пластмасс
Технологическая операция: Литье под давлением термопластов
Перерабатываемый материал: полиэтилен
Время работы оборудования в год, час/год, $_T_$ = **240**
Масса перерабатываемого материала, т/год, M = **0.034**

Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.2), $Q2$ = **0.4**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $_G_ = Q2 \cdot M \cdot 1000 / (_T_ \cdot 3600)$ = **0.4 · 0.034 · 1000 / (240 · 3600) = 0.00001574**
Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $_M_ = _G_ \cdot 10^{-6} \cdot _T_ \cdot 3600$ = **0.00001574 · 10^{-6} · 240 · 3600 = 0.0000136**

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

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.2), $Q2$ = **0.8**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $_G_ = Q2 \cdot M \cdot 1000 / (_T_ \cdot 3600)$ = **0.8 · 0.034 · 1000 / (240 · 3600) = 0.0000315**
Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $_M_ = _G_ \cdot 10^{-6} \cdot _T_ \cdot 3600$ = **0.0000315 · 10^{-6} · 240 · 3600 = 0.0000272**

Примесь: 0406 Полиэтилен (Полиэтен) (989*)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.2), $Q2$ = **0.4**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $_G_ = Q2 \cdot M \cdot 1000 / (_T_ \cdot 3600)$ = **0.4 · 0.034 · 1000 / (240 · 3600) = 0.00001574**
Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $_M_ = _G_ \cdot 10^{-6} \cdot _T_ \cdot 3600$ = **0.00001574 · 10^{-6} · 240 · 3600 = 0.0000136**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000315	0.0000272
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0.00001574	0.0000136
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.00001574	0.0000136

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Автотранспортная техника

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-5320	Дизельное топливо	2	1
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ)			
А/п 4028	Дизельное топливо	2	1
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
ЭО-5111Б	Дизельное топливо	2	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ДЗ-133	Дизельное топливо	2	1
МТЗ-80	Дизельное топливо	2	1
ВСЕГО в группе:	4	2	
ИТОГО : 10			

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 62**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N* = 5**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS* = 5**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N* = 2**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM* = 1**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 5**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 2$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.58$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.58 \cdot 5 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 5 + 2.8 \cdot 5 = 78.2$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 78.2 \cdot 2 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0097$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.58 \cdot 2 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 2 + 2.8 \cdot 1 = 28.47$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 28.47 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01582$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.99$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.99 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 5 + 0.35 \cdot 5 = 13.14$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 13.14 \cdot 2 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.00163$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.99 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 2 + 0.35 \cdot 1 = 4.9$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00272$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 5 + 0.6 \cdot 5 = 43.25$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 43.25 \cdot 2 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.00536$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 2 + 0.6 \cdot 1 = 16.7$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00928$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00536 = 0.00429$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00928 = 0.00742$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00536 = 0.000697$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00928 = 0.001206$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.315$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.315 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 5 + 0.03 \cdot 5 = 3.77$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.77 \cdot 2 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0004675$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.315 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 2 + 0.03 \cdot 1 = 1.48$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.48 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000822$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.504$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.504 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 5 + 0.09 \cdot 5 = 6.25$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 6.25 \cdot 2 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.000775$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.504 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 2 + 0.09 \cdot 1 = 2.41$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.41 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00134$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 2$
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 2$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 88.9$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 88.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 88.9 \cdot 5 + 13.5 \cdot 5 = 1089.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1089.9 \cdot 2 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.1351$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 88.9 \cdot 2 + 1.3 \cdot 88.9 \cdot 2 + 13.5 \cdot 1 = 422.4$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 422.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.2347$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 11.16$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 11.16 \cdot 5 + 1.3 \cdot 11.16 \cdot 5 + 2.9 \cdot 5 = 142.8$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 142.8 \cdot 2 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0177$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 11.16 \cdot 2 + 1.3 \cdot 11.16 \cdot 2 + 2.9 \cdot 1 = 54.2$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 54.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0301$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.8$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.8 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.8 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 21.7$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 21.7 \cdot 2 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.00269$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.8 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.8 \cdot 2 + 0.2 \cdot 1 = 8.48$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.48 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00471$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00269 = 0.00215$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00471 = 0.00377$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00269 = 0.00035$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00471 = 0.000612$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.252$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.252 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.252 \cdot 5 + 0.029 \cdot 5 = 3.04$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.04 \cdot 2 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.000377$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.252 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.252 \cdot 2 + 0.029 \cdot 1 = 1.188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.188 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.00066**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$
Количество рабочих дней в периоде, $DN = 62$
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, $NK1 = 1$
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 5$
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 5$
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, $TV2 = 2$
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, $TV2N = 2$
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 1$

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

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML =$ **2.55**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 2.55 = 2.295$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.295 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.295 \cdot 5 + 3.91 \cdot 5 = 45.9$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.295 \cdot 2 + 1.3 \cdot 2.295 \cdot 2 + 3.91 \cdot 1 = 14.47$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 45.9 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 =$ **0.00569**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.47 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.00804**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML =$ **0.85**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.85 = 0.765$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.765 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.765 \cdot 5 + 0.49 \cdot 5 = 11.25$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.765 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.765 \cdot 2 + 0.49 \cdot 1 = 4.01$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 11.25 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 =$ **0.001395**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.01 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.00223**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX =$ **0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML =$ **4.01**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 5 + 0.78 \cdot 5 =$ **50**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 2 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 2 + 0.78 \cdot 1 =$ **19.23**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 =$ **0.0062**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.23 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.01068**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0062 =$ **0.00496**
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01068 =$ **0.00854**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0062 =$ **0.000806**
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01068 =$ **0.001388**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX =$ **0.1**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML =$ **0.67**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.67 =$ **0.603**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.603 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 5 + 0.1 \cdot 5 =$ **7.43**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 2 + 0.1 \cdot 1 =$ **2.874**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.43 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 =$ **0.000921**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.874 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.001597**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX =$ **0.16**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML =$ **0.38**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.38 = 0.342$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.342 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.342 \cdot 5 + 0.16 \cdot 5 = 4.73$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.342 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.342 \cdot 2 + 0.16 \cdot 1 = 1.733$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 4.73 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.000587$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.733 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000963$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$
Количество рабочих дней в периоде, $DN = 62$
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 4$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, $NK1 = 1$
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 5$
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 5$
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, $TV2 = 2$
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, $TV2N = 2$
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 1$

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

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.94 = 0.846$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.846 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 5 + 1.44 \cdot 5 = 16.93$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.846 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 2 + 1.44 \cdot 1 = 5.33$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 16.93 \cdot 4 \cdot 62 / 10^6 = 0.0042$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.33 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00296$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.279 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 4.11$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.279 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 2 + 0.18 \cdot 1 = 1.463$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 4.11 \cdot 4 \cdot 62 / 10^6 = 0.00102$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.463 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000813$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 5 + 0.29 \cdot 5 = 18.6$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 1 = 7.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 18.6 \cdot 4 \cdot 62 / 10^6 = 0.00461$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00397$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00461 = 0.00369$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00397 = 0.003176$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00461 = 0.000599$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00397 = 0.000516$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.25 = 0.225$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.225 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 5 + 0.04 \cdot 5 = 2.79$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.225 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 2 + 0.04 \cdot 1 = 1.075$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2.79 \cdot 4 \cdot 62 / 10^6 = 0.000692$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.075 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000597$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.058**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.15**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.15 = 0.135$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.135 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 5 + 0.058 \cdot 5 = 1.843$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.135 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 2 + 0.058 \cdot 1 = 0.679$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.843 \cdot 4 \cdot 62 / 10^6 = 0.000457$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.679 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000377$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
62	2	1.00	1	5	5	5	2	2	1	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	5.58	0.01582				0.0097			
2732	0.35	0.99	0.00272				0.00163			
0301	0.6	3.5	0.00742				0.00429			
0304	0.6	3.5	0.001206				0.000697			
0328	0.03	0.315	0.000822				0.0004675			
0330	0.09	0.504	0.00134				0.000775			

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
62	2	1.00	1	5	5	5	2	2	1	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	13.5	88.9	0.2347				0.135			
2732	2.9	11.16	0.0301				0.0177			
0301	0.2	1.8	0.00377				0.00215			
0304	0.2	1.8	0.000612				0.00035			
0330	0.029	0.252	0.00066				0.000377			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
62	2	1.00	1	5	5	5	2	2	1	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			

0337	3.91	2.295	0.00804	0.00569	
2732	0.49	0.765	0.00223	0.001395	
0301	0.78	4.01	0.00854	0.00496	
0304	0.78	4.01	0.001388	0.000806	
0328	0.1	0.603	0.001597	0.000921	
0330	0.16	0.342	0.000963	0.000587	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
62	4	1.00	1	5	5	5	2	2	1	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.44	0.846	0.00296				0.0042			
2732	0.18	0.279	0.000813				0.00102			
0301	0.29	1.49	0.003176				0.00369			
0304	0.29	1.49	0.000516				0.000599			
0328	0.04	0.225	0.000597				0.000692			
0330	0.058	0.135	0.000377				0.000457			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.26152	0.15469
2732	Керосин (654*)	0.035863	0.021745
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.022906	0.01509
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003016	0.0020805
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00334	0.002196
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003722	0.002452

