ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Заказчик: ГУ "Алгинский районный Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ

«Строительство дорог жилого массива №1 города Алга улицы (Жалын, Керемет, Шалғын, Қанағат) Алгинский район, Актюбинской области»

г. Кызылорда, 2024 г.

ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Заказчик: ГУ" Алгинский районный Отдел жилищно -коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ

«Строительство дорог жилого массива №1 города Алга улицы (Жалын, Керемет, Шалғын, Қанағат) Алгинский район, Актюбинской области»

Директор

ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" **Кусбаева К.**

г. Кызылорда, 2024 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнитель	***Должность***
Руководитель проекта	
ГИП	Камалхан М.
Исполнители	
Эколог	Отетилеуова Е.
Эколог	Камалова А.

В разработке раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство дорог жилого массива №1 города Алга улицы (Жалын, Керемет, Шалғын, Қанағат) Алгинский район, Актюбинской области» ГУ "Алгинский районный Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" принимали участие сотрудники проектной организации ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг».

Почтовый адрес:
Республика Казахстан, индекс 120008,
г. Кызылорда, ул. М.Шокая, 248
тел/факс: 8 (7242) 20-01-10
тел: 8 (7242) 20-01-10
e-mail: db_mgi@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ ***стр.***

Список исполнителей		3
Содержание		4
1.	**Аннотация**	**5**
2.	**Термины и определения, используемые при проведении оценки намечаемой деятельности на окружающую среду**	8
3.	**Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности**	**9**
	Ситуационная карта	*14*
4.	**Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха**	**15**
	Природно-климатическая характеристика	15
	Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	*18*
	Определение категории объекта	*22*
5.	**Оценка воздействий на состояние вод**	***24***
	Определение расчетных расходов	*24*
	Характеристика источника водоснабжения	*25*
	Баланс водопотребления и водоотведения	*25*
	Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод.	*28*
6.	**Оценка воздействий на недра**	***29***
7.	**Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления**	***30***
8.	**Оценка физических воздействий на окружающую среду**	**34**
9.	**Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы**	**36**
10.	**Оценка воздействия на растительность**	**40**
11.	**Оценка воздействий на животный мир**	**43**
12.	**Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения**	**45**
13.	**Оценка воздействий на социально-экономическую среду**	**45**
14.	**Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе**	**47**
	Основные выводы по результатам проекта «Охрана окружающей среды»	**48**
	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	**49**
	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	**61**
	Список использованной литературы	**73**

1. АННОТАЦИЯ
к разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство дорог жилого массива №1 города Алга улицы (Жалын, Керемет, Шалғын, Қанағат) Алгинский район, Актюбинской области»

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполнена в виде проекта «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство дорог жилого массива №1 города Алга улицы (Жалын, Керемет, Шалғын, Қанағат) Алгинский район, Актюбинской области», содержащего технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Перед представлением на экспертизу проекта заказчик намечаемой деятельности обеспечивает участие общественности в обсуждении проектной документации.

Заказчик проекта – ГУ "Алгинский районный Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

Адрес: Актюбинская область, Алгинский район, г.Алга, Микрорайон 5, 4, 304, 306, 308
БИН 060140008049
БИК KKMFKZ2A
ИИК KZ86070103KSN0604000
Тел.: 87133742094

Разработчик рабочего проекта – ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Адрес: Кызылординская область, г.Кызылорда, мкр Саулет, ул. Саулет-12, 2А
БИН/ИИН 090940009190
БИК KCJBKZKX
ИИК KZ098560000003070172
Тел.: 87242200110

Основанием для разработки проекта являются:

- требования Экологического кодекса РК;
- договор между ГУ" Алгинский районный Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" и ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" в соответствии с заданием на проектирование.

Цель проекта - строительство дорог жилого массива №1 города Алга улицы (Жалын, Керемет, Шалғын, Қанағат) Алгинский район, Актюбинской области, отвечающего требованиям национального законодательства в области промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

Основной целью проекта является оценка технических решений и анализ вероятного воздействия на окружающую среду с определением экологических, социально-экономических последствий при строительстве проектируемого объекта.

На основании проведенной оценки воздействия объектов строительства на окружающую среду выявлено, что загрязнение природной среды на период строительно-монтажных работ связано с выбросами вредных веществ в атмосферу и образованием отходов.

Воздействие намечается в короткий период времени - 6 месяцев по продолжительности строительства (с учетом одновременного строительства объектов).

1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта являются:

- Битумный котел;
- Компрессор;
- земляные работы;
- пересыпка пылящих материалов;
- покрасочные работы;

- сварочные работы.

При изучении рабочего проекта на период строительства было выявлено 7 источников загрязнения атмосферы, 4 из которых являются неорганизованными.

Всего при строительстве объекта в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 19 наименований, из них 6 твердый и 13 газообразных вредных веществ.

Согласно письма Казгидромет от 17 мая 2024 года на территории строительства посты наблюдения отсутствуют, в связи с этим расчеты ЗВ расчитаны без фоновых концентрации.

Общий выброс в период строительства составляет:

- в 2024 году – 1.245224058 т/пер;

Атмосферный воздух

Код ЗВ	ИЗ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/год
1	2	3	4	5
0123	6004	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00486	0.00021889
0143	6004	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0.0002403	0.000014
0301	0001 0002 0003 6004	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004235112	0.00101456
0304	0001 0002 0003 6004	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000688306	0.00016487
0328	0001 0003	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000111112	0.000059999
0330	0001 0002 0003	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,Сера (IV) оксид) (516)	0.008301112	0.0004326
0337	0001 0002 0003 6004	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.022017	0.0014462
0342	6004	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292	0.00000827
0344	6004	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615)	0.000139	0.00000889
0616	6003	Диметилбензол (смесь о-,м-,п- изомеров)(203)	0.0175	0.0002923
0621	6003	Метилбензол (349)	0.03014	0.000326
0703	0001 0003	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000002	0.200000001
1042	6003	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0056	0.0002056
1061	6003	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0028	0.0001028
1210	6003	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.014	0.0005373
1325	0001 0003	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000023812	0.000012
1401	6003	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01264	0.00005047
2754	0001 0002 0003	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.250571428	0.01942
2908	6001 6002 6004	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)	0.516839	1.020909308
		В С Е Г О :	1.890835384	1.245224058

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный *программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск* показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов при строительстве объекта на территории строительства не превышает ПДК по ингредиентам.

Валовые выбросы в размере ***1.25 тонн/год*** и максимально-разовый выброс ***1.89 г/секунд*** предлагаются принять за нормативы предельно-допустимых выбросов на период строительства для намечаемой деятельности.

Минимальное расстояние до жилой зоны от территории строительтства составляет 9 метров.

При проведении строительных работ проектом предусмотрено использование специального автотранспорта: экскаваторы, бульдозеры и т.д. Эксплуатируемый автотранспорт относится к передвижным источникам загрязнения окружающей среды.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и не подлежат контролю.

2. Характеристика образующихся отходов на период строительства

При строительстве проектируемых объектов, а также в результате жизнедеятельности работающего персонала образуются отходы производства и потребления:

- твердо- бытовые отходы;
- жестяные банки из под ЛКМ;
- огарки сварочных электродов;
- строительные отходы.

Ориентировочное количество отходов при строительстве составляет 2,95126 т/пер. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться строительной организацией по договорам на утилизацию, переработку или захоронение.

Отходы хранятся в специальных емкостях и на специально оборудованных площадках. Твердые бытовые отходы подвергают организованному сбору с последующей отправкой на организованный полигон ТБО. Все остальные отходы отправляют на специализированные предприятия по договорам на утилизацию и вторичную переработку.

3. Водопотребление и водоотведение на период строительно-монтажных работ Водоснабжение

Период строительства

Хозяйственно-питьевое водоснабжение для работников, привлеченных к строительно-монтажным работам, предусматривается вода привозная.

Объем водопотребления на нужды рабочего персонала – 121,5 м3/период

Объем технической воды на период строительства – 736,19 м3/период

Водоотведение

Период строительства

Объем водоотведения на нужды рабочего персонала – 121,5 м3/период.

На период строительно-монтажных работ предусмотрен специализированный, герметичный емкость для сбора сточных вод с последующим вывозом на договорной основе специализированной организацией.

4. Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства

Проектом предусматривается внедрение мероприятий согласно Приложения 4 Экологического кодекса. В проекте приведены мероприятия по охране окружающей среды на период проведения строительных работ.

Безопасность производимых работ для окружающей среды, окружающей территории и населения.

Для снижения загрязнения окружающей среды пылью при строительных работах следует выполнять:

- обеспыливание участков дорог с интенсивным образованием пыли, периодическое увлажнение водой грунтовых дорог;

- перевозить пылящие материалы в транспортных средствах, снабженных брезентовыми или иными укрытиями, для предотвращения попадания пылеватых частиц перевозимого материала в атмосферу.

Проведение большинства работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.

Организация сбора, хранения и вывоза сточных вод. Привлечение специализированной организации для вывоза сточных вод на основе договора.

Не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором, оснащение строительного участка контейнерами для сбора отходов производства и потребления.

При проведении работ с минимальными (рассчитанными в проекте) воздействиями на атмосферный воздух необходимо соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан и соблюдение природоохранных мероприятий. Выявленные факторы воздействия на окружающую природную среду при строительстве и эксплуатации объекта носят незначительный, локальный и временный характер.

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В Инструкции используются следующие основные термины и определения:

1) экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку;

2) стратегическая экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий реализации государственных программ в отраслях, перечисленных в статьи 52 Кодекса, программ развития территорий и пункте 3 генеральных планов населенных пунктов (далее – Документы) на окружающую среду, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 53 Кодекса;

3) оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса;

4) оценка трансграничных воздействий – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных негативных воздействий, в районе, находящемся под юрисдикцией одного государства (затрагиваемой стороны), от источника, который связан с реализацией плана, программы или намечаемой деятельности и физически расположен под юрисдикцией другого государства (стороны происхождения);

5) экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочий проект «Строительство дорог жилого массива №1 города Алга улицы (Жалын, Керемет, Шалғын, Қанағат) Алгинский район, Актюбинской области» разработан ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» на основании задания на проектирование, утверждённого руководителем ГУ" Алгинский районный Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

Расчетные параметры проектируемых улиц, принято как для городских населенных пунктов - по таблице 5-2, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и эскиз проекта г. Алга с следующими расчетными параметрами:

Категория сельских улиц и дорог	Основное назначение	Расчетная скорость движения, км/ч	Ширина полосы движения, м	Число полос движе-ния	Наименьший радиус кривых в плане, м	Наибольший продольный уклон, +	Ширина пешеходной части тротуара, м
1	2	3	4	5	6	7	8
Проезды: основные	Подъезд транспортных средств к жилым, общественным зданиям, учреждениям, предприятиям и другим объектам внутри районов, микрорайонов (кварталов)	40	3,0	2	50	70	1,0

Исходные данные

-Архитектурно-планировочной задание (АПЗ) №31 от 26.07.2023г., выданное руководителем ГУ «Алгинского районного отдела архитектуры градостроительства и строительства»;

- Задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ" Алгинский районный Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" от 05.01.2023 г.;

-Решение Акима города Алга Актюбинской области №317 от 23.07.2023г. об отводе земельных участков под автомобильные дороги;

-Письмо №224 от 22.06.2023г. ГКП «Алгинская районная ветеринарная станция» на ПХВ ГУ «управление ветеринарии Актюбинской области об отсутствии очага сибирской язвы;

-Письмо №04-11/315 от 23.08.2022г. ГУ «Алгинский районный

Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» о согласовании проектных решении;

-Письмо от 15.05.2023г. Г У «Алгинский районный

Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» о согласовании проектных решении, типовые поперечные профили;

-Письмо №5-7-72/5-13354 от 31.08.2023г. Департамента полиции Актюбинской областной Министерство Внутренних дел Республики Казахстан согласовании проектных решении;

-Технический отчет по геодезическим изысканиям (топографическая съемка), выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2023 году;

-Технический отчет по геологическим изысканиям, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2023 году.

Уровень ответственности

Согласно п. 16, глава 3, Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года **№ 165** «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к **технически** и (или) **технологически** сложным объектам» рабочий проект «Строительство дорог жилого массива №1 города Алга улицы (Жалын, Керемет, Шалғын, Қанағат) Алгинский район, Актюбинской области» - относится к Объектам транспортной инфраструктуры, не относящейся к технологический сложным.

Существующее состояние улиц

Проектируемые автомобильные дороги расположены по улицам Жалын, Керемет, Шалғын, Қанағат в городе Алга. Существующее покрытие грунтовое.

На проектируемых участках автомобильные дороги пересекают существующие водопроводные (подземная, на глубине 1,8 м) трубы Д100 мм которые находится в хорошем состоянии, а также подземный газопровод.

Других искусственных сооружений нет.

Существующее освещение на проектируемых улицах отсутствует.

Имеются многочисленные существующие воздушные коммуникации.

Существующие дорожные знаки отсутствуют, необходимо установить по ГОСТу.

Климат.

Климат исследуемого участка работ резко континентальный, отличающийся большими колебаниями температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общей сухостью воздуха, обилием солнечного света и относительно небольшим количеством осадков.

Дорожно-климатическая зона – V.
Район по весу снегового покрова-III
Район по толщине стенки гололеда-II
Район по давлению ветра-Ш
Наиболее холодный месяц – январь.
Наиболее жаркий месяц – июль.
Абсолютный максимум температуры воздуха +42,9^{o}С.
Абсолютный минимум температуры воздуха –48,5^{o}С.
Нормативная глубина промерзания:
Суглинки, глины - 166 см;
для суглинков и глин - 1,66 м
Среднее количество осадков за апрель-октябрь, – 202 мм.
Среднее количество осадков за ноябрь-март, - 131 мм.
Толщина снегового покрова с расчётной вероятностью превышения 5% - 20 см.
Господствующее направление ветров – южное и северо-западное.

Инженерно-геологические условия

Данные инженерно-геологических условий улиц приведены по материалам исследований инженерно-геологических изыскании, выполненные ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2023 году. Для разработки рабочего проекта на строительство выполнены следующие виды работ:

- бурение скважин с отбором образцов грунтов нарушенной и ненарушенной структуры;
- исследование существующей дорожной одежды;
- лабораторные исследование грунтов, химический анализ воды;
- камеральная обработка материалов.

Рельеф местности.

Для участка характерны пологоволнистые, полого-увалистые и полого-холмистые формы рельефа с плоско-выпуклыми обширными водоразделами и сглаженными очертаниями склонов, и разделяющими их балками, логами и оврагами различной ориентировки, протяженности и амплитуды раскрытия, часть из которых являются периодическими временными водотоками со значительной глубиной вреза. Рельеф участка относительно не ровная. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 251,01м до 272,56 Улица застроена производственными, административными зданиями и жилой застройкой.