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 25**

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

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 187**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 2$
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 2$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.1$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 5 + 2.8 \cdot 5 = 72.7$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 72.7 \cdot 2 \cdot 187 \cdot 10^{-6} = 0.0272$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 2 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 2 + 2.8 \cdot 1 = 26.26$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.26 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0146$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.9$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 5 + 0.35 \cdot 5 = 12.1$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 12.1 \cdot 2 \cdot 187 \cdot 10^{-6} = 0.004525$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 2 + 0.35 \cdot 1 = 4.49$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.49 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002494$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 5 + 0.6 \cdot 5 = 43.25$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 43.25 \cdot 2 \cdot 187 \cdot 10^{-6} = 0.01618$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 2 + 0.6 \cdot 1 = 16.7$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00928$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01618 = 0.01294$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00928 = 0.00742$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01618 = 0.002103$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00928 = 0.001206$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.25$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 5 + 0.03 \cdot 5 = 3.025$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.025 \cdot 2 \cdot 187 \cdot 10^{-6} = 0.001131$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 2 + 0.03 \cdot 1 = 1.18$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.18 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000656$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 5 + 0.09 \cdot 5 = 5.63$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.63 \cdot 2 \cdot 187 \cdot 10^{-6} = 0.002106$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 2 + 0.09 \cdot 1 = 2.16$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0012$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 187$
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 2$
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 2$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 79$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 79 \cdot 5 + 1.3 \cdot 79 \cdot 5 + 13.5 \cdot 5 = 976$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 976 \cdot 2 \cdot 187 \cdot 10^{-6} = 0.365$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 79 \cdot 2 + 1.3 \cdot 79 \cdot 2 + 13.5 \cdot 1 = 376.9$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 376.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.2094$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 10.2$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 10.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 10.2 \cdot 5 + 2.9 \cdot 5 = 131.8$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 131.8 \cdot 2 \cdot 187 \cdot 10^{-6} = 0.0493$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 10.2 \cdot 2 + 1.3 \cdot 10.2 \cdot 2 + 2.9 \cdot 1 = 49.8$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02767$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.8$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.8 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.8 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 21.7$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 21.7 \cdot 2 \cdot 187 \cdot 10^{-6} = 0.00812$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.8 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.8 \cdot 2 + 0.2 \cdot 1 = 8.48$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.48 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00471$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00812 = 0.0065$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00471 = 0.00377$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00812 = 0.001056$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00471 = 0.000612$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.24$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), MXX = **0.029**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS$ = **0.24 · 5 + 1.3 · 0.24 · 5 + 0.029 · 5 = 2.905**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$ = **1 · 2.905 · 2 · 187 · 10^{-6} = 0.001086**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM$ = **0.24 · 2 + 1.3 · 0.24 · 2 + 0.029 · 1 = 1.133**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60$ = **1.133 · 1 / 30 / 60 = 0.00063**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = **25**
Количество рабочих дней в периоде, DN = **187**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., NK = **2**
Коэффициент выпуска (выезда), A = **1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, $NK1$ = **1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1$ = **5**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N$ = **5**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, TXS = **5**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, $TV2$ = **2**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, $TV2N$ = **2**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, TXM = **1**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), MPR = **3.9**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = **3.91**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = **2.09**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$ = **2.09 · 5 + 1.3 · 2.09 · 5 + 3.91 · 5 = 43.6**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM$ = **2.09 · 2 + 1.3 · 2.09 · 2 + 3.91 · 1 = 13.52**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6$ = **1 · 43.6 · 2 · 187 / 10^6 = 0.0163**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60$ = **13.52 · 1 / 30 / 60 = 0.00751**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), MPR = **0.49**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = **0.49**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = **0.71**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$ = **0.71 · 5 + 1.3 · 0.71 · 5 + 0.49 · 5 = 10.61**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM$ = **0.71 · 2 + 1.3 · 0.71 · 2 + 0.49 · 1 = 3.756**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 10.61 \cdot 2 \cdot 187 / 10^6 =$ **0.00397**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.756 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.002087**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR =$ **0.78**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX =$ **0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML =$ **4.01**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 5 + 0.78 \cdot 5 =$ **50**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 2 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 2 + 0.78 \cdot 1 =$ **19.23**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 187 / 10^6 =$ **0.0187**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.23 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.01068**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0187 =$ **0.01496**
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01068 =$ **0.00854**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0187 =$ **0.00243**
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01068 =$ **0.001388**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR =$ **0.1**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX =$ **0.1**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML =$ **0.45**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 5 + 0.1 \cdot 5 =$ **5.68**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 2 + 0.1 \cdot 1 =$ **2.17**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 5.68 \cdot 2 \cdot 187 / 10^6 =$ **0.002124**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.17 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.001206**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR =$ **0.16**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX =$ **0.16**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML =$ **0.31**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 5 + 0.16 \cdot 5 =$ **4.365**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,
$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 2 + 0.16 \cdot 1 = 1.586$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 4.365 \cdot 2 \cdot 187 / 10^6 = 0.001633$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.586 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000881$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 25$
Количество рабочих дней в периоде, $DN = 187$
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 4$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, $NK1 = 1$
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 5$
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 5$
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, $TV2 = 2$
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, $TV2N = 2$
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 1$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.4$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.77$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 5 + 1.44 \cdot 5 = 16.06$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,
$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 2 + 1.44 \cdot 1 = 4.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 16.06 \cdot 4 \cdot 187 / 10^6 = 0.01201$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002767$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 3.89$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,
$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 2 + 0.18 \cdot 1 = 1.376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 3.89 \cdot 4 \cdot 187 / 10^6 = 0.00291$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.376 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000764$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 5 + 0.29 \cdot 5 = 18.6$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,
$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 1 = 7.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 18.6 \cdot 4 \cdot 187 / 10^6 = 0.0139$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00397$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0139 = 0.01112$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00397 = 0.003176$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0139 = 0.001807$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00397 = 0.000516$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 5 + 0.04 \cdot 5 = 2.155$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,
$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 2 + 0.04 \cdot 1 = 0.822$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2.155 \cdot 4 \cdot 187 / 10^6 = 0.001612$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.822 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000457$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 5 + 0.058 \cdot 5 = 1.67$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,
$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 2 + 0.058 \cdot 1 = \mathbf{0.61}$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.67 \cdot 4 \cdot 187 / 10^6 = \mathbf{0.00125}$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.61 \cdot 1 / 30 / 60 = \mathbf{0.000339}$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
187	2	1.00	1	5	5	5	2	2	1	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	5.1	0.0146				0.0272			
2732	0.35	0.9	0.002494				0.004525			
0301	0.6	3.5	0.00742				0.01294			
0304	0.6	3.5	0.001206				0.002103			
0328	0.03	0.25	0.000656				0.00113			
0330	0.09	0.45	0.0012				0.002106			

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
187	2	1.00	1	5	5	5	2	2	1	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	13.5	79	0.2094				0.365			
2732	2.9	10.2	0.02767				0.0493			
0301	0.2	1.8	0.00377				0.0065			
0304	0.2	1.8	0.000612				0.001056			
0330	0.029	0.24	0.00063				0.001086			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
187	2	1.00	1	5	5	5	2	2	1	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.00751				0.0163			
2732	0.49	0.71	0.002087				0.00397			
0301	0.78	4.01	0.00854				0.01496			
0304	0.78	4.01	0.001388				0.00243			
0328	0.1	0.45	0.001206				0.002124			
0330	0.16	0.31	0.000881				0.001633			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
187	4	1.00	1	5	5	5	2	2	1	

ЗВ	Мхх, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	1.44	0.77	0.002767	0.012	
2732	0.18	0.26	0.000764	0.00291	
0301	0.29	1.49	0.003176	0.01112	
0304	0.29	1.49	0.000516	0.001807	
0328	0.04	0.17	0.000457	0.001612	
0330	0.058	0.12	0.000339	0.00125	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.234277	0.42051
2732	Керосин (654*)	0.033015	0.060705
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.022906	0.04552
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002319	0.004867
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00305	0.006075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003722	0.007396

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **-25**

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

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **125**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **2**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** = **5**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** = **5**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N*** = **2**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM*** = **1**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** = **5**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2*** = **2**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **6.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 5 + 2.8 \cdot 5 = 85.3$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 85.3 \cdot 2 \cdot 125 \cdot 10^{-6} = 0.02133$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.2 \cdot 2 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 2 + 2.8 \cdot 1 = 31.3$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 31.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0174$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.1$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 5 + 0.35 \cdot 5 = 14.4$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 14.4 \cdot 2 \cdot 125 \cdot 10^{-6} = 0.0036$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 2 + 0.35 \cdot 1 = 5.41$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.41 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003006$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 5 + 0.6 \cdot 5 = 43.25$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 43.25 \cdot 2 \cdot 125 \cdot 10^{-6} = 0.01081$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 2 + 0.6 \cdot 1 = 16.7$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00928$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01081 = 0.00865$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00928 = 0.00742$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01081 = 0.001405$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00928 = 0.001206$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.35$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.35 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 5 + 0.03 \cdot 5 = 4.175$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.175 \cdot 2 \cdot 125 \cdot 10^{-6} = 0.001044$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.35 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 2 + 0.03 \cdot 1 = 1.64$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.64 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000911$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.56$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.56 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 5 + 0.09 \cdot 5 = 6.89$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 6.89 \cdot 2 \cdot 125 \cdot 10^{-6} = 0.001722$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.56 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 2 + 0.09 \cdot 1 = 2.666$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.666 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00148$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 125$
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 2$
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 2$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 98.8$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 98.8 \cdot 5 + 1.3 \cdot 98.8 \cdot 5 + 13.5 \cdot 5 = 1203.7$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1203.7 \cdot 2 \cdot 125 \cdot 10^{-6} = 0.301$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 98.8 \cdot 2 + 1.3 \cdot 98.8 \cdot 2 + 13.5 \cdot 1 = 468$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 468 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.26$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 12.4$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 12.4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 12.4 \cdot 5 + 2.9 \cdot 5 = 157.1$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 157.1 \cdot 2 \cdot 125 \cdot 10^{-6} = 0.0393$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 12.4 \cdot 2 + 1.3 \cdot 12.4 \cdot 2 + 2.9 \cdot 1 = 59.9$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 59.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0333$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.8$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.8 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.8 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 21.7$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 21.7 \cdot 2 \cdot 125 \cdot 10^{-6} = 0.00543$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.8 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.8 \cdot 2 + 0.2 \cdot 1 = 8.48$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.48 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00471$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00543 = 0.00434$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00471 = 0.00377$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00543 = 0.000706$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00471 = 0.000612$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.28$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.28 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.28 \cdot 5 + 0.029 \cdot 5 = 3.365$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.365 \cdot 2 \cdot 125 \cdot 10^{-6} = 0.000841$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.28 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.28 \cdot 2 + 0.029 \cdot 1 = 1.317$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.317 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000732$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = **-25**
Количество рабочих дней в периоде, DN = **125**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., NK = **2**
Коэффициент выпуска (выезда), A = **1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, $NK1$ = **1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1$ = **5**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N$ = **5**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, TXS = **5**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, $TV2$ = **2**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, $TV2N$ = **2**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, TXM = **1**

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = **3.91**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = **2.55**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.55 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.55 \cdot 5 + 3.91 \cdot 5 = 48.9$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.55 \cdot 2 + 1.3 \cdot 2.55 \cdot 2 + 3.91 \cdot 1 = 15.64$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 48.9 \cdot 2 \cdot 125 / 10^6 =$ **0.01223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 15.64 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.00869**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = **0.49**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = **0.85**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.85 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.85 \cdot 5 + 0.49 \cdot 5 = 12.23$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.85 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.85 \cdot 2 + 0.49 \cdot 1 = 4.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 12.23 \cdot 2 \cdot 125 / 10^6 =$ **0.00306**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.4 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.002444**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = **0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = **4.01**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 5 + 0.78 \cdot 5 = 50$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 2 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 2 + 0.78 \cdot 1 = 19.23$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 125 / 10^6 =$ **0.0125**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 19.23 · 1 / 30 / 60 = 0.01068**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.0125 = 0.01**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.01068 = 0.00854**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.0125 = 0.001625**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.01068 = 0.001388**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.1**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.67**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = ML · TV1 + 1.3 · ML · TV1N + MXX · TXS* = 0.67 · 5 + 1.3 · 0.67 · 5 + 0.1 · 5 = 8.2**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = ML · TV2 + 1.3 · ML · TV2N + MXX · TXM* = 0.67 · 2 + 1.3 · 0.67 · 2 + 0.1 · 1 = 3.18**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), ***M = A · M1 · NK · DN / 10^6* = 1 · 8.2 · 2 · 125 / 10^6 = 0.00205**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 3.18 · 1 / 30 / 60 = 0.001767**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.16**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.38**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = ML · TV1 + 1.3 · ML · TV1N + MXX · TXS* = 0.38 · 5 + 1.3 · 0.38 · 5 + 0.16 · 5 = 5.17**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = ML · TV2 + 1.3 · ML · TV2N + MXX · TXM* = 0.38 · 2 + 1.3 · 0.38 · 2 + 0.16 · 1 = 1.908**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), ***M = A · M1 · NK · DN / 10^6* = 1 · 5.17 · 2 · 125 / 10^6 = 0.001293**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 1.908 · 1 / 30 / 60 = 0.00106**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -25**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN* = 125**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK* = 4**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, ***NK1* = 1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, ***TV1* = 5**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N*** = **5**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS*** = **5**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2*** = **2**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N*** = **2**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, ***TXM*** = **1**

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.94**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.94 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 5 + 1.44 \cdot 5 = 18$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.94 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 2 + 1.44 \cdot 1 = 5.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 18 \cdot 4 \cdot 125 / 10^6 = 0.009$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0032$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.18**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.31**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 4.465$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 2 + 0.18 \cdot 1 = 1.606$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 4.465 \cdot 4 \cdot 125 / 10^6 = 0.002233$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.606 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000892$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.29**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **1.49**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 5 + 0.29 \cdot 5 = 18.6$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 1 = 7.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 18.6 \cdot 4 \cdot 125 / 10^6 = 0.0093$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00397$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0093 = 0.00744$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00397 = 0.003176$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.0093 = 0.00121***
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G = 0.13 · 0.00397 = 0.000516***

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX = 0.04***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML = 0.25***
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = ML · TV1 + 1.3 · ML · TV1N + MXX · TXS = 0.25 · 5 + 1.3 · 0.25 · 5 + 0.04 · 5 = 3.075***
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = ML · TV2 + 1.3 · ML · TV2N + MXX · TXM = 0.25 · 2 + 1.3 · 0.25 · 2 + 0.04 · 1 = 1.19***

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), ***M = A · M1 · NK · DN / 10^6 = 1 · 3.075 · 4 · 125 / 10^6 = 0.001538***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = M2 · NK1 / 30 / 60 = 1.19 · 1 / 30 / 60 = 0.000661

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX = 0.058***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML = 0.15***
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = ML · TV1 + 1.3 · ML · TV1N + MXX · TXS = 0.15 · 5 + 1.3 · 0.15 · 5 + 0.058 · 5 = 2.015***
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = ML · TV2 + 1.3 · ML · TV2N + MXX · TXM = 0.15 · 2 + 1.3 · 0.15 · 2 + 0.058 · 1 = 0.748***

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), ***M = A · M1 · NK · DN / 10^6 = 1 · 2.015 · 4 · 125 / 10^6 = 0.001008***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = M2 · NK1 / 30 / 60 = 0.748 · 1 / 30 / 60 = 0.0004156

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T = -25***

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
125	2	1.00	1	5	5	5	2	2	1	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	6.2	0.0174				0.02133			
2732	0.35	1.1	0.003006				0.0036			
0301	0.6	3.5	0.00742				0.00865			
0304	0.6	3.5	0.001206				0.001405			
0328	0.03	0.35	0.000911				0.001044			
0330	0.09	0.56	0.00148				0.001722			

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
125	2	1.00	1	5	5	5	2	2	1	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	13.5	98.8	0.26	0.301	
2732	2.9	12.4	0.0333	0.0393	
0301	0.2	1.8	0.00377	0.00434	
0304	0.2	1.8	0.000612	0.000706	
0330	0.029	0.28	0.000732	0.000841	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
125	2	1.00	1	5	5	5	2	2	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.00869				0.01223			
2732	0.49	0.85	0.002444				0.00306			
0301	0.78	4.01	0.00854				0.01			
0304	0.78	4.01	0.001388				0.001625			
0328	0.1	0.67	0.001767				0.00205			
0330	0.16	0.38	0.00106				0.001293			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
125	4	1.00	1	5	5	5	2	2	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	1.44	0.94	0.0032				0.009			
2732	0.18	0.31	0.000892				0.002233			
0301	0.29	1.49	0.003176				0.00744			
0304	0.29	1.49	0.000516				0.00121			
0328	0.04	0.25	0.000661				0.001538			
0330	0.058	0.15	0.000416				0.001008			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-25,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.28929	0.34356
2732	Керосин (654*)	0.039642	0.048193
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.022906	0.03043
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003339	0.004632
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0036876	0.004864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003722	0.004946

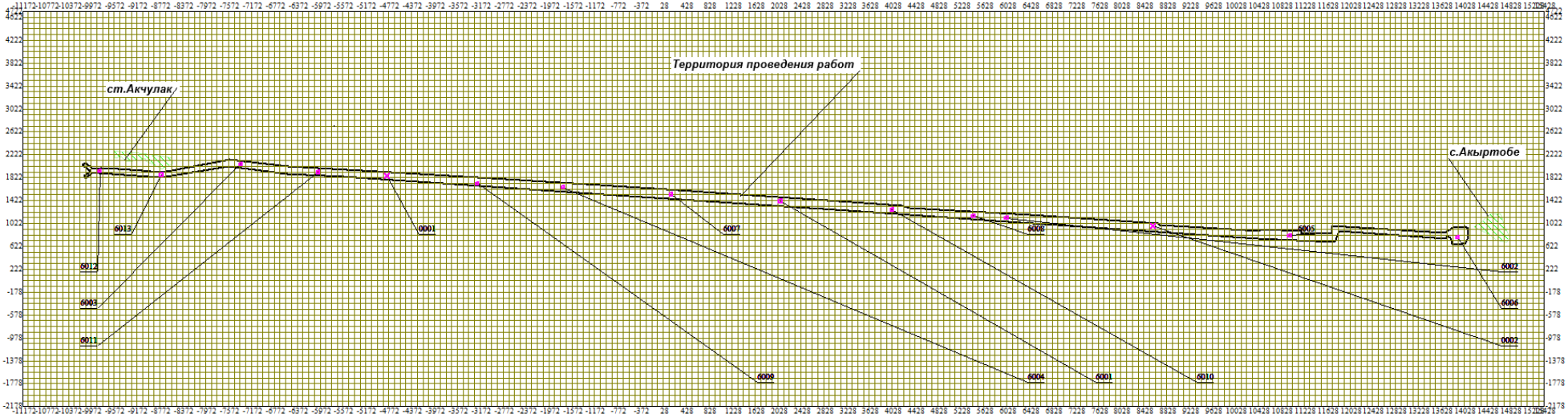
ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.022906	0.09104