Геолого-литологическое строение.

Площадка, с поверхности сложена почвенно-растительным слоем, мощностью 0,20 м. Ниже ПРС до глубины 0,2 - 3,0 м залегает суглинок (aQIII-IV). Ниже суглинка до разведанной глубины 4,0 м залегает песок мелкий. Детальное описание разновидности грунтов приводится на инженерно-геологическом разрезе.

Сейсмичность.

Сейсмичность района работ по СП РК 2.03.-30-2017, г. Астана, 2017 г. г. Алга не входит в список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических зонах, с указанием сейсмической опасности их территорий в баллах и ускоренных.

Технические параметры.

Параметры улицы приняты согласно по таблице 5-2 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов» и согласованного типового поперечного профиля с главным архитектором города Алга, Проезды, основные с назначением: Подъезд транспортных средств к жилым, общественным зданиям, учреждениям, предприятиям и другим объектам внутри районов, микрорайонов (кварталов)

Технические параметры улиц:

Общая протяжённость автомобильных дорог 2088 метров. Общая протяженность двухстороних тротуаров 3931 метров.

Проектируемые автомобильные дороги, разделены на 4 улиц:

1. ул. Жалын протяжённостью 546 метров, строительная длина 544 метров, берет начало от ул. Сыбага которая имеет продолжение в виде трассы в сторону поселка Кумсай. Пересекает проектируемые ул. Канагат и ул. Шалгын, и заканчивается на ПК5+46,39(КТ) в юго-восточном направлений. Ширина полосы 3м, количество полос 2, ширина двухстороннего тротуара 1,0м. Протяженность тротуаров 1050 метров.

2. ул. Канагат протяжённостью 461метров, строительная длина 416,7 метров, берет начало от ул. без названия со стороны жилого массива №2, пересекает ул. Керемет и ул. Жалын, конец улицы примыкает к улице Асаубарак в северо-восточном направленийна ПК 4+61,69(КТ). Ширина полосы 3м, количество полос 2, ширина двухстороннего тротуара 1,0 м. Протяженность тротуаров 834 метров.

3. ул. Керемет протяжённостью 613 метров, строительная длина 610 метров берет начало от ул. Сыбага которая имеет продолжение в виде трассы в сторону поселка Кумсай. Пересекает проектируемые ул. Канагат и ул. Шалгын, и заканчивается на ПК6+12,99(КТ) в юго-восточном направлений. Минимальный радиус в плане принят 50 м. Ширина полосы 3м, количество полос 2, ширина двухстороннего тротуара 1,0 м. Протяженность тротуаров 1192 метров.

4. ул. Шалгын протяжённостью 468 метров, строительная длина 427,19 метров, , берет начало от ул. без названия со стороны жилого массива №2, Пересекает ул. Керемет и ул. Жалын, конец улицы примыкает к улице Асаубарак в северо-восточном направлений на ПК 4+68,21(КТ). Ширина полосы 3м, количество полос 2, ширина двухстороннего тротуара 1,0м. Протяженность тротуаров 855 метров.

Ниже приводятся технические параметры, принятые в проекте:

№ п/п	Наименование параметров	По нормативам	Принятые в проекте
		по таблице 5-2 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов»	
1	2	3	4
1	Категория дорог и улиц: **Проезды: основные**	Подъезд транспортных средств к жилым, общественным зданиям, учреждениям, предприятиям и другим объектам внутри районов, микрорайонов (кварталов)	Подъезд транспортных средств к жилым, общественным зданиям, учреждениям, предприятиям и другим объектам внутри районов, микрорайонов (кварталов)
2	Расчетная скорость движения, км/ч	40,0	40,0
3	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
2	Ширина обочины, м	0,5 – 1,0	1,0
4	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0
5	Ширина дорожной одежды, м	-	6,0
6	Ширина земляного полотна, м	-	8,0
7	Количество полос движения n, шт.	2	2
8	Наименьший радиус кривых в плане, м	50,0	50,0
9	Наибольший продольный уклон, +‰	70,0	70,0
10	Ширина пешеходной части тротуара, м	1,0	1,0
11	Поперечный уклон проезжей части, ‰	-	20,0
12	Поперечный уклон обочины, +‰	-	35,0

Технико-экономические показатели (ТЭП)

Приложение Ж СН РК 1.02-03-2011

№ п. п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Приме-чание
1	2	3	4	5
1	Строительная длина; -длина дороги (в совокупности) -длина тротуаров (в совокупности)	км	 1,998 3,931	
2	Категория улиц по таблице 5-2 СП РК 3.01-101-2013		Проезды: основные -Подъезд транспортных средств к жилым, общественным зданиям, учреждениям, предприятиям и другим объектам внутри районов, микрорайонов (кварталов)	
3	Число полос движения	полоса	2	
4	Ширина земляного полотна	м	8,0	
5	Ширина проезжей части	м	6,0	
6	Тип дорожной одежды		облегченный	
7	Вид покрытия		Горячий асфальтобетон	
8	Общая сметная стоимость строительства в базисном уровне цен 2023-2024 года, в т. ч.	тыс. тенге		

	СМР			
9	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023-2024года, в т. ч. СМР	тыс. тенге		
10	Нормативная продолжительность строительства.	месяц		

План трассы.

Проектирование автомобильных дорог улиц города Алга выполнено согласно требованиям СП РК 3.01-101-2013.

Общая протяжённость улиц – 2,088 км и пешеходных тротуаров – 3,931 км. Минимальный радиус в плане принят 50 м. Видимость в плане обеспечена.

Ширина проезжей части предусмотрена по существующим параметрам.

На всём протяжении трасса проходит в пределах существующей полосы отвода и привязана к опорным пунктам Единой Государственной Геодезической сети.

Принятые проектом элементы плана обеспечивают расчётную скорость движения (согласно СП РК 3.01-101-2013) 40 км/ч.

Продольный профиль трассы

Продольный профиль улиц Жалын, Керемет, Шалғын, Қанағат запроектирован из условии обеспечения безопасности движения и обеспечения видимости встречного автомобиля за счёт поперечного и продольного уклона проезжей части.

Геометрические элементы проектируемых дорог принимаются согласно требованиям СН РК 3.03-01.

При проектировании автомобильных дорог исправление продольного профиля производится путем увеличения высоты насыпи и глубины выемки.

Увеличение высоты насыпи производится на участках смягчения продольного уклона.

Увеличение глубины выемки обычно связано с необходимостью смягчения продольного уклона для увеличения видимости в продольном профиле с целью обеспечения безопасности движения.

Существующая автомобильная дорога проложена в равнинной местности, со спокойным рельефом с небольшими перепадами высотных отметок.

Продольные профили проектируемых дорог проложены с учетом ландшафта, условий безопасности движения и обеспечения видимости встречного автомобиля по обертывающей линии, без резких перепадов продольной линии, без применения предельных уклонов. Максимальный продольный уклон не более 50.0‰. Продольные профили запроектированы на всем протяжении трассы с соблюдением нормативных требуемых значений максимального продольного уклона

Поперечный профиль трассы

По улицам Жалын, Керемет, Шалғын, Қанағат имеются два решения типовых поперечных профилей.

Первый тип решения типового поперечного:

С насыпью менее одного метра. Ширина земляного полотна по верху 8,0 метров, заложение откосов 1:3 – 1:4. Ширина двухскатной проезжей части составляет 6,0 метров, поперечный уклон 20 ‰.

Проезжая часть укреплена обочиной из песчано-гравийная смесь (природный). толщиной 12,0 см и шириной 1,0 метр. Поперечный уклон укрепленной обочины 35 ‰.

Второй тип решения типового поперечного:

Выемкой менее одного метра. Ширина земляного полотна по верху 8,0 метров, заложение откосов 1:3 – 1:4. Ширина двухскатной проезжей части составляет 6,0 метров, поперечный уклон 20 ‰.

Проезжая часть укреплена обочиной из песчано-гравийная смесь (природный). толщиной 12,0 см и шириной 1,0 метр. Поперечный уклон укрепленной обочины 35 ‰.

Земляное полотно

Поперечные профили насыпей и выемок выполнены по программе IndorCAD Road 2022, с учётом типового проекта №503-0-48-87 с учётом требований СП РК 3.03-101-2013. Откосы насыпей и выемок приняты из условий безопасности движения по дороге.

Существующая насыпь земляного полотна отсыпана из привозных грунтовых резервов, коэффициент уплотнения от 0,80 до 1,00. Учитывая недостаточное уплотнение грунтов существующего земляного полотна проектом предусматривается доуплотнение рабочего слоя до требуемой плотности.

Наименьший коэффициент уплотнения грунта земляного полотна принят равным 0,95 (см. табл. 17 СП РК 3.03-101-2013)

Земляные работы по проектируемой улице имеют ряд особенностей, затрудняющих их выполнение и организацию: необходимость обеспечения надлежащего сопряжения вновь отсыпанного грунта со старым уплотнившимся земляным полотном в местах примыкания к ним, сложность уплотнения присыпаемого грунта. Грунт для уширения предусмотрено доставлять автомобилями из грунтовых сосредоточенных резервов с расстояния до 3,5 км. При уширении земляного полотна должно быть достигнуто хорошее сопряжение и связь присыпаемого грунта со слежавшимся грунтом насыпи, обеспечивающее совместную работу, то есть хорошую плотность старой и новой части земляного полотна. Отсутствие связи между ними

может привести к сползанию новой части земляного полотна под влиянием природного воздействия (дождь, снег и т. д.) и динамического статического воздействия транспортных средств по проектируемой дороге. Для лучшего сцепления и связи между новым и старым (существующим) грунтом, предусмотрено рыхление откосов и предусмотрена нарезка уступов.

Типы местности по условиям увлажнения на проектируемых участках – 1.

Объёмы работ по земляному полотну подсчитаны с учетом поправок:

- на недоуплотнение грунтов земляного полотна;
- на снятие растительного грунта;
- с учетом потерь при транспортировке в размере от 0.5 до 1 %.

Распределение земляных работ по условиям разработки, транспортировки и видам грунта приведено в попикетной ведомости объёмов земляных работ. Уплотнение грунтов в теле насыпи производится с поливом водой из расчета 10% от профильного объёма земляных масс.

Дорожная одежда.

Конструкция дорожной одежды принята нежёсткого типа. Расчёт прочности дорожной одежды произведён по инструкции СП РК 3.03-104-2014 на программе «IndorPavement». Конструкция дорожной одежды принята облегченного типа проезды основные: Подъезд транспортных средств к жилым, общественным зданиям, учреждениям, предприятиям и другим объектам внутри районов, микрорайонов (кварталов). На всём протяжении улицы предусмотрено 1 тип конструкции дорожной одежды с различными конструктивными слоями.

ТИП – 1

- покрытие — мелкозернистый асфальтобетон горячей укладки плотный, из щебёночной (гравийной) смеси типа Б? марка II, марка битум БНД/БН-70/100 (СП РК 3.03-104-2014 толщиной Н= 4,0 см
- Верхний слой основание - щебень чёрный для оснований, уложенный по способу заклинки Н = 8см
- Нижний слой основание - смеси щебёночные с непрерывной гранулометрией С4 - 80 мм (для оснований) ГОСТ 25607-2009 = 25см;
- грунт земляного полотна - суглинок легкий пылеватый

На вновь устраиваемых двухсторонних тротуарах устраивается новая дорожная одежда:

- устройство основания из бетона класса В15,
- устройство бортовых камней БР 100.20.8
- устройство основания из природной песчано-гравийной смеси (ГОСТ 25607) толщиной Н= 15,0 см
- устройство стяжки из цементно-песчаного раствора толщиной 3,0 см
- устройство покрытия из цементно-бетонных плит (брусчатка) толщиной 7,0 см

Пересечения и примыкания.

Пересечения и примыкания разработаны на основании СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Пересечения и примыкания в проекте рассматривались совместно с основной улицей. Радиусы закругления приняты от 5,0 м до 25,0 м, в зависимости от существующих параметров закруглений по краю проезжей части по съездам.

Ширина проезжей части принята в основном 6,0 м.

Для повышения условий безопасности движения транспортных средств по основной дороге, в зоне расположения примыканий и пересечений улиц, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

а) обустройство со всеми необходимыми дорожными знаками и дорожной разметкой;

б) устройство дорожной одежды облегченного типа до радиуса закругления,

Обустройство дороги (улицы), организация и безопасность движения

В проекте принят ряд комплексных мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии со СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», СТ РК 1125-2021 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения», ТУ СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная».

Дорожные знаки

Установка дорожных знаков со светоотражающей плёнкой произведена в соответствии с СТ РК 1125-2021 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Типоразмер знаков принят по проекту – I, ветровой район III.

Установка знаков производится на металлических стойках СКМ, количество которых определено по ТП серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах», вып. 1 и ТП серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах», вып. 2. Местоположение знаков отражено в ведомости знаков, на планах организации дорожного движения улицы.

Дислокацию дорожных знаков по основной дороге на пересечениях и примыканиях смотреть на чертежах и в ведомости установки знаков.

Для организованного движения пешеходов предусмотрены тротуары шириной 1,0 м. Тротуары в целом обеспечивают безопасность пешеходов.

Дорожная разметка

Для упорядочения дорожного движения и повышения его безопасности, улучшения информации водителей проектом предусмотрено устройство горизонтальной разметки. 1,1; 1,5; 1,6 шириной 0,1 метр. Дорожная разметка проезжей части автодороги выполняется согласно требований СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная и СТ РК 1412-2010» Технические средства организации дорожного движения». Разметка производится эмалью для дорожной разметки АК-505 белая СТ РК 2066-2010.

Для организованного движения пешеходов пересекающих проезжую часть предусмотрено нанесение на поверхность покрытия горизонтальной дорожной разметки переходов 1.14.4 шириной 0,4 метра и установкой дорожных знаков 5.16.1, 5.16.2,

Проектные решения

1. Предусмотрено устройство арычных лотков АЛ-3 по краю обочины, для удаление поверхностного отводов, атмосферных осадок с проезжей части автомобильной дороги. Проектом приняты железобетонные лотки отв.0,5метров, высотой 47см, ширина по верху лотка 80см, по низу лотка 47 см.