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003722	0.014794
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003339	0.0115795
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0036876	0.013135
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.28929	0.91876
2732	Керосин (654*)	0.039642	0.130643

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -25 градусов С

ПРИЛОЖЕНИЕ Е



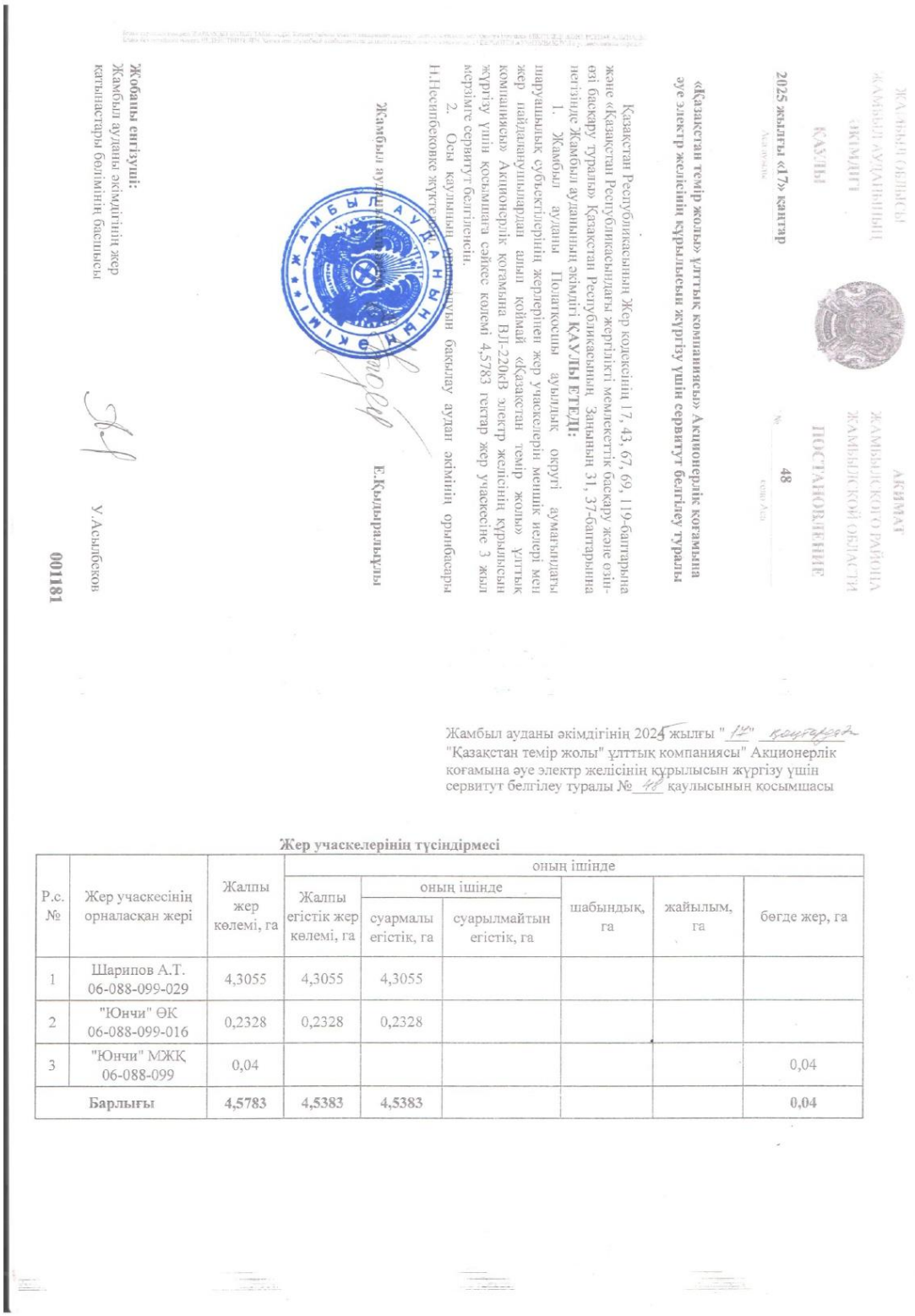
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Проект плана мероприятий по охране окружающей среды

№	Наименование мероприятия	Период выполнения	Экологический эффект
1	2	3	4
Охрана атмосферного воздуха			
1	Влажное пылеподавление на всех дорогах и основных пылящих источниках	Период СМР	Снижение выбросов пыли
Охрана водных объектов			
2	Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей	Период экспл Период СМР	Исключение негативного воздействия отходов на компоненты ОС
3	Использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих утечки ГСМ из агрегатов механизмов	Период СМР	Исключение загрязнения почв, поверхностных и подземных вод, растительного покрова, животного мира
Охрана земель			
4	Рекультивация нарушенных земель	По окончанию строительства	Возвращение компонентов ОС к первоначальному состоянию
5	Снятие ПРС, с последующим использованием при рекультивации	Период СМР	Снижение негативного влияния на почвы, растительный покров
6	Ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог	Период СМР	Исключение негативного воздействия на растительный и животный мир, почвы прилегающих участков
Охрана животного и растительного мира			
7	Исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями	Период СМР	Исключение негативного воздействия на растительный мир
8	Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным	Период СМР	Исключение негативного воздействия на животный мир
9	Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы	Период СМР	Исключение негативного воздействия на животный мир
10	Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира	Период СМР	Исключение негативного воздействия на животный мир
11	Выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира	Период СМР	Исключение негативного воздействия на животный мир

12	Установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными	Период СМР	Исключение негативного воздействия на животный мир
13	Рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова	Период СМР	Исключение негативного воздействия на растительный мир
Обращение с отходами			
14	Накопление отходов на месте их образования и передача специализированным организациям	Период экспл Период СМР	Исключение негативного воздействия отходов на компоненты ОС
15	Хранение строительных материалов будет осуществляться в крытых металлических контейнерах, либо материалы будут сразу направляться в работу.	Период СМР	Исключение негативного воздействия на компоненты ОС
16	Складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями	Период экспл Период СМР	Исключение негативного воздействия отходов на компоненты ОС
Радиационная, биологическая и химическая безопасность			
17	Тщательная технологическая регламентация проведения работ	Период СМР	Исключение негативного воздействия на компоненты ОС
18	Техническое обслуживание техники на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка	Период СМР	Исключение негативного воздействия на компоненты ОС
19	Содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта	Период СМР	Исключение негативного воздействия на компоненты ОС
20	Исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту	Период СМР	Исключение возможности создания аварийной ситуации

ПРИЛОЖЕНИЕ 3



ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ
ЖАМБЫЛ АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

ҚАУЛЫ

2025 жылғы «17» қаңтар

Жамбыл

АКИМАТ
ЖАМБЫЛСКОГО РАЙОНА
ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 48

город Жамбыл

«Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» Акционерлік қоғамына әуе электр желісінің құрылысын жүргізу үшін сервитут белгілеу туралы

Қазақстан Республикасының Жер кодексінің 17, 43, 67, 69, 119-баптарына және «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасының Заңының 31, 37-баптарына негізінде Жамбыл ауданының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Жамбыл ауданы Полатқосшы ауылдық округі аумағындағы шаруашылық субъектілерінің жерлерінен жер учаскелерін меншік иелері мен жер пайдаланушылардан алып қоймай «Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» Акционерлік қоғамына ВЛ-220кВ электр желісінің құрылысын жүргізу үшін қосымшаға сәйкес көлемі 4,5783 гектар жер учаскесіне 3 жыл мерзімге сервитут белгіленсін.

2. Осы қаулының орындалуын бақылау аудан әкімінің орынбасары Н.Несіпбековке жүктелсін.

Жамбыл ауданының әкімі Е.Қыдырәлиұлы

Жобаның енгізуші:
Жамбыл ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімінің басшысы У.Асылбеков

001181

Жамбыл ауданы әкімдігінің 2025 жылғы "17" қаңтардағы
"Қазақстан темір жолы" ұлттық компаниясы" Акционерлік
қоғамына әуе электр желісінің құрылысын жүргізу үшін
сервитут белгілеу туралы № 48 қаулысының қосымшасы

Жер учаскелерінің түсіндірмесі

Р.с. №	Жер учаскесінің орналасқан жері	Жалпы жер көлемі, га	оның ішінде					
			Жалпы егістік жер көлемі, га	оның ішінде		шабындық, га	жайылым, га	бөгде жер, га
				суармалы егістік, га	суарылмайтын егістік, га			
1	Шарипов А.Т. 06-088-099-029	4,3055	4,3055	4,3055				
2	"Юнчи" ӨК 06-088-099-016	0,2328	0,2328	0,2328				
3	"Юнчи" МЖҚ 06-088-099	0,04						0,04
Барлығы		**4,5783**	**4,5383**	**4,5383**				**0,04**

АКИМАТ
ЖАМБЫЛСКОГО РАЙОНА
ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«17» января 2025 года

№ 48

г.Аса

Акционерному обществу «Национальная компания» Казакстан темір жолы» об установлении сервитута для строительства воздушной электрической сети

В соответствии с статьями 17, 43, 67, 69, 119 Земельного кодекса Республики Казахстан и с статьей 31, 37 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» акимат Жамбылского района **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Установить акционерному обществу «Национальная компания» Казакстан темір жолы» сервитут сроком на 3 года на земельный участок площадью 4,5783 гектар согласно приложению для строительства электрической сети ВЛ-220кВ без изъятия земельных участков у собственников и землепользователей из земель хозяйствующих субъектов на территории Полатхоспинского сельского округа Жамбылского района.

2. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима района Г.Асылбекова.

Аким Жамбылского района **Е.Кыдыралыулы**

Проект вносит:
Руководитель отдела земельных
отношении акимата Жамбылского района У.Асылбеков

001183

Приложение постановления акимата Жамбылского района
№ 48 от "17" января 2024 года "Об установлении
сервитута для строительства воздушной электрической
сети" Акционерному обществу "Национальная компания"
Казакстан темір жолы"

Экспликация земельных участков

п.н. №	Местоположение земельного участка	Общая площадь земель, га	из них				
			Общая площадь пашни, га	из них			
				орашаемая пашня, га	богарная пашня, га	сенокос, га	пастбища, га	прочие земли, га
1	Шарипов А.Т. 06-088-099-029	4,3055	4,3055	4,3055				
2	ПК "Юнчи" 06-088-099-016	0,2328	0,2328	0,2328				
3	Г33 "Юнчи" 06-088-099	0,04						0,04
Всего		4,5783	4,5383	4,5383				0,04

Жамбыл облысы
Жамбыл ауданының
әкімдігі

ҚАУЛЫ

2025 жылғы «17» қаңтар
Аса грифі

АКИМАТ
ЖАМБЫЛСКОГО РАЙОНА
ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 47
Аса грифі

«Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» Акционерлік қоғамына әуе электр желісінің құрылысын жүргізу үшін сервитут белгілеу туралы

Қазақстан Республикасының Жер кодексінің 17, 43, 67, 69, 119-баптарына және «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасының Заңының 31, 37-баптарына сәйкес Жамбыл ауданының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Жамбыл ауданы Полаткосшы ауылдық округі аумағындағы шаруашылық субъектілерінің жерлерінен жер учаскелерін меншік иелері мен жер пайдаланушылардан алып қоймай «Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» Акционерлік қоғамына ВЛ-220кВ электр желісінің құрылысын жүргізу үшін көлемі қосымшаға сәйкес 4,2263 гектар жер учаскесіне 3 жыл мерзімге сервитут белгіленсін.

2. Осы қаулының орындалуын бақылау аудан әкімінің орынбасары П.Несипбековке жүктелсін.

Жамбыл ауданының әкімі Е.Қыдыралыұлы

Жобаны енгізуші:
Жамбыл ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімінің басшысы У.Асылбеков

001180

Жамбыл ауданы әкімдігінің 2025 жылғы "17" қаңтардағы
"Қазақстан темір жолы" ұлттық компаниясы" Акционерлік қоғамына әуе электр желісінің құрылысын жүргізу үшін сервитут белгілеу туралы № 47 қаулысының қосымшасы

Жер учаскелерінің тізімі/кесті

Р.с. №	Жер учаскесінің орналасқан жері	Жалпы жер көлемі, га	оның ішінде					
			Жалпы елеттік жер көлемі, га	оның ішінде				
				сұрқылдақтың елеттік, га	шабындық, га	жайылым, га	басқа жер, га
1	Шәріпов А.Т. 06-088-099-029	3,9847	3,9847	3,9847				
2	"Тоған" ӨК 06-088-099-016	0,2281	0,2281	0,2281				
3	"Тоған" МЖК 06-088-099	0,0135						0,0135
Барлығы		4,2263	4,2128	4,2128	.			0,0135

п.н. №	Местоположение земельного участка	Общая площадь земель, га	Общая площадь пашни, га	из них				из них		
				орошаемая пашня, га	богарная пашня, га	сенокос, га	пастбища, га	прочие земли, га		
1	Шарипов А.Т. 06-088-099-029	3,9847	3,9847	3,9847						
2	ПК "Юнчи" 06-088-099-016	0,2281	0,2281	0,2281						
3	ГЗЗ "Юнчи" 06-088-099	0,0135								0,0135
Всего		4,2263	4,2128	4,2128						0,0135

Экспликация земельных участков

Приложение постановления акимата Жамбылского района
№ 47 от "17" января 2025 года "Об установлении сервитута для строительства воздушной электрической сети Акционерному обществу "Национальная компания "Қазақстан темір жолы"

АКИМАТ
ЖАМБЫЛСКОГО РАЙОНА
ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«17» января 2025 года № **47** село Аса

Акционерному обществу «Национальная компания» Казакстан темір жолы» об установлении сервитута для строительства воздушной электрической сети

В соответствии с статей 17, 43, 67, 69, 119 Земельным кодексом Республики Казахстан и с статей 31, 37 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» акимат Жамбылского района **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Установить акционерному обществу «Национальная компания» Казакстан темір жолы» сервитут сроком на 3 года на земельный участок площадью 4,2263 гектара согласно приложению для строительства электрической сети ВЛ-220кВ без изъятия земельных участков у собственников и землепользователей с земель хозяйствующих субъектов на территории Полатколпинского сельского округа Жамбылского района.

2. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима района Н.Турсынбекова.

Аким Жамбылского района **Е.Кыдыралыұлы**

Проект вносит:
Руководитель отдела земельных
отношении акимата Жамбылского района У.Асылбеков

001182

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ
БАЙЗАҚ АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
БАЙЗАКСКОГО РАЙОНА
ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

2024 жыл «25» желтоқсан

№ 460

«Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамына Вл-220 кВ электр желісінің құрылысын жүргізу және қызмет көрсету үшін жер пайдалану құқығын беру туралы

«Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 31, 37-баптарына, Қазақстан Республикасы Жер кодексінің 17-бабына, 2024 жылғы 6 желтоқсандағы өтініші және 2024 жылғы 18 желтоқсандағы №26 қорытындысы негізінде, Байзақ ауданының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Жамбыл облысы, Байзақ ауданы, Ботамойнақ ауылдық округі және Суханбаев ауылдық округі аумағындағы, «Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамының жерінен, «Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы акционерлік қоғамына, ВЛ-220 кВ электр желісінің құрылысын жүргізу және қызмет көрсету үшін жалпы көлемі 0,3638 гектар жер учаскесін уақытша өтеулі жер пайдалану құқығымен 3 жыл қысқа мерзімге қауымдық сервитут қосымшадағы жерге орналастыру жобасына сәйкес орнатылып берілсін.

2. Жалға беру мөлшері жер салғы ставкасының 100 пайызы болып бекітілсін.

3. Жер учаскесі:

1) бөлінеді;

2) пайдаланудағы шектеулер, ауыртпашылықтар және сервитут жоқ деп есептелсін.

4. «Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамына:

1) 10 (он) жұмыс күн мерзім ішінде Байзақ ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімімен жер пайдалану құқығын беретін келісім шартқа тұру және аудандық мемлекеттік кірістер басқармасы мен статистика басқармасында тіркеу;

2) жер учаскесінің құқығын «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамы Жамбыл облысы бойынша филиалы – Байзақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімінде тіркеу ұсынылсын.

000548

5. Осы қаулының орындалуын бақылау аудан әкімінің орынбасары Болат Мырзаханұлы Сағынбековке жүктелсін.

Байзақ ауданының әкімі **О. Баққараев**

Жобаны енгізуші:
Байзақ ауданы әкімдігінің
жер қатынастары бөлімінің басшысы Е. Турсынбек

«БАЙЗАҚ АУДАНЫ
ӘКІМДІГІНІҢ
ЖЕР ҚАТЫНАСТАРЫ
БӨЛІМІ» КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Байзақ ауданы, Сарыкемер ауылы
Медеулов көшесі, 33
тел. (8 72637) 2-28-20
факс: (8 72637) 2-28-20

КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОТДЕЛ ЗЕМЕЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ АКИМАТА
БАЙЗАКСКОГО РАЙОНА»

Байзакский район, с. Сарыкемер
улица Медеулова, 33
тел. (8 72637) 2-28-20
факс: (8 72637) 2-28-20

2024 ж "27" желтоқсан №ЗТ-К-34

«Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» АҚ басшысы
М.Кенжебаевқа

Сіздің 2024 жылғы 06 желтоқсандағы № ЗТ-2024-06216174/3 өтінішіңіз бойынша:

Байзақ ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі, Сіздің өтінішіңіз 2024 жылдың 25 желтоқсандағы аудан әкімдігінің №460 қаулысы негізінде «Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамына Вл-220 кВ электр желісінің құрылысын жүргізу және қызмет көрсету үшін жер пайдалану құқығын беру туралы шешім шыққандығын хабарлаймыз.