2. На пересечениях с улицей и на съездах к частному сектору предусмотрены водопропускные металлические трубы диаметром 325 мм

- ул. Жалын на ПК2+12 пересечение с ул. Канагат с двух сторон по 20 метров, ПК4+26 пересечение с ул. Керемет с двух сторон по 20 метров и на съездах к частному сектору по 3 метра на каждый съезд, количество съездов 24 шт

- ул. Керемет на ПК1+74 примыкание справа с одной стороны 20 метров, ПК2+81 пересечение с ул. Канагат с двух сторон по 20 метров, ПК3+85 примыкание справа с одной стороны 20 метров, ПК4+92 пересечение с ул. Шалгын с двух сторон по 20 метров и на съездах к частному сектору по 3 метра на каждый съезд, количество съездов 17 шт

- ул. Шалгын на съездах к частному сектору по 3 метра на каждый съезд, количество съездов 20 шт

- ул. Канагат на съездах к частному сектору по 3 метра на каждый съезд, количество съездов 20 шт

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрены тротуары с двух сторон по всем улицам шириной 1 метр

Строительные решения

-Проектом предусмотрены каналы

Каналы водопропускных труб выполнены по серии 3.006.1-8. Под каналы предусмотреть подготовку из бетона С8/10 толщиной 100мм и вылетом 100мм с каждой стороны. Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций соприкасающихся с грунтом обмазать битумной мастикой на 2 раза. Монолитные участки выполнить из бетона марки С20/25 W6, F150

- Наращивание/понижение колодцев.

Колодцы существующие наращиваются с помощью железобетонных колец КС15.6 по серии 3.900.1-14 в.1., а в недостающих местах из бетона кл.С12/15.

-Понижение существующих колодцев осуществляется демонтажем бетона существующих колец КС.

-Фундамент под дорожные знаки

Выполнен фундамент круглого сечения столбчатым из бетона кл.С12/15, W4, F100. Под фундаментом щебень, пропитанный битумом до полного насыщения толщ.100мм.

-Знак дорожный заглубляется в фундамент на глубину, которая определяется при монтаже.

-Узел стыка лотков АЛ-3

По периметру стыка снаружи каналов устраивается "замок" из монолитного бетона кл.С12/15 с армированием из 4Вр-1.

- Узел сопряжения металлической трубы с лотком АЛ-3

Для съезда к жилым домам, частному сектору на месте лотков АЛ-3 предусматривается металлическая труба ∅325мм, заглубленная в землю до дна лотка. Сопряжение металлической трубы и лотка АЛ-3 замоноличивается бетоном кл.С12/15. Труба заводится в лоток на 200мм.

Ситуационная схема проектируемого участка

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА:

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения. Основными принципами охраны атмосферного воздуха согласно «Экологического кодекса» являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане, (Гигиенические нормативы «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», ГН 2.1.6.698-98, РК 3.02.036.99).

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

Природно-климатическая характеристика

Айтекебийский район один из крупных районов Актюбинской области, который занимает равнину, находящуюся северо-восточнее Мугалжарских гор. Территория района составляет 35,9 тыс.квадратных метров. Граничит на востоке с Жангельдинским районом Костанайской области, на юго-востоке с Иргизским районом, на юге – Шалкарским, юго-западе – Мугалжарским, севере – Хромтауским, северо-востоке – Россией и Алтынсаринским районом Костанайской области. Айтекебийский район в территориально-административном отношении разделен на 15 округов, центром района является село Комсомольское.

Климат района резко континентальный, среднемесячная температура воздуха зимой составляет -17,-25 градусов, летом +15,+25 градусов, местами -30,-35 и +30+35 градусов. Почвенный покров в пределах района отличается пестротой, на севере района почва черноземная, на юге преобладает бурые почвы.

Зима холодная, лето жаркое и засушливое. Летом часты суховеи и пыльные бури, зимой — метели. Средняя температура июля на северо-западе +22,5°C, на юго-востоке +25°C, января соответственно −16°C и −25,5°C[3]. Количество осадков на северо-западе около 300, в центре и на юге 125 — 200 мм в год. Вегетационный период от 175 дней на северо-западе до 190 дней на юго-востоке.

Климатический район: IIIA. Дорожно-климатическая зона: IV.

Климатические параметры холодного периода года СП РК 2.04-01-2017**.**

Температура воздуха		
Абсолютная минимальная		-48,5
Наиболее холодных суток обеспеченностью		
а) 0,98		-37
б) 0,92		-32,9
Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		
а) 0,98		-34,2
б) 0,92		-29,9
Обеспеченностью		
а) 0,94		-18,2
Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха,ºС, не выше		
0	продолжительность	149
	температура	-8,4
8	продолжительность	199
	температура	-6,2
10	продолжительность	210
	температура	-4,2
Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8ºС)		
	начало	04.10
	конец	20.04
Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль		2
Средняя месячная относительная влажность, %		

в 15 ч наиболее холодного месяца (января)	75
за отопительный период	78
Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	131
Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа	996,2
Ветер	
преобладающее направление за декабрь-февраль	Ю
средняя скорость за отопительный период, м/с	2,5
максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	7,3
среднее число дней со скоростью □10 м/с при отрицательной температуре воздуха	4

Климатические параметры теплого периода года СП РК 2.04-01-2017 **(таблица 3.2).**

Температура воздуха	
Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа	
среднее месячное за июль	984,1
среднее за год	992,5
Высота барометра над уровнем моря, м	219,1
Температура воздуха обеспеченностью, ºС	
а) 0,95	28,3
б) 0,96	29,1
в) 0,98	31,6
г) 0,99	33,5
Температура воздуха, ºС	
средняя максимальная наиболее теплого месяца года(июля)	29,9
абсолютная максимальная	42,9
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	37
Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм	202
Суточный максимум осадков за год, мм	
средний из максимальных	27
наибольший из максимальных	59
Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	СЗ
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	1,6
Повторяемость штилей за год, %	17

СП РК 2.04-01-2017 **(таблица 3.3; таблица 3.4).**

наименование показателей	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
Средняя месячная и годовая температуры воздуха, ºС	-13,3	-12,9	-5,7	7,0	15,2	20,7	22,8	20,5	14,0	5,2	-3,3	-9,6	5,1
Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха	5,2	5,8	6,2	7,1	7	6,7	6,8	7,2	6,9	6,3	5,4	4,9	6,3

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше		
-35,5ºС	-30ºС	-25ºС	25ºС	30ºС	34ºС
0,5	3,5	14,6	92,6	43,6	14,5

Район по давлению ветра-IV
Район по толщине стенки гололеда-II.
Район по весу снегового покрова-III.

2. Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров).
Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 6 стационарных постах.

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	4 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	Авиагородок, 14	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота
4	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Белинского, 5	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, формальдегид, хром
5			ул. Ломоносова, 7	взвешенные частицы (пыль), растворимые сульфаты,
				оксид углерода, оксид и диоксид азота, формальдегид, хром
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Рыскулова, 4 Г	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон (приземный), сероводород, мощность эквивалентной дозы гамма излучения
3			ул. Есет-батыра, 109А	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон (приземный), сероводород,мощность эквивалентной дозы гамма излучения
6			ул. Жанкожа-батыра, 89	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10,оксид и диоксид азота, аммиак, озон (приземный)

Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Актобе

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как высокий уровень. Он определялся значением СИ равным 8,9 (высокий уровень) по сероводороду в районе поста №2 (ул. Рыскулова, 4Г) и НП=16% (повышенный уровень) по озону в районе поста №3 (ул. Есет батыра 109) * Согласно РД 52.04.667-2005 Если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей

Среднемесячные концентрации озона (приземный) составила 2,2 ПДКс.с, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации диоксида серы составили 1,4 ПДКм.р, оксида углерода – 2,0 ПДКм.р, озона (приземный) – 2,4 ПДКм.р, сероводорода – 8,9 ПДКм.р, взвешенные частицы РМ-10 – 1,9 ПДКм.р, диоксид азота – 1,8 ПДКм.р, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Согласно письма Казгидромет от 17 мая 2024 года на территории строительства посты наблюдения отсутствуют.

Современное состояние воздушной среды. Так как расположение местоположения проектируемого объекта расположен в дали от жилой застройки (жилая застройка село Теренсай расположен от территории строительства на расстоянии 1,3 км) характеристика современного состояния отвечает всем экологическим нормативам качества или целевым показателям качества атмосферного воздуха.

Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

При строительстве

0001 – Компрессор

Во время строительства используется компрессор, в котором при сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются вредные вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы С12-19. Организованный источник.

0002 – Битумный котел

Во время строительства для плавки битума используется битумный котел, при использовании которой в атмосферный воздух выделяются вредные вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Алканы С12-19. Организованный источник.

0003 – Электростанция

Во время строительства используется электростанция ч, в котором при сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются вредные вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы С12-19. Организованный источник.

6001 – Выемочно-распределительные работы

Выемочно-распределительные работы, предусматриваются экскаватором и бульдозером. При проведений землеройных работ и засыпки траншеи в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник.

6002 – Пересыпка пылящих материалов

Во время строительства при пересыпке пылящих строительных материалов: песок, щебень в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник.

6003 – Покрасочные работы

Покраска производится с целью предотвращения коррозии металлических и деревяных поверхностей и грунтовки. Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух Диметилбензол, Уайт-спирит. Неорганизованный источник.

6004 – Сварочная работа

Во время строительства при сварке с использованием штучных электродовЭ42 (аналог АНО-6), Э46 (аналог АНО-4), при сварке пропано-бутановой смесью в атмосферный воздух выделяется Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Неорганизованный источник.

Персонал и режим работы

Срок строительства согласно проекта организации строительства – 6 месяцев, в том числе: подготовительный период - 1 месяц. Срок строительства может быть уменьшен за счет увеличения численности работающих и использования современной строительной техники.

Количество людей, задействованных в строительстве, составляет 27 человек. Работодатель обеспечивает рабочих санитарно-бытовыми условиями на период строительства в соответствии Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МЗ РК от 16.06. 2021 года № ҚР ДСМ – 49. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

3. ***Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения;***

При строительстве

Код ЗВ	ИЗ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/год
1	2	3	4	5
0123	6004	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00486	0.00021889
0143	6004	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0.0002403	0.000014
0301	0001 0002 0003 6004	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004235112	0.00101456

0304	0001 0002 0003 6004	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000688306	0.00016487
0328	0001 0003	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000111112	0.000059999
0330	0001 0002 0003	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,Сера (IV) оксид) (516)	0.008301112	0.0004326
0337	0001 0002 0003 6004	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.022017	0.0014462
0342	6004	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292	0.00000827
0344	6004	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615)	0.000139	0.00000889
0616	6003	Диметилбензол (смесь о-,м-,п- изомеров)(203)	0.0175	0.0002923
0621	6003	Метилбензол (349)	0.03014	0.000326
0703	0001 0003	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000002	0.200000001
1042	6003	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0056	0.0002056
1061	6003	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0028	0.0001028
1210	6003	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.014	0.0005373
1325	0001 0003	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000023812	0.000012
1401	6003	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01264	0.00005047
2754	0001 0002 0003	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.250571428	0.01942
2908	6001 6002 6004	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)	0.516839	1.020909308
		В С Е Г О :	1.890835384	1.245224058

4. *Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов;*

Строительство характеризуется интенсивным загрязнением атмосферы. Количество пылевых загрязнителей, поступающих при земляных работах в атмосферу, зависит от многих факторов.

Геологические, географические, технологические и организационные особенности производственных работ существенно влияют на интенсивность загрязнения воздуха.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на базе являются рабочие механизмы: экскаватор, бульдозер. При производстве работ в воздушную среду поступает значительное количество минеральной пыли в процессе экскавации, погрузке, транспортировке, выгрузке, разрушении дорожного полотна при движении по нему автотранспорта, эрозии поверхности отвалов. Снижение интенсивности пылеобразования достигается за счет увлажнения пород, пылеподавления и пылеулавливания.

Интенсивность пылеподавления при экскавации пород из забоя, погрузке на автотранспорт снижается с помощью увлажнения породы, орошения с применением растворов ПАВ.

Мероприятия по снижению запыления воздуха при транспортировке сводятся при снижении интенсивности пыления с перевозимых пород и пылеобразования при движении автотранспорта на дорогах. Наиболее эффективным считается способ снижения пылеподавления за счет связывания пылевых фракции вяжущими веществами с образованием эластичного коврика из этих компонентов.

Важной задачей является снижение загрязнения атмосферы газообразными продуктами. Эксплуатация транспортных и технических машин с двигателями внутреннего сгорания неизбежно приводит к загрязнению воздушной среды выхлопными газообразными продуктами.

При эксплуатации транспортных и технологических машин, выхлопные газы нейтрализуются путем каталитического окисления вредных компонентов.

Важным фактором является совершенствование двигателей и очистных устройств на транспортных и технологических машинах с независимыми приводами, изыскание более «экологических» видов топлив.

В целях предупреждения загрязнения отработанными горюче-смазочными материалами необходимо их собирать в бочки для отправки на вторичную переработку.

5. *Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;* Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что выбросы вредных веществ, от источников загрязнения при строительстве создают максимальные приземные концентрации по всем веществам, не превышающую их ПДК на границе территории строительства. Зона влияния на атмосферный воздух ограничивается территорией. В зоне влияния выбросов предприятия нет курортов, зон отдыха и объектов повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха (заповедники, заказники и т.п.). Нормативы выбросов по источникам показаны в таблице.

При строительстве

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Актюбе, Строительство дорог жилого массива

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		На период строительства на 2024 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Алга	6004	-	-	0.00486	0.00021889	0.00486	0.00021889	2024
Итого:		-	-	0.00486	0.00021889	0.00486	0.00021889	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00486	0.00021889	0.00486	0.00021889	
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Алга	6004	-	-	0.0002403	0.000014	0.0002403	0.000014	2024
Итого:		-	-	0.0002403	0.000014	0.0002403	0.000014	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0002403	0.000014	0.0002403	0.000014	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Алга	0001	-	-	0.000915556	0.0001376	0.000915556	0.0001376	2024
Алга	0002	-	-	0.002104	0.00003216	0.002104	0.00003216	2024
Алга	0003	-	-	0.000915556	0.0008256	0.000915556	0.0008256	2024
Итого:		-	-	0.003935112	0.00099536	0.003935112	0.00099536	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Алга	6004	-	-	0.0003	0.0000192	0.0003	0.0000192	2024
Итого:		-	-	0.0003	0.0000192	0.0003	0.0000192	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.004235112	0.00101456	0.004235112	0.00101456	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Алга	0001	-	-	0.000148778	0.00002236	0.000148778	0.00002236	2024
Алга	0002	-	-	0.000342	0.00000523	0.000342	0.00000523	2024

Алга	0003	-	-	0.000148778	0.00013416	0.000148778	0.00013416	2024
Итого:		-	-	0.000639556	0.00016175	0.000639556	0.00016175	
Неорганизованные источники								
Алга	6004	-	-	0.00004875	0.00000312	0.00004875	0.00000312	2024
Итого:		-	-	0.00004875	0.00000312	0.00004875	0.00000312	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000688306	0.00016487	0.000688306	0.00016487	
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Алга	0001	-	-	0.000055556	0.000008571	0.000055556	0.000008571	2024
Алга	0003	-	-	0.000055556	0.000051428	0.000055556	0.000051428	2024
Итого:		-	-	0.000111112	0.000059999	0.000111112	0.000059999	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000111112	0.000059999	0.000111112	0.000059999	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
Алга	0001	-	-	0.000305556	0.000045	0.000305556	0.000045	2024
Алга	0002	-	-	0.00769	0.0001176	0.00769	0.0001176	2024
Алга	0003	-	-	0.000305556	0.00027	0.000305556	0.00027	2024
Итого:		-	-	0.008301112	0.0004326	0.008301112	0.0004326	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.008301112	0.0004326	0.008301112	0.0004326	
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Алга	0001	-	-	0.001	0.00015	0.001	0.00015	2024
Алга	0002	-	-	0.01817	0.000278	0.01817	0.000278	2024
Алга	0003	-	-	0.001	0.0009	0.001	0.0009	2024
Итого:		-	-	0.02017	0.001328	0.02017	0.001328	
Неорганизованные источники								
Алга	6004	-	-	0.001847	0.0001182	0.001847	0.0001182	2024
Итого:		-	-	0.001847	0.0001182	0.001847	0.0001182	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.022017	0.0014462	0.022017	0.0014462	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Алга	6004	-	-	0.0001292	0.00000827	0.0001292	0.00000827	2024
Итого:		-	-	0.0001292	0.00000827	0.0001292	0.00000827	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0001292	0.00000827	0.0001292	0.00000827	
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
Алга	6004	-	-	0.000139	0.00000889	0.000139	0.00000889	2024
Итого:		-	-	0.000139	0.00000889	0.000139	0.00000889	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000139	0.00000889	0.000139	0.00000889	
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Алга	6003	-	-	0.0175	0.0002923	0.0175	0.0002923	2024
Итого:		-	-	0.0175	0.0002923	0.0175	0.0002923	
Всего по загрязняющему		-	-	0.0175	0.0002923	0.0175	0.0002923	

веществу:								
**0621, Метилбензол (349)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Алга	6003	-	-	0.03014	0.000326	0.03014	0.000326	2024
Итого:		-	-	0.03014	0.000326	0.03014	0.000326	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.03014	0.000326	0.03014	0.000326	
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Алга	0001	-	-	0.000000001	0.2	0.000000001	0.2	2024
Алга	0003	-	-	0.000000001	0.000000001	0.000000001	0.000000001	2024
Итого:		-	-	0.000000002	0.200000001	0.000000002	0.200000001	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000000002	0.200000001	0.000000002	0.200000001	
**1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Алга	6003	-	-	0.0056	0.0002056	0.0056	0.0002056	2024
Итого:		-	-	0.0056	0.0002056	0.0056	0.0002056	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0056	0.0002056	0.0056	0.0002056	
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Алга	6003	-	-	0.0028	0.0001028	0.0028	0.0001028	2024
Итого:		-	-	0.0028	0.0001028	0.0028	0.0001028	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0028	0.0001028	0.0028	0.0001028	
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Алга	6003	-	-	0.014	0.0005373	0.014	0.0005373	2024
Итого:		-	-	0.014	0.0005373	0.014	0.0005373	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.014	0.0005373	0.014	0.0005373	
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Алга	0001	-	-	0.000011906	0.000001714	0.000011906	0.000001714	2024
Алга	0003	-	-	0.000011906	0.000010286	0.000011906	0.000010286	2024
Итого:		-	-	0.000023812	0.000012	0.000023812	0.000012	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000023812	0.000012	0.000023812	0.000012	
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Алга	6003	-	-	0.01264	0.00005047	0.01264	0.00005047	2024
Итого:		-	-	0.01264	0.00005047	0.01264	0.00005047	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.01264	0.00005047	0.01264	0.00005047	
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Алга	0001	-	-	0.000285714	0.000042857	0.000285714	0.000042857	2024
Алга	0002	-	-	1.25	0.01912	1.25	0.01912	2024
Алга	0003	-	-	0.000285714	0.000257143	0.000285714	0.000257143	2024

Итого:		-	-	1.250571428	0.01942	1.250571428	0.01942	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	1.250571428	0.01942	1.250571428	0.01942	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Алга	6001	-	-	0.25	0.6369	0.25	0.6369	2024
Алга	6002	-	-	0.2667	0.384	0.2667	0.384	2024
Алга	6004	-	-	0.000139	0.000009308	0.000139	0.000009308	2024
Итого:		-	-	0.516839	1.020909308	0.516839	1.020909308	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.516839	1.020909308	0.516839	1.020909308	
Всего по объекту: Из них:		-	-	1.890835384	1.245224058	1.890835384	1.245224058	
Итого по организованным источникам:		-	-	1.283752134	0.22240971	1.283752134	0.22240971	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.60708325	1.022814348	0.60708325	1.022814348	

Определение категории объекта

Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»

13. При отсутствии вида деятельности в Приложении 2 к Кодексу объект, строительно-монтажные работы и работы по рекультивации и (или) ликвидации относятся к IV категории, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, в случае соответствия одному или нескольким критериям:

1) работы по рекультивации и (или) ликвидации при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет менее 10 тонн в год за исключением критериев, предусмотренных подпункте 3) пункта 10, подпункте 3) пункта 11 и подпункте 9) пункта 12 настоящей Инструкции;

2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн в год;

3) проведение строительно–монтажных работ при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет менее 10 тонн в год за исключением критериев, предусмотренных подпункте 2) пункта 10, подпункте 2) пункта 11 и подпунктах 2) и 8) пункта 12 настоящей Инструкции;

4) наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня до + 5 децибел включительно), инфразвука (до одного предельно допустимого уровня) и ультразвука (от одного предельно допустимого уровня + до 10 децибел включительно).

Согласно приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, данный объект не соответствует п.7.2. строительство автомобильных дорог протяженностью 1 км и более и (или) с пропускной способностью 1 тыс. автомобилей в час и более, так как протяженность дорог ул. Жалын - 546 метров, ул. Канагат - 461метров, ул. Керемет - 613 метров, ул. Шалгын протяжённостью 468 метров и с пропускной способностью 22 автомобилей в час.

Согласно статье 12 п.2 виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

6. ***Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия;***

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный *программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск* показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов при строительстве объекта на территории строительства превышает ПДК по ингредиенту пыль неорганическая.

На период строительства валовые выбросы в размере ***1.25 тонн/период*** и максимально-разовый выброс ***1.89 г/секунд*** предлагаются принять за нормативы предельно-допустимых выбросов для намечаемой деятельности.

Мероприятия для снижения выбросов:

- осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- для технических нужд строительства использовать электроэнергию взамен твердого топлива.

7. ***Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха;***

В соответствии с требованиями «Экологического кодекса» источники загрязнения атмосферы (ИЗА), для которых установлены нормативы ПДВ должны организовывать систему контроля за соблюдением ПДВ.

Система контроля ИЗА представляет совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует на 3-х уровнях: государственном, отраслевом (ведомственном) и производственном.

Государственный контроль ИЗА обеспечивают органы республиканских, региональных, областных управлении по охране природы.

В министерстве (отрасли) контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляет головная организация, на которую возложены задачи охраны природы.

Производственный контроль за охраной природы осуществляют как специализированные подразделения предприятий, так и сторонними организациями на договорных началах, (лабораториями), имеющие лицензию на право выполнения данного вида работ.

Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду включает:

1. Определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами;
2. Проверку выполнения плана мероприятия по достижению ПДВ;
3. Проверку работы эффективности пылегазоочистного оборудования.

При организации государственного контроля основной задачей является установление приоритетного перечня предприятий, подлежащих систематическому контролю, для чего используется критерии разделения предприятии на три категории в зависимости от их степени опасности.

В этом случае кроме значений валовых выбросов в целом по предприятию используют информацию о состоянии воздушного бассейна по городу (величины g^*g_i) и расположение предприятия относительно зоны жилой застройки.

При организации производственного контроля основной задачей является выбор конкретных источников, подлежащих систематическому контролю.

Для определения временных параметров государственного и производственного контроля используют соотношение М / ПДК, однако порядок определения периодичности контроля зависит от уровня контроля: для государственного контроля периодичность определяют для предприятия в целом, а для производственного контроля – для конкретных ИЗА. Предприятие обеспечивает контроль ИЗА с установленной периодичностью для каждого источника в соответствии с отраслевой методикой по организации системы контроля промышленных выбросов на предприятиях данной отрасли.

В соответствии «РНД-211.3.01.06-97 Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. – Алматы, 1997г.», в число обязательно контролируемых веществ должны быть включены пыль, оксиды серы, азота и углерода.

8. *Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.*

Согласно письма РГП «Казгидромет» по метеусловиям прогнозируются неблагоприятные метерологические условия.

Неблагоприятные метеоусловия, характеризуются повышением влажности воздуха, резким изменением температуры, пылевыми бурями и.т.д. способствующие формированию наиболее высоких концентрации загрязняющих веществ в атмосфере.

В период наступления НМУ предприятия обязано обеспечить снижение выбросов загрязняющих веществ вплоть до частичной остановки производства.

Мероприятия по кратковременному снижению выбросов в период НМУ разработаны в соответствии с руководящим документом РД 52.04.52.84.

В период наступления НМУ в зависимости от степени их опасности предлагается мероприятия по 3 режимам работы.

Мероприятия по 1-му режиму носит организационно-технический характер и осуществляется практический без снижения мощности производства. Эти мероприятия обеспечивают снижение выбросов на 10-20% и включают в себя:

- Соблюдение строгого режима сжигания топлива.
- Поддерживание избытка воздуха на уровне, устраняющим условия образования недожога.
- Запрещение работ по очистке котлов.

Мероприятия по 2-му режиму должно обеспечивать сокращения выбросов на 20-40% и включает в себя все мероприятия, разработанные для 1-го режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

- Сокращение сжигаемого топлива на 25%.
- Ограничение движения транспортных средств по территории предприятия.

Мероприятия по 3-му режиму должна обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%.

Мероприятия по 3-му режиму включает в себя все мероприятия, разработанные для 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

- Сокращение сжигаемого топлива на 50%.
- Запрещение любых работ связанных с выделением загрязняющих веществ.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД:

1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды;

Все технологические решения на площадке приняты и разработаны в соответствии СанПин «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МЗ РК от 16.06. 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Период строительства

Для питьевых целей планируется использовать привозную бутилированную воду. Водоснабжение для хоз-бытовых нужд предусмотрено привозное.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Расчет водопотребления воды для коммунально-бытовых целей рабочего персонала произведен исходя из норм потребления воды согласно СНиП РК 4.01.41-2012.

Расчетное водопотребление и водоотведение при строительстве объекта

Цели водопотребления	***Расчет нормативного водопотребления***	***Расчет нормативного водоотведения***
Хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала	0,025 м^3/сут х 27 чел.= 0,675 м^3/сут 0,675 м^3/сут х 180 дней/период = 121,5 м^3/год	0,675 м^3/сут 121,5 м^3/период

Таким образом, объем водопотребления и водоотведения при строительстве объекта составит:

- водопотребление – 0,675 м^3/сут, 121,5 м^3/период;
- водоотведение – 0,675 м^3/сут, 121,5 м^3/период.

На рассматриваемом объекте для осуществления намечаемой деятельности предполагается на период строительства использование привозной воды для хозяйственно-питьевых и производственных нужд, предусматривается использование привозной воды или воды из сети хозяйственного-питьевого водопровода.

Для обеспечения безопасности грунтовых и подземных вод от загрязнения хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться во временную герметичную, водонепроницаемую емкость – 1 шт, объемом 5 м3, который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору.

Предусматривается мобильные туалетные кабины "Биотуалет". По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Использование воды в процессе строительства невелико. На производственные нужды вода расходуется для пылеподавления. В соответствии с рабочим проектом и ресурсными сметами расход воды на эти нужды составит 736,19 куб.м., за весь период строительства.

2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика;

Во время строительства и на период эксплуатации необходимо предусмотреть выполнение экологических требований по охране водных объектов (ст. 220, 223 Кодекса, раздел 15 «Охрана водных объектов» Кодекса): физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий; требования по установлению водоохранных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством РК.

На период проведения строительно-монтажных работ используется вода бутилированная. Вода потребуется на питьевые нужды. Мойка автомашин и техники на стройплощадке производиться не будет.

3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.

Для оценки использования водных ресурсов применяется метод водного баланса, составляющие которого представлены объемами водопотребления и водоотведения и безвозвратных потерь.

Безвозвратные потери воды связаны с технологическими потерями при проведении строительных работ запроектированного объекта.

В таблице приведены расходы отводимой воды по расчетным данным на этап строительства.

Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве

Наименование	Водопотребление, м3/сут $м^3$/период работ						Водоотведение, м3/сут $м^3$/период работ			Безвозвратные потери, $м^3$/на период работ
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-питьевые нужды	Объем сточной воды, Повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая					
		Всего	В том числе питьевого качества							
Хозяйственно-бытовые нужды раб.персонала	0,675 121,5	0	0	0	0	0,675 121,5	0	0	0,675 121,5	-
Производственные нужды	736,19	736,19	0	0	0	0	0	0	0	736,19
Итого	**0,675 857,69**	**736,19**	**0**	**0**	**0**	**0,675 121,5**	**0**	**0**	**0,675 121,5**	**736,19**

4. Поверхностные воды:

Минимальное расстояние до водного объекта (река Илек) – 2,12 км. На рассматриваемом объекте для осуществления намечаемой деятельности предполагается на период строительства использование привозной воды для хозяйственно- питьевых и производственных нужд, предусматривается использование привозной воды или воды из сети хозяйственно-питьевого водопровода села.

При реализации рабочего проекта затрагивание рыбного хозяйства и других водных животных не предусматривается.

Гидрографическая характеристика территории;

Поверхностные воды. Внутриматериковое положение области и резко континентальный климат обусловили бедность поверхностными водами. Гидрографическая сеть области относится к бассейнам Каспийского и Аральского морей и к территориям, не имеющим местного стока. Все реки, за исключением Жайык, Торгай и Олькейек (Улькаяк), берут начало в пределах области.

Ресурсы поверхностных вод области оцениваются в 3,25 км3 в средний по водности год, в том числе местный сток – 2,83 км3 и маловодные годы – 0,65 км3/год, в том числе местный сток – 0,41 км3

Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов), в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества вод, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами;

Поверхностная вода – река Илек от территории строительства расположена на расстоянии более 2,1 километров. На период строительства и на период эксплуатации поверхностные водные источники не затрагиваются.

Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления;

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Актюбинской области проводилось на 12 водных объектах : реки Елек, Каргала, Косестек, Актасты, Ойыл, Улькен Кобда, Кара Кобда, Эмба, Темир, Орь, Ыргыз и озеро Шалкар.