Уәкілетті органдардың шешімімен келіспеген жағдайда, Сіз ҚР Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91- бабының 3-бөлігіне сәйкес, жоғарғы тұрған органға немесе сотқа шағымдануға құқылысыз.

Қосымша: ___ парақ

Бөлім басшысы **Е.Тұрсынбек**

Орын.: Г. Умирзакова
Тел: 8(72627) 2-28-20

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ
Т. РЫСҚҰЛОВ АУДАНЫ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
РАЙОНА Т. РЫСКУЛОВА
ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ ПОСТАНОВЛЕНИЕ

12 желтоқсан 2024 жыл № 385

Құлан ауылы село Кулан

Т.Рысқұлов ауданы әкімдігінің 29 қараша 2024 жылғы №369 және 29 қараша 2024 жылғы №370 қаулыларына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы

«Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 31 бабының 1 тармағының 10) тармақшасына, Қазақстан Республикасының Жер Кодексінің 35 бабының 2 тармағы, 43 бабына сәйкес Т.Рысқұлов ауданы әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Т.Рысқұлов ауданы әкімдігінің 29 қараша 2024 жылғы №369 және №370 қаулыларының тақырыбындағы және 1 тармағындағы «Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамының «Жамбыл магистральдық желі бөлімшесі филиалы» деген сөздер «Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамы» деп өзгерістер мен толықтырулар енгізіліп, қалған бөлігі өзгеріссіз қалдырылсын.

2. Жердің есеп құжаттарына өзгерістер енгізу аудан әкімдігінің жер қатынастары бөлімінің басшысы Досмұханбет Сыдықбайұлы Жанадиловқа жүктелсін.

3. Осы қаулының орындалуын бақылауды өзіме қалдырамын.

Аудан әкімінің уақытша міндетін атқарушы **Е.Еспенов**

Келісілді:
Е.Есеев
Е.Құралбаев

С.Нұрпеисов
Т.Мамырбай
Д.Жанадилов

000733

Бланк серияльк номірсіз ЖАРАМСЫЗ БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ. Қолжет бабына кажетті комірмелер шектеулі данда жасалуы, белгіленген тәртіппен БЕКІТІЛЕДІ және ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ.
Бланк без серийного номера НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве. ЗАВЕРЯЮТСЯ И УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

Индивидуальный предприниматель АЛТЫНАЙ с 15 ноября 2018 года

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ
Т. РЫСҚҰЛОВ АУДАНЫ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
РАЙОНА Т. РЫСКУЛОВА
ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ ПОСТАНОВЛЕНИЕ

29 қараша 2024 жыл № 369

Құлан ауылы село Кулан

«Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамының «Жамбыл магистральдық желі бөлімшесі» филиалына қауымдық сервитут белгілеу туралы

«Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 31 бабының 1 тармағының 10) тармақшасына, ҚР Жер Кодексінің 35 бабының 2 тармағы, 43 бабына, 69 бабына сәйкес Т.Рысқұлов ауданы әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамының «Жамбыл магистральдық желі бөлімшесі» филиалына Т.Рысқұлов ауданына қарасты Тереңөзек ауылдық округі аумағынан «Бекболат» жер қоры жерінен, Қайыңды ауылдық округіне қарасты «Қайыңды» жер қоры жерінен «ҚТЖ» ҰК» АҚ-ның жерінен және шаруашылық субъектілерінің жерінен (келісімдерін ала отырып) жалпы ауданы 29,6604 га жер теліміне ВЛ-220кВ электр желісінің құрылысын жүргізу және қызмет көрсету үшін уақытша өтеулі жер пайдалану құқығымен 3 жыл қысқа мерзімге қауымдық сервитут қосымшадағы жерге орналастыру жобасына сәйкес орнатылып берілсін.

2. Жер телімдері бөлінеді және шектеулер мен ауыртпалықтар: өткелдерден кедергісіз өту қамтамасыз етілсін деп танылсын.

3. «Жамбыл облысы Т.Рысқұлов ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі» КММ-сі заңнамада белгіленген тәртіппен:

1) осы қаулыны Қазақстан Республикасы нормативтік құқықтық актілерінің эталондық бақылау банкінде ресми жариялауға жіберуді;

2) осы қаулыны оны ресми жарияланғаннан кейін Т.Рысқұлов ауданы әкімдігінің интернет-ресурсында орналастыруды қамтамасыз етсін.

4. Осы қаулының орындалуын бақылау аудан әкімінің орынбасары Ерғазы Жұмабекұлы Еспеновке жүктелсін.

Аудан әкімі **Е.Есіркепов**

Келісілді:
Е.Еспенов
Е.Есеев
Е.Құралбаев
С.Нұрпеисов 00 07 12
Т.Мамырбай
Д.Жанадилов

Индивидуальный предприниматель АЛТЫНАЙ с 15 ноября 2018 года

Бланк сериясы, нөмірі ЖАРАМСЫЗ БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ. Қызмет бабына қажетті көшірмелер шектеусіз санда жасалады, белгіленген тәртіппен БЕКІТІЛЕДІ және ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ.
Бланк серийлық номерінің НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве. ЗАВЕРЯЮТСЯ И УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.
Бланк без серийного номера

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ
Т. РЫСҚҰЛОВ АУДАНЫ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
РАЙОНА Т. РЫСКУЛОВА
ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ ПОСТАНОВЛЕНИЕ

29 қараша 2024 жыл № 370

Құлан ауылы село Кулан

«Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамының «Жамбыл магистральдық желі бөлімшесі» филиалына қауымдық сервитут белгілеу туралы

«Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 31 бабының 1 тармағының 10) тармақшасына, ҚР Жер Кодексінің 35 бабының 2 тармағы, 43 бабына, 69 бабына сәйкес Т.Рысқұлов ауданы әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамының «Жамбыл магистральдық желі бөлімшесі» филиалына Т.Рысқұлов ауданына қарасты Тереңөзек ауылдық округі аумағынан «Бекболат» жер қоры жерінен, Қайыңды ауылдық округіне қарасты «Қайыңды» жер қоры жерінен «ҚТЖ» ҰК» АҚ-ның жерінен және шаруашылық субъектілерінің жерінен (келісімдерін ала отырып) жалпы ауданы 29,6231 га жер теліміне ВЛ-220кВ электр желісінің құрылысын жүргізу және қызмет көрсету үшін уақытша өтеулі жер пайдалану құқығымен 3 жыл қысқа мерзімге қауымдық сервитут қосымшадағы жерге орналастыру жобасына сәйкес орнатылып берілсін.

2. Жер телімдері бөлінеді және шектеулер мен ауыртпалықтар: өткелдерден кедергісіз өту қамтамасыз етілсін деп танылсын.

3. «Жамбыл облысы Т.Рысқұлов ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі» КММ-сі заңнамада белгіленген тәртіппен:

1) осы қаулыны Қазақстан Республикасы нормативтік құқықтық актілерінің эталондық бақылау банкінде ресми жариялауға жіберуді;

2) осы қаулыны оны ресми жарияланғаннан кейін Т.Рысқұлов ауданы әкімдігінің интернет-ресурсында орналастыруды қамтамасыз етсін.

4. Осы қаулының орындалуын бақылау аудан әкімінің орынбасары Ерғазы Жұмабекұлы Еспеновке жүктелсін.

Аудан әкімі **Е.Есіркепов**

Келісілді:
Е.Еспенов
Е.Есеев
Е.Құралбаев

С.Нұрпеисов
Т.Мамырбай
Д.Жанадилов

Индивидуальный предприниматель АЛТЫНАЙ с 15 ноября 2018 года

Бланк серияльік нөмірсіз ЖАРАМСЫЗ БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ. Қызмет бабына қажетті көшірмелер шектеусіз запида жасалады, белгіленген тәртіппен БЕКІТІЛЕДІ және ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ.
Бланк без серийного номера НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в организации неограниченном количестве. ЗАВЕРЯЮТСЯ И УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Жамбыл облысы әкімдігінің ветеринария басқармасының "Жамбыл облысының ветеринариялық станциясы" шаруашылық жүргізу құқығындағы коммуналдық мемлекеттік кәсіпорыны

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ., Қаратау Шағын ауданы 2

Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Жамбылская областная ветеринарная станция" управления ветеринарии акимата Жамбылской области

Республика Казахстан 010000, г.Тараз, Микрорайон Каратау 2

25.09.2025 №ЗТ-2025-03197322

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО2"

На №ЗТ-2025-03197322 от 15 сентября 2025 года

Комунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Жамбылская областная ветеринарная станция» управлении ветеринарии акимата Жамбылской области сообщает вам что на указоным месте Жамбылской области Т.Рыскуловской район Акыр-Тобе селском округе отсуствует наличии скотомогильников, очагов сибирской язве на проектируемом участке строительства объекта.