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Елек:

- створ г. Алга – 1,0 км выше шламовых прудов: качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 13,75 мг/дм3. Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
- створ г. Алга - 0,5 км ниже выхода подземных вод: качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 16,77 мг/дм3. Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
- створ 8,0 км выше Новороссийского моста, 11,2 км выше впадения р. Карагалы: качество воды относится к 4 классу: аммоний-ион – 1,156 мг/дм3, магний – 48,9 мг/дм3. Концентрации аммоний-иона и магния превышают фоновый класс.
- створ 4,5 км ниже города, 1,5 км ниже впадения р. Дженишке, 0,5 км выше выхода подземных вод: качество воды относится к 4 классу: магний – 52,5 мг/дм3. Фактические концентрации магния превышают фоновый класс.
- створ г. Актобе – 20 км ниже, 2,0 км ниже с. Георгиевка, 0,5 км ниже выхода подземных вод: качество воды относится к 4 классу: магний – 53,2 мг/дм3, взвешенные вещества – 15,05 мг/дм3, фенолы – 0,0013 мг/дм3, хрома (6+) – 0,087 мг/дм3. Концентрации магния, взвешенных веществ, фенолов, хрома (6+) превышают фоновый класс.
- створ п. Целинный 1,0 км на юго-восток от поселка, на левом берегу р. Елек: качество воды относится к 4 классу: магний – 61,9 мг/дм3, аммоний-ион – 1,107 мг/дм3, фенолы – 0,0024 мг/дм3, хрома (6+) – 0,099 мг/дм3.

Концентрации магния, аммоний-иона, фенолов, хрома (6+) превышают фоновый класс.

По длине реки Елек температура воды находилось на уровне 0-24ºС, водородный показатель 6,32 – 8,30, концентрация растворенного в воде кислорода 1,02 – 1,92 мг/дм3, БПК5 5,70– 12,06 мг/дм3, прозрачность 15-21см, запах – 0 балла.

По длине реки Елек качество воды качество воды относится к 4 классу: магний – 52,85 мг/дм3, взвешенные вещества – 12,41 мг/дм3, хрома (6+) – 0,093 мг/дм3, фенолы – 0,0016 мг/дм3.

река Каргалы

В реке Каргалы температура воды отмечена в пределах 8,25-12ºС, водородный показатель 8,185-8,22, концентрация растворенного в воде кислорода 8,22-10,25 мг/дм3, БПК5 1,11-1,76 мг/дм3, прозрачность 21 см, запах – 0 балл.

- створ п. Каргалинский, в западной части поселка в 1 км ниже впадения правого притока р. Бутак: качество воды не нормируется (>3класс): фенолы – 0,0013 мг/дм3. Фактические концентрации фенолов превышают фоновый класс.

река Косестек. Температура воды отмечена в пределах 5,5-12,3ºС, водородный показатель 8,125-8,22, концентрация растворенного в воде кислорода 8,87-11,035 мг/дм3, БПК5 1,71-2,11 мг/дм3, прозрачность 21 см, запах – 0 балл.

Створ п. Кос-Естек, в юго-западной части села примерно в 1 км выше устья левого притока без названия, в 2 км ниже слияния рек Тарангул и Айтпайка: качество воды относится к 3 классу: магний – 23,93 мг/дм3. Концентрация магния превышает фоновый класс.

река Актасты. Температура воды отмечена в пределах 5,95-12,1ºС, водородный показатель 8,135-8,17, концентрация растворенного в воде кислорода 9,20-10,305 мг/дм3, БПК5 1,21-1,625 мг/дм3, прозрачность 21 см, запах – 0 балл.

- створ п. Белогорка, на северо-восточной окраине поселка, в 9 км ниже слияния притоков Тересбутак и Теренсай, составляющих Актасты: качество воды относится к 4-классу: магний – 32,2 мг/дм3. Концентрации магния превышает фоновый класс.

река Ойыл температура воды отмечена в пределах 10,45-21ºС, водородный показатель 8,175-8,22, концентрация растворенного в воде кислорода 8,97-11,0 мг/дм3, БПК5 1,14-1,73 мг/дм3, прозрачность 21 см, запах – 0 балл.

-створ п. Уил, на северо-восточной окраине поселка в 92 м выше автодорожного моста: качество воды относится 4 классу: магний – 39,8 мг/дм3. Концентрация магния превышает фоновый класс.

река Улькен Кобда температура воды отмечена в пределах 8,4-18,1ºС, водородный показатель 8,14-8,28, концентрация растворенного в воде кислорода 9,15-10,73 мг/дм3, БПК5 1,76-1,81 мг/дм3, прозрачность 21 см, запах – 0 балл.

п. Кобда, 1 км к юго-Ву от окраины с. Новоалексеевка, в 400 м ниже железобетонного автодорожного моста: качество воды относится 4 классу: магний – 58,13 мг/дм3. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

река Кара Кобда. Температура воды 1,35-17,2 ºС, водородный показатель 8,15-8,30, концентрация растворенного в воде кислорода 9,685-11,14 мг/дм3, БПК5 1,17-1,54 мг/дм3, прозрачность 21 см, запах – 0 балл.

п. Альпасай, 360 м к Ву от поселка Альпасай и в 18 км от слияния с рекой Сары – Хобда: качество воды относится к 4 классу: магний – 33,3 мг/дм3. Концентрация магния превышает фоновый класс.

река Эмба

- створ п. Жагабулак, 1,0 км на северо-запад от п. Жагабулак: качество воды относится к 4-классу: магний – 58,035 мг/дм3. Концентрация магния превышает фоновый класс.
- створ п. Сага, 1,0 км к юго-западу от поселка: качество воды относится к 4 классу: магний – 59,8 мг/дм3. Концентрации магния превышает фоновый класс.

По длине реки **Эмба** температура воды находилось на уровне 11,5-22,1 водородный показатель 8,01-8,05, концентрация растворенного в воде кислорода 8,3-8,65 мг/дм3, БПК5 1,22-1,67 мг/дм3, прозрачность 21, запах – 0 балла во всех створах.
По длине **реки Эмба** качество воды относится к 4 классу: магний – 58,92 мг/дм3.
река Темир Температура воды находилось на уровне 6,3-20ºС, водородный показатель 7,95 – 8,035, концентрация растворенного в воде кислорода 5,37 – 8,0 мг/дм3, БПК5 1,0-1,69 мг/дм3, прозрачность – 21, запах – 0 балла во всех створах.
- створ с. Покровское, в с. Покровское, в 400 м ниже впадения левого притока р. Чилисай: качество воды относится к 4 классу: магний – 36,8 мг/дм3, фенолы – 0,0023 мг/дм3. Концентрации магния и фенолов превышают фоновый класс.
- створ с. Ленинское, в 9 км ниже селения, в 2 км ниже устья левобережного притока р. Кульден-Темир: качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества – 15,22 мг/дм3, магний – 30,97 мг/дм3, фенолы – 0,0023 мг/дм3. Концентрации взвешенных веществ, магния и фенолов превышают фоновый класс.
По длине реки **Темир** качество воды относится к 4-классу: магний – 33,88 мг/дм3, фенолы – 0,0023 мг/дм3, взвешенные вещества – 13,97 мг/дм3.
река Орь. Температура воды отмечена в пределах 14,6-15ºС, водородный показатель 7,955-8,10, концентрация растворенного в воде кислорода 9,44-10,35 мг/дм3, БПК5 1,36-1,56 мг/дм3, прозрачность 19 см, запах – 0 балл.
- створ с. Бугетсай, 0,3 км ниже села, 0,2 км ниже впадения р. Богетсай: качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества – 22,48 мг/дм3 магний – 32,47 мг/дм3. Концентрации взвешенных веществ и магния превышает фоновый класс.
река Ыргыз. Температура воды отмечена в пределах 13,6-17ºС, водородный показатель 8,005-8,15, концентрация растворенного в воде кислорода 9,055-10,98 мг/дм3, БПК5 1,35-1,79 мг/дм3, прозрачность 19 см, запах – 0 балл.
- створ с. Шенбертал, в 8 км от селения и в 1,2 км от железобетонного моста: качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества – 26,05 мг/дм3. Концентрации взвешенных веществ превышает фоновый класс.
озеро Шалкар, Температура воды находилась в пределе 11,15-12,3ºС, водородный показатель 7,99-8,12, концентрация растворенного в воде кислорода 8,93-9,46 мг/дм3, БПК5 1,46-1,82 мг/дм3, ХПК – 21,59 мг/дм3, минерализация – 964,9 мг/дм3, взвешенные вещества – 19,017 мг/дм3, прозрачность -15,7 см, запах – 0 балл.
По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Актюбинской области за 1 полугодие 2020 года оценивается следующим образом: 3 класс – реки Косестек; не нормируется (>3 класса) - реки Каргалы, 4 класс – реки Елек, Ойыл, Орь, Ыргыз, Темир, Актасты, Эмба, Улькен Кобда, Кара Кобда. (таблица 4).

В сравнении с полугодием 2019 года качество воды на реках Эмба, Елек, Актасты, Темир, Орь, Ыргыз, Кара Кобда – не изменилось, на реках Ойыл, Косестек, Улькен Кобда – улучшилось, на реке Каргалы – ухудшилось.

Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока;

Изьятие из поверхностного источника не планируется.

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

Вода привозная. На территории источников питьевого водоснабжения нет.

Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций)

Сброс производственных стоков – отсутствует. Для естественных нужд работников устанавливаются передвижные биотуалеты в непосредственной близости от места проведения работ, для хозяйственно-бытовых сточных вод на территории строительной площадки предусматривается установка специализированной, герметичной емкости для сбора сточных вод объемом 5м3. При заполнении на договорной основе со специальной организации вывозится на поля ассенизации.

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений;

Вывоз сточных вод из герметичной емкости и биотуалетов предусматривается производить один раз в две недели, специализированной организацией (договор с которой заключает подрядная организация до начала строительно-монтажных работ по строительству)

Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов, в состав которых должны входить:

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве не планируется, поэтому разработка проекта ПДС не предусматривается.

Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему;

В процессе строительства и эксплуатации объекта тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему не предусматривается.

Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий;

Изменение русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов не планируется, в связи с чем выявление негативных последствий не будет.

Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации;

- разгрузку и складирование оборудования и строительных материалов осуществлять на площадках удаленных от водоохранной полосы на расстоянии не менее 100 метров,
- временные стоянки автотранспорта и другой техники организовывать за пределами водоохранной зоны,
- движение автотранспорта и другой техники по склонам долин и при переезде русел осуществлять по имеющимся дорогам и мостовым сооружениям,
- по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива, водоснабжение стройки осуществляется только привозной водой, содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии, согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- после окончания строительства произвести очистку территории;
- не допускать захвата земель водного фонда.

Предусмотренные мероприятия исключают возможность загрязнения водных ресурсов в процессе строительства.

Согласно ст.220, п.5 5. физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий.

Согласно ст.223 п.1. В пределах водоохранной зоны запрещаются:

2) размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды.

Водоохранные мероприятия не требуется так как влияние на поверхностные воды не предусматривается. Близлежащий поверхностный водный источник – река Илек, расположен на расстояний более 2,1 километров. Проетируемый объект не входит в водоохранную зону реки Илек.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты.

Организация экологического мониторинга не требуется так как влияние на поверхностные воды не предусматривается.

5. Подземные воды: разведанных месторождений подземных вод;

Гидрогеологические условия района обусловлены резкой континентальностью климата, дефицитом влажности, а также тем, что инсоляция в условиях резкоконтинентального климата степной зоны преобладает над количеством выпавших осадков. Формирование подземных вод района происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и регионального притока подземных вод из Западно-Мугоджарской горно-складчатой области.

Гидрогеологические условия участка изучались непосредственно по разрезам пробуренных скважин, а также на основе сбора и анализа архивных материалов по ранее пробуренным скважинам для прогнозной оценки положения и колебаний уровня грунтовых вод.

Гидрогеологические условия изученной площадки характеризуются как относительно благоприятные для строительства. Грунтовые воды в пределах практически всего участка отсутствуют до глубины 4,0 м от дневной поверхности.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков.

Подземные воды обладаю сульфатной агрессией, III-типа.

Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов;

Изьятие из подземного источника не планируется.

Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения;

Изьятие из подземного источника не планируется.

Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод;

Изьятие из подземного источника не планируется, в связи с этим анализ подземных вод не предусматривается.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения;

Изьятие из подземного источника не планируется, в связи с этим мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения не рассматривается.

На проектируемой территории строительства нет надземных и подземных водных источников. Согласно ст.224 п.7. на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются или могут быть использованы для питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения, не допускаются захоронение отходов, размещение кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, оказывающих негативное воздействие на состояние подземных вод.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды;

Под мониторингом подземных вод понимают специальную систему наблюдений, позволяющую осуществлять слежение за процессами, возникающими в подземных водах под влиянием антропогенных воздействий, давать оценку существующего состояния подземных вод и выполнять прогноз его изменения в целях рационального использования и управления водными ресурсами. Экологический мониторинг подземных вод основан на изучении загрязнения подземных вод и оценки масштабов их загрязнения, которые базируются на повторяющихся и непрерывных наблюдениях за режимом подземных вод в определенных пунктах и в определенные периоды времени.

6) Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве не планируется.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА:

1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество);

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов на территории строительства не планируется.

1. ***Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения);***

На период строительства и эксплуатации потребность в минеральных и сырьевых ресурсах данной территории не требуется.

2. ***Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы;***

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов на территории строительства не планируется.

3. ***Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий***

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов на территории строительства не планируется.

4. ***При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы:***

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое);

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных – способ их захоронения;

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов);

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства;

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключающие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания);

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра.

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

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

1. Виды и объемы образования отходов;

При строительстве проектируемых объектов, а также в результате жизнедеятельности работающего персонала образуются отходы производства и потребления:

- жестяные банки из под ЛКМ;
- огарки электродов;
- строительные отходы;
- твердые бытовые отходы.

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. №100-п.

Твердо-бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на коммунальных казенных предприятиях – 0,3 м^3/год на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м^3.

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0.3 * 27 * 0.25 * 180 / 365 = 1,0 \text{ т/период}$$

Таким образом, общее количество образования твердо-бытовых отходов составляет 1,0 т/период.

В соответствии п.56 и 58 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020, контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

По мере накопления ТБО собираются в контейнеры и транспортируются согласно договору со специализированными организациями.

Жестяные банки из-под краски

Масса тары из-под краски определяется по формуле:

N=ΣMi*n + ΣMki*αi

где: Mi- масса i-го вида тары, т/год; n – число видов тары, Mki – масса краски в i-ой таре, т/год; αi – содержание остатков краски в i-ой таре в долях от Mki (0,01-0,05)

За год на предприятии израсходовано – 0,00387 т товара для гидроизоляции металлических и деревянных материалов.

N = 0,0002 * 4 + 0,00387 * 0,03 = 0,0008 + 0,00012 = 0,00092т/период

Таким образом, общее количество образования тары из-под лакокрасочных материалов составляет 0,00092 т/период.

В соответствии п.4 и 9 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020, на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

П.9. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

П.14. Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Образованные в процессе строительства объекта отходы, подлежат вывозу и дальнейшей утилизации на основании договора со специализированной организацией.

Огарки сварочных электродов:

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/год,

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

M = 0,02248 * 0,015 = 0,00034 т/период

Таким образом, общее количество образования огарков сварочных электродов составляет 0,00034 т/период.

В соответствии п.4 и 9 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020, на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

П.9. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

16. Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны.

Строительные отходы

Образуются на стадии строительно-монтажных работ.

Количество строительных отходов согласно «Методических рекомендаций...» (16) принимается по факту образования.

Нормы образования отходов производства представлены предприятием исходя из опыта работы.

Нормы потерь и отходов материалов при производстве строительно-монтажных работ

Наименование материала		Потери, %
1	Бетон товарный при укладке:	
1.1	в бетонные конструкции	2
1.2	в железобетонные конструкции	1,5
1.3	при заделке стыков сборных железобетонных конструкций	4
1.4	в гидротехнических сооружениях бетонных	1,5

1.5	то же, в железобетонных	1
Таблица взято из приложения к Методическим рекомендациям о порядке разработки и утверждения нормативных документов по нормированию трудовых и материальных ресурсов на выполнение строительно-монтажных работ, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ		

Объем строительного мусора

№ п/п	Строительные материалы	Ед.изм.	Потребность основных стройматериалов на объект	Вероятные отходы – строительный мусор
				Всего
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Бетон	т	(42,17 м3) 118,1 т	1,77
2	Раствор	т	(4,35 м3) 12,2	0,18
	ВСЕГО			1,95

В соответствии п.4 и 9 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020, на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

П.9. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

П.15. Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

2. ***Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов);***

Классификация отходов

№	Наименование	Код отходов
1	ТБО	20-03-01
2	Строительные отходы (бетон)	17-01-01
3	Загрязненная упаковочная тара из под ЛКМ	08-01-11*
4	Огарки электродов	12-01-13

3. ***Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций;***

С целью предотвращения загрязнения земель отходами, предусматривается металлический контейнер с плотно закрывающейся крышкой для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов. Основным источником образования отходов проектируемого объекта являются твердые бытовые отходы, образующиеся от деятельности работников комплекса.

Согласно п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для: 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. Также, в соответствии с п.1 ст.336 Кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». При проведение строительных работ и эксплуатации объекта необходимо учитывать указанные требования законодательств РК.

Согласно ст. 381 Кодекса, при строительстве (возведении, создании) которых предполагается образование отходов, необходимо предусматривать места (бетонированные площадки) для сбора таких отходов в соответствии с правилами, нормативами и требованиями в области управления отходами, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

По мере накопления твердо бытовые отходы будут, вывозится ежедневно в соответствии п.50 и п.51 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020, контейнеры для сбора ТБО оснащают

крышками. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

На производственных объектах сбор и временное хранение (размещение) отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих уровню опасности отходов (по степени токсичности). Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Производственные отходы: огарки сварочных электродов- размещаются обычно совместно со стружкой черных металлов. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов.

жестяные банки из под ЛКМ - не пожароопасны, химически неактивны.

Строительные отходы на строительной площадке складируется в штабель и затем вывозится на свалку бытовых отходов. Строительные отходы вывозиться 1 раз в 3 месяца.

В процессе ведения производственной деятельности предусматривается управление отходами с учётом проведения организационно-технических мероприятий и применения новых технологий.

В целях регламентации работ по обращению с отходами на действующем предприятии, компанией будет разработан паспорт процесса «Порядок сбора, размещения и утилизации отходов», положения которого распространяются на все структурные подразделения связаны со всеми производственными процессами.

Регламентация процесса обращения с отходами позволяет:

- планировать объёмы образования отходов;
- обеспечить наиболее полное использование отходов на собственном предприятии;
- обеспечить учёт сбора и передачи отходов на утилизацию предприятиям, имеющим соответствующие лицензии;
- обеспечить размещение отходов на специализированных полигонах.

Образование, сбор, накопление, хранение и первичная обработка отходов являются неотъемлемой частью технологических процессов, в ходе которых они образуются и должны быть отражены в технологических инструкциях и другой нормативной документации.

Организационные мероприятия также предусматривают:

- назначение ответственных за производственный контроль в процессе обращения с отходами с разработкой соответствующих должностных инструкций;
- регулярное проведение инструктаж ей по соблюдению требований законодательства РК в области обращения с опасными отходами производства и потребления;
- обучение рабочего персонала сбору, сортировке, обработке и утилизации отходов по специально разработанным программам;
- организация взаимодействия с органами охраны окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологического надзора по вопросам безопасного обращения с отходами.

Метод обезвреживания образующихся ТБО. Одним из способов утилизации твердо-бытовых отходов является утилизация термической обработкой, то есть сжигание ТБО. Сжигание должно происходить при температуре более +850°С, т.к. именно при этих показателях происходит «дожигание» остатков отходов и частичная нейтрализация ядовитых веществ в выделяемом дыме. На начальном этапе вновь требуется предварительная сортировка отходов. Это происходит из-за того, что некоторые материалы при горении выделяют множество ядовитых веществ в атмосферу, отравляя не только природу, но и наше здоровье. Поэтому отходы предварительно перебирают, устраняют металлический мусор, отправляя его на переплавку, различные батарейки, пластик, аккумуляторы и прочее, резко снижая образование диоксинов и фуранов в процессе горения отходов. Мусоросжигание снижает общее количество объема мусора в 10 раз, снижая тем самым загрязнение отходами воды и почвы. Также процесс сжигания дает возможность одномоментной утилизации большого объема отходов, а это очень удобно на больших предприятиях и городах, т.к. позволяет прибегать к нему по мере поступления отходов.

Металлом собирается на площадке для временного складирования металлолома, По мере накопления отходы собираются в контейнеры и транспортируются согласно договору со специализированными организациями. Уровень опасности металлолома – «Зеленый список GA_{090}». Хранение металлолома на открытых площадках навалом допускается не более 10 суток согласно «Инструкции по сбору, хранению, переработке и реализации лома и отходов цветных и черных металлов».

Метод обезвреживания образующегося металлолома. После того, как металлолом попал в центр складирования металлолома, проводится его сортировка в зависимости от состава и назначения металлических изделий. Далее он складируется, а затем, отправляется в плавильную печь. Там, металл подогревается и плавится при различных температурах, в зависимости от вида металла. Полностью расплавленный металл, собранный в полном объеме, формируется в небольшие слитки. Им дают возможность остыть, прежде, чем пускать в последующую переработку.

4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

При строительстве

Декларируемое количество опасных отходов

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
Всего	**0,00092**	**0,00092**
Тара из под ЛКМ	0,00092	0,00092

Декларируемое количество не опасных отходов

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
Всего	**2,95034**	**2,95034**
ТБО	1,0	1,0
Строительные отходы	1,95	1,95
Огарки электродов	0,00034	0,00034

8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:

1. ***Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий;***

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акуститечких условий в зоне промышленных обьектов.

Физическое воздействие подразумевает воздействие шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющих на здоровье человека и окружающую среду (*Санитарные правила «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденный Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15., «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.*)

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

Производственный шум.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест для производственных помещений считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. При производственных работах на открытой территории нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающие и названные выше. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояние до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительного направленного источника не будет превышать допустимые для работающего персонала показатели.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условия строительных работ, составляют; грузовые - дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше 91 дБ(А). Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от времени суток, конструктивных особенностей дорог и др. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов - 80 дБ. Использование мероприятий по минимизации шумов дает возможность значительно снизить последние.

Производственно-бытовой шум. Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работа и др.

Вибрация.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих из частиц. В отличии от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрация высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин, самого источника возбуждения, а также применение конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5-6 м. от источника колебаний их эффективность резко падает. Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудования устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращения времени пребывания в условиях вибрации применение средств индивидуальной защиты.

2. ***Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.***

Радиационный гамма-фон Актюбинской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7-ми метеорологических станциях (Актобе, Караулкельды, Новоалексеевка, Родниковка, Уил, Шалкар, Жагабулак) (рис. 2.2) и на 2-х автоматических постах за загрязнением атмосферного воздуха г. Актобе (ПНЗ № 2; ПНЗ № 3).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02– 0,28 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Актюбинской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Актобе, Караулкельды, Шалкар) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 2.2). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,0-3,0 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Актюбинской области

Оценка радиационного воздействия

В перечень работ по радиационному обследованию входит определение мощности экспозиционной дозы на территории ведения работ. В случае превышения экспозиционной дозы выше нормативной (33 мкр/час), будут отобраны пробы почвы с целью определения характера радиационного загрязнения.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ:

1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта;

Проект землепользования для получения госакта выполнен ранее, и расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта соответственно были расчитаны.

2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно- физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв);

Геоморфология и рельеф

Геоморфологические условия района определяются его положением в пределах Подуральского плато на поверхности крайней восточной части Урало- Эмбенского структурно-денудационного плато, обрамляющего с востока Прикаспийскую низменность, на поверхности полого-увалистой аккумулятивно-денудационной равнины.

В орографическом отношении описываемая территория представляет собой слабовсхолмленную равнинную поверхность Уил-Темирского водораздела, осложненную субширотно ориентированными оврагами-притоками р. Уил, являющимися периодическими временными водотоками.

В геоморфологическом отношении данная территория расположена в пределах Подуральского плато на поверхности восточной части Урало-Эмбенского структурно-денудационного плато, обрамляющего с востока Прикаспийскую низменность, сложенного толщей мезо-кайнозойских отложений, в незначительной степени дислоцированных солянокупольной тектоникой, и представляющего собой пололго-волнистую и полого-увалистую аккумулятивно-денудационную равнину на слабодислоцированных отложениях меловой системы с общим незначительным уклоном в юго-западном направлении. Для участка характерны полого-волнистые, полого-увалистые и полого-холмистые формы рельефа с плоско-выпуклыми обширными водоразделами и сглаженными очертаниями склонов и разделяющими их балками, логами и оврагами различной ориентировки, протяженности и амплитуды раскрытия, часть из которых являются периодическими временными водотоками со значительной глубиной вреза. Рельеф участка относительно не ровная. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 251,01м до 272,56

Геолого-литологическое строение

В геологическом строении территории принимают участие континентальные песчано-глинистые отложения верхнего мела, представленные мелкими песками с прослойками плотных глин и редкими прослоями крупных песков, иногда пески и глины образуют грубое переслаивание, с поверхности перекрытые чехлом элювиально-делювиальных четвертичных пылеватых легких суглинков и супесей с прослоями песков.

Отложения четвертичного возраста распространены повсеместно и представлены пылеватыми легкими суглинками с подчиненными количествами прослоев песков и глин. Аллювиальные четвертичные отложения приурочены к долинам рек и, реже, периодических временных водотоков; представлены они преимущественно грунтами песчаной группы – песками различной зернистости, с прослоями гравелитов и гравелистых песков, реже аллювий представлен глинистыми фациями – суглинками и супесями. Консистенция четвертичных грунтов преимущественно твердая.

Стратиграфо-генетический комплекс верхнемеловых отложений представлен песками мелкими с прослоями и горизонтами глин и песков различной зернистости. Верхнемеловые грунты средневлажные. С поверхности верхнемеловые отложения практически повсеместно перекрыты чехлом четвертичных осадков.На дневную поверхность верхнемеловые отложения выходят лишь в эрозионных «окнах», приуроченных, как правило, к днищам долин периодических водотоков. Реже породы верхнего мела обнажены на склонах и вершинах столовых останцов или вскрыты эрозией на вершинах и склонах возвышенностей и увалов.

Характер залегания литологических слоев в разрезе участков субгоризонтальный согласный.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, расчитанная в соответствии со СП РК 5.01-012-2013 «Основания зданий и сооружений» и СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», равна для суглинков и глин 1,66 м;

для супесей, мелких и пылеватых песков 2,02 м; для песков средних до гравелистых 2,18 м; для крупнообломочных грунтов 2,45 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий с учетом геоморфологических, гидрогеологических и геологических факторов согласно СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства» - II (средней сложности).

Площадка, с поверхности сложена почвенно-растительным слоем, мощностью 0,20 м. Ниже ПРС до глубины 0,2 - 3,0 м залегает суглинок (aQIII-IV). Ниже суглинка до разведанной глубины 4,0 м залегает песок мелкий. Детальное описание разновидности грунтов приводится на инженерно-геологическом разрезе.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделен 2 (два) инженерно-геологический элемент.

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) залегает в интервале глубин от 0,2 м до 3,0м. Грунт классифицирован как суглинок легкий песчанистый коричневый, светло-коричневый, серо-коричневый, буро-коричневым, твердой консистенции, влажным, средней плотности, с прослоями супеси светло-коричневой твердой и мелкого песка.

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) залегает повсеместно под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 3,0-4,0 м. Грунт классифицирован как песок желтый, желто-серый, желтовато-коричневый, мелкий, средней степени водонасыщения, средней плотности, в верхней части интервала слабоглинистый, с прослойками глины твердой и суглинка легкого светло-коричневого, водонасыщенный, с включением конкреций железистого песчаника до 10%. Грунт распространен повсеместно.

Физико-механические свойства и значения Е для ИГЭ-1 и ИГЭ-2 определены в лаборатории КБ «Мунай Газ Инжиниринг».

Значения с и φ всех ИГЭ приняты по таблице Г.1-Г.2, приложение Г, стр 110, СП 50-101-2004.

а) По содержанию сухого остатка грунты(0,759-0,840%) – среднезасоленные. Тип засоления - сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 2- (4370- 4750 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, сильноагрессивные на шлакопортландцементе, неагрессивные на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1- (430-780 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

б) Коррозийная активность грунтов на глубинах 1.0м, 2.0 м: по отношению к железу –высокая

Инженерно-геологические процессы и явления

- Процесс засоления грунтов.
- Коррозийная активность грунтов

Сейсмичность района

Сейсмичность района работ по СП РК 2.03.-30-2017, г. Астана, 2017 г. г.Алга не входит в список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических зонах, с указанием сейсмической опасности их территорий в баллах и ускоренных.

Строительные группы грунтов

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002, г.Астана, 2003 на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов приведены в разделе свойства грунтов:

Суглинок - вторая;

Песок мелкий- п. 29а- первая.

Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Актюбинской области

В городе Актобе в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание свинца находилось в пределах 0,01 - 0,09 мг/кг, хрома 0,03 – 0,09 мг/кг и цинка 1,25 – 1,94 мг/кг, меди 0,07 -0,16 мг/кг, кадмия 0,07 - 0,14.

В районах школы №16, ул. Тургенева, Авиагородка, района железнодорожного вокзала, завода АЗФ концентрация всех определяемых примесей находились в пределах нормы.

3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления;

Антропогенная трансформация почвенного покрова участка вызвана техногенными факторами.

Ведущей как по интенсивности, так и по охватываемой площади на территории участка является техногенная деградация почвенного покрова.

Техногенная деградация почвенного покрова проявляется в виде линейной - дорожная сеть.

Механическое воздействие на почвы характеризуется полным уничтожением почвенного покрова с разрушением исходного микро- и нанорельефа и образованием техногенного рельефа положительных (насыпи, валы) и отрицательных форм (выемки, амбары, траншеи), сопровождаемым техногенной турбацией (потеря горизонтальной стратификации, уплотнение, перемешивание субстратов разных горизонтов),

денудацией (формирование почв с неполным или укороченным профилем) и погребением почв извлеченными на поверхность подстилающими породами.

В соответствии с «Инструкцией по осуществлению государственного контроля за охраной и использованием земельных ресурсов» основными критериями оценки деградации почвы, в зависимости от ее типа, являются:

- Перекрытость поверхности почв абиотическими насосами;
- Степень и глубина нарушения земельных ресурсов (провалы, траншеи, карьеры и т.п.;
- Увеличение плотности почвы;
- Опесчаненность верхнего горизонта почвы;
- Уменьшение мощности гнетических горизонтов;
- Уменьшение содержания гумуса и основных элементов питания растений;
- Степень развития эрозионных процессов и соотношение эродированных почв;
- Увеличение содержания воднорастворимых солей;
- Изменение состава обменных оснований;
- Изменение уровня почвенно-грунтовых вод;
- Превышение ПДК загрязняющих веществ в контролируемых земельных ресурсах.

Дорожная дигрессия почв является неизбежной составляющей любого вида антропогенного воздействия. Нарушения почвенного покрова в результате транспортных нагрузок проявляются, прежде всего, в деградации физического состояния почв, под которой понимается устойчивое ухудшение их физических свойств, в первую очередь структурного состояния и сложения, приводящее к ухудшению водного, воздушного, питательного режимов и в конечном итоге – к снижению уровня естественного плодородия.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов, лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием.

4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация);

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

– своевременный контроль состояния существующих дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;

– использование автотранспорта с низким давлением шин;

– принятие мер по оперативной очистке территории, загрязнённой нефтепродуктами и другими загрязнителями;

– неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;

– необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр.;

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

- использование в исправном техническом состоянии используемой техники и автотранспорта, для снижения выбросов загрязняющих веществ.

Для восстановления нарушенного в результате проведения строительных работ ландшафта и восстановления нарушенного плодородного слоя проектом предусмотрено проведение работ по рекультивации

Работы по рекультивации проводятся в два этапа.

I этап - техническая рекультивация в процессе строительства и незамедлительно по его завершению:

а) срезка растительного слоя толщиной 0,20 - 0,50 м бульдозером и складирование в бурты временного хранения.

Плодородный слой должен быть снят в талом состоянии

б) обратное перемещение грунта бульдозером с разравниванием по рекультивируемой площади равномерным слоем;

в) нанесение плодородного слоя на нарушенную территорию;

г) планировка и укатка катком поверхности рекультивируемой площади.

Необходимо осуществить передислокацию всех временных сооружений, техники, транспортных средств с территории.

После завершения строительства территория подлежит полной очистке от строительного мусора с последующим вывозом на свалку.

Техническую рекультивацию необходимо завершить в течение календарного месяца по завершению строительства.

II этап – биологическая рекультивация (посев многолетних трав в соответствии с агротехническими требованиями).

5. Организация экологического мониторинга почв.

Для оценки изменения структуры почвы, ее плодородия и загрязнения отбирают образцы на ключевых участках и пробных площадях. Расположение участков и глубина взятия образцов зависят от определяемых ингредиентов и видов землепользования.

При этом выделяют контроль загрязнения почв:

- • пестицидами;
- • тяжелыми металлами;
- • нефтепродуктами;
- • радиоактивными веществами.

Пестициды — общепринятое в мировой практике собирательное название химических веществ, применяемых для защиты растений: от насекомых — инсектициды; от сорной растительности — гербициды; от грибных болезней — фунгициды; для удаления листьев — дефолианты. Попадают в почву разными путями (внесение, протравливание семян, с осадками и т.д.).

Одним из важнейших нормативов, позволяющих определить степень загрязнения почвы, является ПДК. В настоящее время установлены ПДК более чем для 200 пестицидов.

Для определения загрязнения почвы пестицидами образцы почвы отбираются на сельскохозяйственных полях под разными культурами два раза в год: весной — после схода снега, осенью — после уборки урожая. Один раз в 5 лет проводят повторное обследование. В хозяйстве обследуются 3—5 полей под основными культурами.

Образцы отбирают:

- • в лесной зоне с разнообразным почвенным покровом на площади 1—3 га;
- • в лесостепной зоне — 3—5 га;
- • в степной — 10—20 га.

Делают пробную площадку 100х100 м, причем она должна находиться не менее чем в 100 м от края поля. Составляют смешанный образец, который складывается из 20 кернов. Керн берут буром (укалывают почву) на глубину пахотного горизонта. На поле делают до 15—20 площадок в зависимости от размера поля. Отобранную почву ссыпают на бумагу, разравнивают и делят на 4 части, затем 2 части отбрасывают. Снова разравнивают, делят на 6 частей и из центра берут 2 части так, чтобы вес образца не превышал 0,5 кг. Образец ссыпают в полотняный мешочек и снабжают этикеткой. У агронома хозяйства берут сведения о сроках и норме обработки поля пестицидами. После доставки в лабораторию образцы просушивают до воздушно-сухого состояния, чтобы не происходило фотохимического разложения пестицидов.

Отбор проб для определения глобального загрязнения пестицидами берется в буферной зоне заповедных территорий. В буферных зонах закладываются почвенно-геохимические профили. С каждого профиля отбирают смешанный образец. Профили закладывают так, чтобы каждые 10 га раз в 5 лет освещались данными наблюдений.

За каждый год составляются обзоры с включением различных таблиц содержания пестицидов в почве.

Отбор проб для определения загрязнений тяжелыми металлами промышленного происхождения производится один раз в год в летний период. Как правило, выбирают почвы, занятые культурными растениями. Пробы отбираются вокруг промышленных центров по четырем румбам на расстоянии 1, 2, 3, 5 и 10 км. Один раз в 5 лет пробы берут по восьми румбам на расстоянии 0,5; 1,0; 1,5; 2; 3; 4; 5; 8; 10; 15; 20; 30 и 50 км. Положение точек сначала отмечают на карте. Методика отбора проб та же, что и в предыдущем случае. Таким же образом отбирают пробы растений на тех же участках, что и пробы почвы с площади 2 га методом конверта. Всего отбирают 5 проб. Растения выкапывают с корнями. Очищают корни от почвы. Отрезают корни и складывают в отдельный мешок, листья и стебли заворачивают в бумагу. Затем высушивают то и другое до воздушно-сухого состояния и проводят анализы.

В случае загрязнения почв нефтепродуктами загрязненными считаются почвы, когда:

- • нарушается экологическое равновесие в почвенной системе;
- • происходит изменение морфологических, физико-химических характеристик;
- • изменяются водно-физические свойства почв;
- • создается опасность загрязнения грунтовых вод.

В зависимости от типа почвы допустимые концентрации привнесенных нефтепродуктов не должны превышать 50 г/кг. Главные загрязнители: нефтепромыслы, нефтепроводы, нефтеперерабатывающие предприятия, нефтехранилища, наземный и водный транспорт.

В районах действия этих источников закладывают серии почвенных разрезов, которые объединяются в систему профилей. Закладываются профили по направлению движения нефтепродуктов от источника. Минимальное количество профилей — 3, минимальное количество разрезов — по 3 в каждом профиле и 3 разреза фоновых.

На выбранном для разреза участке очерчивается прямоугольник длиной 130—180 см и шириной 70—75 см, т.е. план будущего разреза. Прямоугольник располагают с таким расчетом, чтобы лицевая стенка разреза, подлежащая изучению и описанию, была обращена к моменту окончания копки разреза к солнцу; на противоположной стороне делают ступеньки. Основные почвенные разрезы закладывают на глубину 2—2,5 м с таким расчетом, чтобы вскрыть все почвенные горизонты и верхнюю часть подстилающей (материнской) породы. Положение точек заложения разрезов и отбора образцов почв вначале намечаются на карте, затем уточняются на месте.

При описании разреза указываются его номер, дата, кем сделано описание, местоположение разреза и его привязка на местности, тщательно описывается общий рельеф, мезо-, микро- и нанорельеф, положение разреза относительно рельефа, растительность, почвообразующая порода, глубина появления грунтовых вод, глубина и характеристика вскипания от 10% HC1. Места заложения разрезов фиксируются на карте.

Общее количество проб определяется сложностью строения вертикального профиля почв и рыхлых отложений, глубиной проникновения загрязнителя. Для полной характеристики процессов вне зоны мерзлоты в среднем из разреза отбирается 8—10 проб, в северных мерзлотных ландшафтах — 5—7 проб.

Переднюю стенку разреза очищают чистой лопатой и выделяют генетические горизонты. Образцы берут в виде отдельного куска (кирпичика) из середины горизонта (стараясь сохранить естественное сложение почвы), размером 10х10 см.

Все взятые образцы должны быть с этикетками, где указываются место взятия, номер образца, номер разреза, название почвы, индекс горизонта, глубина взятия, дата, подпись лица, взявшего образец. Для заполнения этикетки используется мягкий простой карандаш или авторучка. Емкость мешочка — 0,8—1 кг сухой почвы. На мешочки сверху простым карандашом или ручкой переносятся основные сведения из этикетки: номер образца, номер разреза, почва, индекс горизонта и глубина взятия образца.

Для данного проектируемого объекта мониторинг почв не требуется, так как период строительства временное, на период эксплуатации не предусмотрены производственные работы, в связи с этим загрязнение почвенного покрова не будет.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ:

1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность);

Растительный покров области разнообразен. В центральной части области проходит крупный ботанико-географический рубеж между степной и пустынной зонами.

В соответствии с широтным делением климатических условий выделяется четыре подзональных типа растительности степей: засушливые, умеренно-сухие, сухие и опустыненные и два подзональных типа пустынь: остепненные и настоящие.

Кроме того, широко представлены интразональные типы растительности в долинах рек, днищах оврагов, балок, солончаках. Рисунок зональности (набор зональных полос, их конфигурация и широтная протяженность) обусловлен климатическими (нарастание аридности климата) и орографическими причинами (неоднородность рельефа, наличие хребтов, возвышенностей, впадин и др.). Все эти факторы определяют флористический и доминантный состав растительных сообществ, их пространственную структуру и динамику.

Степная зона занимает более половины территории Актюбинской области и охватывает Подуральское и Торгайское плато, Мугалжарский массив. В связи с большой протяженностью с севера на юг степь разделяется на 4 подзоны:

– засушливые, разнотравно-ковыльные степи на чернозёмах южных;
– умеренно- сухие дерновиннозлаковые степи на темно-каштановых почвах;
– сухие ксерофитноразнотравно-дерновиннозлаковые степи на каштановых почвах;
– опустыненные полынно-дерновиннозлаковые степи на светло-каштановых почвах.

Растительный покров засушливой степи представлен красноковыльно разнотравными, дерновиннозлаково-разнотравными ассоциациями с преобладанием ковылей волосатика (тырса), красноватого, Лессинга (ковылок). Среди разнотравья преобладают ксерофиты: подмаренник, лапчатки, зопник клубненосный, тысячелистник благородный и др. Имеется ряд солевыносливых видов – полынь Лерховская и сизая, изень, кермек татарский, пижма тысячелистниковая, грудница, солонечник.

В мелкосопочнике на защебненных почвах распространены ковыльно-овсецово разнотравные степи, в составе растительности которых ковыли красноватый, песчаный, волосатик, а также типчак, овсец пустынный, келерии и разнотравье.

В растительном покрове песчаных почв и песков преобладают песчаноковыльно дерновиннозлаковые сообщества с участием ковыля песчаного, типчака, тырсы, еркека, тонконога и разнотравья По западинам и поймам распространена растительность лугового типа: пырей ползучий, вейник, мятлик, полевица и разнотравье.

Природные условия Актюбинской области Растительный покров умеренно сухой степи представлен ковыльно типчаковыми, тырсово-полынными, типчаково-ковыльными сообществами. Из злаков преобладает ковыль волосатик (тырса) или ковыль Лессинга (ковылок). Разнотравье состоит из сухолюбивых степных видов.

Травостой на почвах лугового ряда представлен костром безостым, лисохвостом луговым, пыреем ползучим, вейником наземным. Среди разнотравья много бобовых – люцерны, чины, солодки уральской, есть и сорняки – молочай ложный, девясил британский, авран.

Растительный покров сухой степи представлен типчаково-ковыльно-полынными, типчаково-полынными сообществами с господством овсяницы бороздчатой (типчака).

Среди ковылей преобладают тырса, тырсик, ковылок с участием камфоросмовых и полынных сообществ. Среди полыней преобладают Лерховская, селитряная, малоцветковая. Ксерофитное разнотравье бедно и представлено грудницей, пижмой, подмаренником, люцерной желтой, при сбое появляется рогач сумчатый (эбелек), полынь австрийская и белая.

На песках и песчаных почвах распространены псаммофитные степи с ковылем песчаным, змеевкой растопыренной, овсяницей Беккера, еркеком. На разбитых песках растительность разреженная, с участием волоснеца и кустарников – жузгуна, песчаной акации.

На лугах господствуют злаковые травостои с участием пырея ползучего, вострeца, костра, вейника;

на засоленных лугах – бескильница, ячмень короткоостый и Богдана, волоснецы.

Растительный покров опустыненной степи представлен комплексами, сформированными пустынными полукустарниковыми и степными дерновинными рыхлодерновинными и корневищными растениями. Доминантами степных сообществ являются типчак, тырсик, тырса, ковылок, житняки пустынный и гребневидный. В пустынных сообществах преобладают полыни Лерховская, малоцветковая, селитряная и солончаковая, лебеда бородавчатая, ежовник солончаковый, кокпек и др.

На мелкосопочнике основу растительного покрова составляют изреженные дерновинно-злаковые степи. В увлажненных понижениях встречается луговая растительность с преобладанием вейника, пырея ползучего, тимофеевки, лисохвоста и разнотравья.