Вр.и.о руководителя БЕРДЫБАЕВ СЕРИК СЪЕЗДБЕКОВИЧ

Исполнитель

АХАТАЕВ БЕКНАР АСҚАРҰЛЫ

тел.: 87714192434

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Жамбыл облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ., Әл-Фараби көшесі 11

Республиканское государственное учреждение "Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.Тараз, улица Аль-Фараби 11

26.09.2025 №ЗТ-2025-03197655

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО2"

На №ЗТ-2025-03197655 от 15 сентября 2025 года

Директору ТОО «ЭКО2 » Е.А.Сидякину На ваш запрос номером №75 от 15.09.2025г Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, изучив испрашиваемые координаты, сообщает следующее: Координаты указанные в письме, не входят в земли особо охраняемых природных территории и земли государственного лесного фонда. Животных и растений внесенных в Постановление Правительства РК «ОБ утверждении перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных» и их пути миграции на данном участке не встречаются. Руководитель Б.Кошкарбаев М.Чанчаров Б.Жұмагулов 34-41-59

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

басшы КОШКАРБАЕВ БАЙМАХАН КАЛМАХАНОВИЧ



Орындаушы

НИЯЗКУЛОВ НУРГАЛИ ЖУМАДИЛОВИЧ

тел.: 7713354454

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ К

"Археологиялық Экспедиция" ЖШС
Қазақстан Республикасы
050010, Алматы қ.
Қабанбай батыр к-сі, 69/94, оф. 329
тел./факс: +7 (727) 291 50 96
www.discovering.kz

АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

ТОО "Археологическая Экспедиция"
Республика Казахстан
050010, г. Алматы
ул. Кабанбай батыра 69/94, оф. 329
тел./факс: +7 (727) 291 50 96
www.discovering.kz

Заключение археологической экспертизы
№ АЕС-516 от 25.04.2025 г.

Настоящее заключение археологической экспертизы[i] составлено ТОО «Археологическая экспедиция»[ii] по результатам археологической экспертизы *(Далее – «Экспертиза»)*, целью которой являлось выявление объектов историко-культурного наследия[iii] *(Далее – «Объекты ИКН»)* на землях, отводимых под реализацию проекта: **«Строительство тяговой подстанции 220 Кв на станции Акыр-Тобе»** *(Далее – «Автодорога»)*.

Экспертиза проведена на основании Закона РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК[1] и в соответствии с исходной информацией[2], полученной от ТОО «Проект-ЭнС».

Методика проведения Экспертизы: Экспертиза выполнена путем визуального осмотра территории, дешифровки снимков из космоса (программа «Google Earth», сервис «Яндекс.Карты») и анализа Фондовых материалов: «Государственный список памятников истории и культуры местного значения Жамбылской области» *(от 1 июля 2020 года № 148, с внесёнными изменениями от 28.12.2021 № 311 и от 03.06.2024 № 141)*.

Основание для проведения Экспертизы: Договор № 234 от 14.04.2025 г. «на проведение археологической экспертизы», заключенный между ТОО «Проект-ЭнС» (Заказчик) и ТОО «Археологическая экспедиция» (Исполнитель).

Территория Экспертизы: Экспертиза проведена на территории Жамбылского, Байзакского и Т. Рыскулова районов Жамбылской области, в пределах Полосы отвода земель[3], отведенной на период строительства двух ВЛ[4] (1-я и 2-я линии), шириной – **14 м**, протяженностью – **24,6 км**, а также в пределах границ земельного участка, отведенного под строительство Объекта, площадью – **4 Га**.

---

[1] ***Статья 30. Обеспечение сохранности объектов историко-культурного наследия при освоении территорий:***
П. 1. При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы.

[2] *Географические координаты Объекта: KMZ-файл «ВЛ-220 Акыр-Тобе», «Координаты опор ВЛ 220 кВ (1 линия)», «Координаты опор ВЛ 220 кВ (2 линия)» и «Координаты угловых точек границ участка подстанции» (См. Табл. 1).*

[3] *В соответствии с СП РК 4.04-114-2014, ширина полосы отвода на период строительства составляет 14 м.*

[4] *При строительстве ВЛ (Высоковольтная Линия) земельные работы проводятся под обустройство опоры ВЛ – высота опор от 30 до 40 м. Сборка производится на земле с подъемом опор на фундаментную часть. Ширина стальных опор переменная - основание от 3,5 до 7,5м. После установки всех опор производится раскатка провода по земле и подъем проводов на изоляторы для каждой опоры с последующей натяжкой их на анкерных опорах. При проведении указанных работ земляной покров не нарушается.*

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

1. **В ходе проведения археологической экспертизы ВЫЯВЛЕН 1 (один) ОБЪЕКТ ИКН,** признанный памятником археологии[5] *(См. Приложения: «Таблица выявленных объектов ИКН», «Фотографии выявленных объектов ИКН», Чертеж № 1, kmz-файл), в том числе:*
   - 1 (Один) курганный могильник[6] РЖВ[7], состоящий из двух курганов[8] (Объект №1).

2. **Охранные зоны выявленных курганов проектными опорами ВЛ не нарушены** *(См. Приложение № 1: «Таблица выявленных объектов», Чертеж № 1, kmz-файл).*

РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. В целях обеспечения сохранности выявленного Объекта ИКН, в соответствии с «Правилами определения охранных зон»[iv], при строительстве и установке опор ВЛ необходимо соблюдать охранную зону в размере 40 м от крайних границ каждого выявленного кургана (Курган № 1, Курган № 2). На период строительства необходимо отметить охранную зона каждого кургана охранными знаками или распаханной полосой, или ограждениями, или кустарниковыми насаждениями по линии их границ. В пределах охранной зоны запрещено проведение строительных или земляных работ.
2. В случае проектного изменения/увеличения размеров Полосы отвода земель рекомендовано выполнить повторное проведение археологической экспертизы на измененных участках.
3. В связи со скрытостью в земле некоторых памятников археологии, а вследствие этого объективной невозможностью их выявления в процессе археологической экспертизы, при проведении строительных работ на Объекте, в соответствии со ст. 30 Закона РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК, необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков древней материальной культуры, необходимо остановить все строительные работы и сообщить о находках в КГУ «Дирекция по охране и восстановлению историко-культурных памятников» Управления культуры, архивов и документации акимата Жамбылской области.

Научные консультанты:

Ломан В.Г., *к.и.н.*

Ярыгин С.А., *доктор PhD*

Бельдебаева М.В, *к.и.н.*

---

[5] ***Памятники археологии*** *– стоянки, городища, остатки древних построек, поселений, укреплений, производств, каналов, дорог, могильники, курганы, некрополи, мегалитические сооружения, каменные изваяния, петроглифы, участки исторического культурного слоя древних населенных пунктов и иные места, имеющие следы жизни и деятельности человека.*

[6] ***Курганный могильник*** *– группа курганов.*

[7] ***РЖВ*** *– «ранний железный век» – историческая эпоха, следующая за эпохой «бронзового века». Охватывает период с VIII в. до н.э. по III в. до н.э.*

[8] ***Курган*** *– разновидность погребальных памятников археологии, обычно характеризующихся сооружением каменной выкладки или земляной насыпи над погребальной ямой.*

Ответственные исполнители:

Ильдеряков Н.Н., *магистр археологии и этнологии*

Фофонов К.А., *специалист архитектуры*

Директор, магистр исторических наук **Умарходжиев А.А.**

---

[i] *Заключение археологической экспертизы № АЕС-516 от 25.04.2025 г., подготовлено ТОО «Археологическая экспедиция», на 4-х стр., в 4-х идентичных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, на русском языке, в том числе: 2 экз. для Заказчика (печатная и цифровая версия), 1 экз. для местного исполнительного органа (цифровая версия), 1 экз. для Исполнителя (цифровая версия).*

Заключение включает в себя Приложения, являющиеся неотъемлемой его частью:

1) «Таблица выявленных Объектов ИКН» на 1-й стр.;

2) «Фотографии выявленных объектов ИКН» на 4-х стр.;

3) «ВЛ-220 Акыр-Тобе» в формате kmz-файла (Google).

[ii] *1. Государственная лицензия «По осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ» №22024837 от 21.12.2022 г.*

[iii] ***объекты историко-культурного наследия*** *– недвижимые объекты со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, прикладного искусства, науки, техники и иными предметами материальной культуры, возникшими в результате исторических процессов и событий, представляющих собой интерес с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки, техники, эстетики, этнологии, антропологии, социальной культуры.*

[iv] ***«Правила определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования»****. Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86:*

П.7. 3) Памятник археологии окружается охранной зоной 40 (сорок) метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников - от внешних крайних границ памятников истории и культуры; П.10. Для охранной зоны памятника истории и культуры в целях обеспечения его сохранности и исторической целостности устанавливается особый режим использования земель, ограничивающий хозяйственную деятельность и запрещающий строительство, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение памятника истории и культуры.

В охранной зоне не производятся новые строительные работы. Охранная зона памятника истории и культуры отмечается охранными знаками или распаханной полосой, или ограждениями, или кустарниковыми насаждениями по линии их границ.

Таблица 1. Географические координаты объекта

Координаты опор ВЛ 220 кВ (1 линия)

Номер опоры	Широта	Долгота
1,1	43°0'7.7232"	71°47'14.6366"
1,2	43° 0'4.84"С	71°47'20.14"В
1,3	43°0'5.3833"	71°47'28.0290"
1.10	43° 0'2.79"С	71°48'17.10"В
1,17	43° 0'9.38"С	71°49'6.92"В
1,55	42°59'54.4065"	71°54'4.3997"
1,79	42°59'45.3359"	71°57'13.1169"
1,82	42°59'44.5441"	71°57'34.4655"
1,87	42°59'41.8443"	71°58'8.9904"
1.90	42°59'41.4485"	71°58'30.7710"
1,95	42°59'39.5408"	71°59'10.7681"
1.100	42°59'37.4531"	71°59'48.2811"
1,107	42°59'35.1135"	72°0'39.4745"
1,112	42°59'32.9538"	72°1'17.0236"
1,113	42°59'31.9458"	72°1'21.9917"
1,122	42°59'28.2743"	72°2'33.0217"
1,123	42°59'29.3544"	72°2'41.2659"
1,13	42°59'27.2308"	72°3'31.5952"
1,131	42°59'32.1269"	72°3'34.9073"
1,142	42°59'27.9156"	72°5'1.4896"
1,143	42°59'30.2197"	72°5'7.5738"

Координаты опор ВЛ 220 кВ (2 линия)

Номер опоры	Широта	Долгота
2.1	43°0'1.1351"	71°47'15.4647"
2.2	43°0'3.6192"	71°47'19.7488"
2.3	43°0'4.2313"	71°47'28.1010"
2.10	43°0'1.6036"	71°48'17.1343"
2.17	43°0'7.6162"	71°49'6.9956"
2.86	42°59'40.6923"	71°58'8.8104"
2.128	42°59'24.5668"	72°3'34.1154"
2.129	42°59'30.8309"	72°3'38.2554"
2.140	42°59'26.9796"	72°5'2.1017"
2.141	42°59'29.2837"	72°5'7.4298"

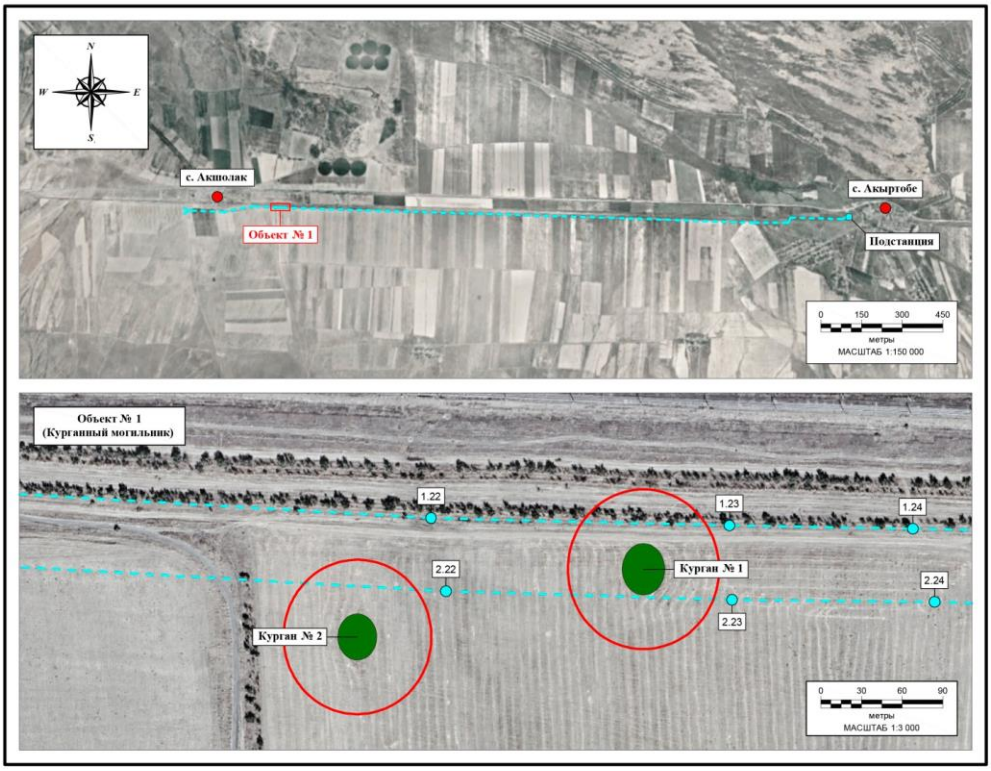
Координаты угловых точек границ участка подстанции

Номер точки	Широта	Долгота
1	42°59'31.11"С	72° 5'8.72"В
2	42°59'30.74"С	72° 5'18.00"В
3	42°59'24.22"С	72° 5'17.15"В
4	42°59'24.55"С	72° 5'8.85"В

Приложение № 1 к Заключению № АЕС-516 от 25.04.2025 г.

Таблица выявленных Объектов ИКН

№	Объект ИКН *Датировка* Фото	Географические координаты (WGS 84)		Расположение относительно ближайших проектных опор ВЛ	Размеры	Описание Объекта ИКН
1	Курганный могильник *(РЖВ)* Фото: 1-8	1	43°00'05.24"С 71°49'55.44"В	50 м на юго-запад от проектной опоры 1.23 и 49 м на запад-северо-запад от проектной опоры 2.23	d = 38 м, h = 1,6 м	Расположен на равнине, примерно в 1 км на восток (с небольшим отклонением к югу) от станции Акшолак, южнее лесополосы, высаженной вдоль железной дороги, на пахотном поле. На данный момент зафиксировано 2 кургана. Насыпи курганов, имеющие округлую форму в плане, сложены из земли и камня, уплощены и задернованы, частично распаханы. Курганы удалены друг друга. Расстояние между ними составляет 190 м.
		2	43°00'03.94"С 71°49'45.90"В	60 м на юго-запад от проектной опоры 2.22	d = 28 м, h = 1,2 м	



ТОО
★ "Археологическая экспедиция" ★
г. Алматы,
ул. Кабанбай батыра 69/94
офис 329

Схема расположения объектов историко-культурного наследия, выявленных в ходе проведения археологической экспертизы по проекту «Строительство тяговой подстанции на станции Акыр-Тобе»

Заказчик:
ТОО «Проект-ЭнС»

Экспликация

Проектируемая ось ВЛ

Проектные опоры ВЛ

Курган

Охранная зона памятника археологии (40 м)

Дата: Апрель 2025

1

Приложение № 2 к Заключению № АЕС-516 от 25.04.2025 г.

Фотографии выявленных объектов ИКН



Фото 1. Курганный могильник *(РЖВ)*. Курган № 1.
Вид на юго-запад.



Фото 2. Курганный могильник *(РЖВ)*. Курган № 1.
Вид на юг.



Фото 3. Курганный могильник *(РЖВ)*. Курган № 1.
Вид на юго-восток.



Фото 4. Курганный могильник *(РЖВ)*. Борозды пашни на вершине кургана № 1.
Вид на север.



Фото 5. Курганный могильник *(РЖВ)*. Курган № 2.
Вид на северо-запад.



Фото 6. Курганный могильник *(РЖВ)*. Курган № 2.
Вид на юг.



Фото 7. Курганный могильник *(РЖВ)*. Курган № 2.
Вид на юго-восток.



Фото 8. Курганный могильник *(РЖВ)*. Глубокие борозды пашни на вершине кургана № 2.
Вид на юг.

22024837

ЛИЦЕНЗИЯ

21.12.2022 года **22024837**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Археологическая экспедиция"**

050010, Республика Казахстан, г.Алматы, улица КАБАНБАЙ БАТЫРА, дом № 69/94, 329
БИН: 120940005780

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **По осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия **На территории Республики Казахстан**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Государственное учреждение "Министерство культуры и спорта Республики Казахстан". Министерство культуры и спорта Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Дауешов Нуркиса Муратович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

22024837 **Страница 1 из 2**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 22024837

Дата выдачи лицензии 21.12.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры

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

Лицензиат	**Товарищество с ограниченной ответственностью "Археологическая экспедиция"** 050010, Республика Казахстан, г.Алматы, улица КАБАНБАЙ БАТЫРА, дом № 69/94, 329, БИН: 120940005780 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
Производственная база	**050010, г.Алматы, ул. Кабанбай батыра, 69/94, офис 329** (местонахождение)
Особые условия действия лицензии	**На территории Республики Казахстан** (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	**Государственное учреждение "Министерство культуры и спорта Республики Казахстан". Министерство культуры и спорта Республики Казахстан.** (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**Дауешов Нуркиса Муратович** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	21.12.2022
Место выдачи	г.Астана

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



ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ МӘДЕНИЕТ ЖӘНЕ ТІЛДЕРДІ ДАМЫТУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ «ТАРИХИ-МӘДЕНИ ЕСКЕРТКІШТЕРДІ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ ДИРЕКЦИЯСЫ» КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
Шығыс № 88
«2» 05 2025 ж.

«ТОО Археологическая экспедиция»
директору
А.А.Умарходжиеву

Лист согласование начала земельно-строительных работ.

1. АЕС-516 от 25.04.2025 г. ТОО Археологическая экспедиция» согласовываем проведение земляных работ на участках ***«Строительство тяговой подстанции 220 Кв на станции Акыр-Тобе»*** соблюдая охранной зоны в размере 40 метров от крайних границ объекта экспертизы. В пределах охранной зоны запрещено проведение каких либо работ.

Директор **С.Калиев**

✍. Б.Устаев
✆. 8(7262) 513-342