Пустынная зона охватывает плато Устирт, южную часть Торгайской столовой страны - Туранскую низменность (Приаралье) и подразделяется на две подзоны – остепненную (северную) и настоящую (среднюю) пустыню.

Растительный покров отличается от сухостепной зоны и изменяется с севера на юг под влиянием смены гидро-термических условий. Дерновинные злаки и разнотравье исчезают, основными доминантами остаются полыни, солянки и эфемеры.

2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Растительность остепненной пустыни отличается полным исчезновением степных злаков. Здесь господствуют полукустарники - полыни и солянки. Из полыней преобладает полынь белоземельная, Лерховская, туранская и черная, из солянок – биюргун, камфоросма, боялыч, кейреук. В травостое обязательно присутствие эфероидов и эфемеров – мятлика луковичного, бурачка пустынного, ранга, мортуков, колподиума, луков, тюльпанов и др.

В растительном покрове песков наряду с кустарниками (жузгун, селитрянка, песчаная акация, астрагал) и саксаулом черным и белым большое участие принимают полукустарники – терескен, изень, полыни и степные злаки – ковыли песчаный, тырса, тырсик, овсяница Беккера. На лугах преобладают пырей ползучий, тростник, вейник, клубнекамыш, осоки, бескильница, ажрек.

Растительный покров настоящей пустыни представлен солянково-полынными сообществами. Травостой разреженный, преобладают боялыч, кейреук, полыни белоземельная и туранская;

из низкорослых полукустарничков – тасбиюргун, биюргун, саксаульчик, много однолетних солянок – климакоптеры, петросимонии, галимокнемисы и др. Эфемеры развиваются только в годы с обильным количеством осадков в зимний и весенний периоды.

Песчаные пастбища представлены кустарниково-эфемеровыми, кустарниково полынно-эфемеровыми, саксаулово-разнотравными, черносаксауловыми сообществами.

Сухие и умеренно влажные луга представляют галофитные злаки – ажрек, свинорос, вострец, бескильница и разнотравье.

Интразональная растительность - тугаи, травяные болота, луга.

В степной зоне тугайные (древесно-кустарниковые) заросли рек Илек, Сагыз, Ыргыз,Темир, Ор представлены древовидными и кустарниковыми формами ив (Salix caspica, S. alba), лохом (Elaeagnus oxycarpa), реже осиной (Populus tremula), кленом татарским (Acer tataricum) вишней кустарниковой (Cerasus

fruticosa) тополями белым и седоватым (Populus alba, P. canescens). Иногда на отдельных берегах развивается тамарикс (Tamarix ramosissima).

В пустынной зоне по берегам рек обилен гребенщик (Tamarix ramosissima, T.laxa).

чингил серебристый (Halimodendron halodendron), изредка встречаются деревья лоха (Elaeagnus oxycarpa) и ивы (Salix caspica, S. alba).

Травяные болота. На почвах болотного ряда формируются сообщества с доминированием крупных корневищных злаков, осоки и разнотравья, относящиеся к гидро- и гигрофитам.

В степной зоне основу травяных болот выполняет тростник Phragmites australis и изредка осока (Carex deluta, C. secalina), на мелководных участках - виды рогоза (Typha angustifolia, T. Latifolia), клубнекамыша (Bolboschoenus maritius, B. Popovii), реже камыша (Scirpus lacustris и др.). В подводном ярусе обильно развиваются рдесты (Potamogeton), Природные условия Актюбинской области уруть (Myriophyllum spicatum), роголистник (Ceratophyllum demersum), ряска (Lemna minor).

3. ***Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности;***

В условиях недостаточного увлажнения флора на обследуемых участках отличается невысоким обилием и постоянством большинства видов. Травостой малопродуктивен и обычно используется как пастбищный корм.

Среди выбросов основное место по негативному воздействию на окружающую природную среду занимают пыль неорганическая. Помимо механических воздействий растительность будет испытывать влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, пыления и т.д. Это влияние в первую очередь проявляется на биохимическом и физиологическом уровнях и происходит как путём прямого действия загрязняющих веществ на ассимиляционный аппарат, так и путём косвенного воздействия через почву. Значительное осаждение пыли на растениях приводит к угнетению фотосинтезирующей функции, снижению содержания хлорофилла в клетках, изменению и отмиранию тканей в отдельных органов растений и даже их полной гибели. Запылённые растения, даже если они и вегетируют, находятся в угнетённом состоянии и испытывают состояние от средней до сильной нарушенности. Накопление же вредных веществ в почве ведет к нарушению роста корневых систем и их минерального питания. В зависимости от погодно-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения. После завершения работ на участке будет проведена рекультивация, при снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров скорость восстановления их будет неодинаковой. Растительность, как более динамичный компонент, будет восстанавливаться быстрее. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы лёгкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв будет более замедленной и в значительной степени определяться составом растительности. Медленными темпами будет происходит восстановление древесной растительности. Восстановление растительности в результате естественных процессов занимает длительное время от 3-4 лет (для заселения пионерными видами), до 10 лет для формирования сомкнутых сообществ, так как формирование состава и структуры растительных сообществ неразрывно связано с формированием почв.

В целом воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как не значительное, а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым для почвенных экосистем последствиям.

4. ***Обоснование объемов использования растительных ресурсов;***

Использования растительных ресурсов не планируется, на проектируемой территории строительства зеленые насаждения, которые подлежат вырубке не обнаружены.

5. ***Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность;***

На территории строительства объекта воздействие на растительность не будет, так как на территории строительства зеленые насаждения, которые подлежат вырубке не обнаружены.

6. ***Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения;***

На территории строительства объекта воздействие на растительность не будет, так как на территории строительства зеленые насаждения, которые подлежат вырубке не обнаружены.

7. ***Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания;***

В формировании растительного покрова данной зоны принимает участие целый ряд жизненных форм – травянистых однолетников, двулетников и многолетников, что ставит растительные группировки территории на достаточно высокий восстановительный уровень.

Положительным элементом можно считать также и большую мозаичность растительного покрова, повышающую общую устойчивость фитоценозов. Поэтому при прекращении непосредственного воздействия начинается достаточно быстрое заселение растениями нарушенных участков.

Учитывая возможности местной флоры, при соблюдении соответствующих природоохранных мероприятий, воздействие работ на состояние почвенно-растительного покрова может быть оценено как локальное.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенно-растительный покров рассматриваемым проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

• осуществление постоянного контроля границ отвода земельных участков. Для охраны почв от нарушения и загрязнения все работы проводить лишь в пределах отведенной во временное пользование территории. Вокруг площадки будут сделаны ограждения;

• рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при ведении работ. Расположение объектов на площадке должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;

• ликвидация выявленных нефтезагрязненных участков;

• охрана растительности, сохранение редких растительных сообществ, флористических комплексов и их местообитания на прилегающих к месту ведения работ территориях;

• использование при проведении работ технически исправного, экологически безопасного оборудования и техники;

• использование удобных и экологически целесообразных подъездных автодорог, запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;

• в местах хранения отходов будет исключена возможность их попадание в почвы;

• с целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного экологического контроля.

8. ***Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.***

При реализации объекта предусмотреть внедрение мероприятии согласно приложения 4 ЭК РК:

- сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия на территориях, находящихся под охраной (ландшафтных парков, парковых комплексов и объектов историко-культурного наследия), имеющих национальное и международное значение;

- проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных.

Целью охраны растительного покрова является контроль соблюдения землеотвода площадки предприятия и трассы подъездной дороги в период ведения работ.

Контролируемыми параметрами при мониторинге растительного покрова являются:

- размеры участка расчищенного от растительного покрова при ведении работ;

- виды нарушений растительного покрова у границ землеотвода при ведении работ.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР:

1. ***Исходное состояние водной и наземной фауны;***

Основой существования и территориального распределения животного мира являются экосистемы, существующие за счет растительности, как основного производителя биомассы в начале пищевых цепей. Поскольку в растительности преобладают степные и пустынные биоценозы, то и животный мир представлен в Природные условия Актюбинской области основном соответствующими зональными видами. Согласно зоогеографическому районированию Казахстана территория Актюбинской области относится к Центральноазиатской подобласти, Казахстано-Монгольской провинции, Казахстанскому округу, центральному степному участку и западной части полупустынной зоны

Ихтиофауна Область относится к двум рыбопромысловым районам: западная часть области относится к Урало-Каспийскому району, восточная – к Иргиз-Торгайскому участку Аральского района. Ихтиофауна крупных рек, прудов и водохранилищ представлена главным образом промысловыми видами

Река Жайык (Урал) с притоками Жем, Темир, Ойыл относятся к Урало Каспийскому району. Несмотря на обилие промысловых видов рыб (не менее 19 видов) рыбохозяйственное значение их невелико. Наиболее

распространены плотва, карась, обыкновенный окунь, красноперка, лещ, сазан, линь, пескарь, щука, ёрш и др. Видовой состав ихтиофауны наиболее крупного водохранилища - Актюбинского насчитывает восемь видов. Это лещ, карась серебряный, сазан, плотва, язь, судак, окунь, ерш. Ценным промысловым видом является сазан, судак, карась серебряный.

В Саздинском водохранилище водится лещ, карась серебряный, щука, плотва, язь.

Основные промысловые виды - серебряный карась, щука, плотва.

В Каргалинском водохранилище водятся щука, сазан, карась серебряный, лещ, окунь. Одним из основных промысловых видов является серебряный карась, сазан.

Видовой состав промысловой ихтиофауны Иргиз-Торгайской системы озер представлен более чем 10 видами. Наиболее многочисленны сазан, серебряный и золотой карась, язь, плотва, лещ, линь и окунь. Рыбопромысловыми озерами являются озера Байтакколь, Кармакколь, Большой и Малый Жарколь, Тайпакколь, Малайдар, Букынколь и др., которые имеют большое рыбохозяйственное значение не только для Иргизского района, но и для области в целом.

На территории области обитает 4 вида земноводных. Наиболее широко распространена зеленая жаба, которая селится на степных участках, по поймам рек, в лесополосах и агроценозах. В поймах рек, по берегам озер и в долинах временных водотоков распространены озерная и остромордая лягушки, обыкновенная чесночница.

Основу пресмыкающихся в регионе составляет пустынный комплекс:

среднеазиатская черепаха, пискливый, серый и каспийский гекконы, такырная, ушастая и круглоголовка-вертихвостка, степная агама, быстрая ящурка, песчаный и восточный удавчики и стрела-змея. Наиболее массовыми являются разноцветная ящурка, быстрая ящурка, ушастая круглоголовка и круглоголовка-вертихвостка.

Фауна птиц насчитывает около 250 видов и представлена степными и пустынными видами. Наиболее плотно заселены поймы рек, пойменные леса и луга, лесные колки, берега водохранилищ, агроценозы с системой лесозащитных насаждений с определенным видовым и количественным составом птиц.

На открытых степных пространствах встречается более 95 видов птиц, из них не менее 25 гнездится. Наиболее многочислен полевой жаворонок, обычными и фоновыми являются серый жаворонок, полевой конек, обыкновенная каменка, каменка-плясунья.

Изредка здесь гнездятся журавль-красавка, степной орел, серая куропатка, перепел, стрепет, кречетка, северная бормотушка, желчная овсянка, жаворонки (белокрылый, степной, серый, черный), серая славка и другие. На лесных участках наиболее обычны зяблик, синицы, иволга, горихвостка, ястребиная славка. На окраинах лесных массивов, участках с отдельно стоящими деревьями и группами деревьев типичными представителями являются лесной конек, садовая и обыкновенная овсянки, бормотушка, сорокопуты (жулан, чернолобый). Более 20 видов гнездится. Многочисленны кобчик, сорока и грач.

2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных;

Пресмыкающиеся: четырехполосый полоз, птицы: розовый пеликан, кудрявый пеликан, колпица, краснозобая казарка, фламинго, лебедь-кликун, малый лебедь, белоглазая чернеть, савка, змееяд, степной орел, могильник, беркут, орлан-долгохвост, балобан, сапсан, стерх, серый журавль, журавль-красавка, дрофа, стрепет, т.д, из животных: барханный кот, манул, каракал, джейран, бледный карликовый тушканчик, гигантский слепыш.

3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов;

Из животных в регионе обитает популяция сайгаков Бетпакдалы и занесенные в Красную книгу Республики Казахстан – степной орел, стрепет, сова, лебедь-кликун.

В Айтекебийском районе встречаются дикие животные, являющиеся охотничьими видами, в том числе: волк, лисица, корсак, норка, барсук, заяц, кабан и грызуны, из птиц: утка, гусь, лысуха и куропатка. В весенне - осенний период, т. е. во время перелета птиц, возможна встреча лебедя-кликуна и серого журавля.

Период строительства составляет непродолжительное время, всего 2 месяца, из него подготовительное время составляет 0,5 месяцев. На период строительства необходимо соблюдение требования предусмотренные статьями 12, 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира.

За последние десятилетия по естественным причинам и вследствие влияния антропогенных факторов на рассматриваемой территории изменились как ареалы ряда видов животных, так и их численность.

Антропогенное воздействие на ландшафты повлияло и на пролет птиц в рассматриваемом районе. Возникшие специфические элементы ландшафта отличаются усложненным рельефом, нарушенным и загрязненным почвенным покровом, разреженной вторичной растительностью. Птиц здесь обычно немного, так как к прочим условиям добавляется еще постоянное присутствие человека и работающей техники.

В результате производственной деятельности техногенное преобразование может оказаться одной из причин, способной сократить места обитания, на которых могут жить в состоянии естественной свободы различные виды животных. При этом возможно как уничтожение или разрушение критических биотопов (мест

размножения, нор, гнезд и т.д.), так и подрыв кормовой базы и уничтожение отдельных особей. Частичная трансформация ландшафта обычно сопровождается загрязнением территории, что обуславливает их совместное действие.

Вместе с тем, производственная деятельность может привести к созданию новых местообитаний (различные насыпи, канавы, карьеры, насыпные грунтовые дороги и т.д.), способствующих проникновению и расселению ряда видов животных на освоенную территорию.

Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:

- прямое воздействие будет проявляться через вытеснение, сублетальную деградацию здоровья, гибель представителей животного мира;
- косвенное воздействие возможно в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация или разделение), появлении новых видов животных и насекомых;
- кумулятивное воздействие возможно в периодической потери мест обитания связанной с проведением работ в прошлом и будущем;
- остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум и вибрация работающей техники и оборудования, передвижение людей и транспортных средств, свет. Факторы беспокойства также могут повлиять на снижение численности популяций различных представителей фауны.

Загрязнение территории ГСМ при работе автотранспорта может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. Вибрация может послужить причиной сублетальной деградации здоровья животных и птиц:

- неудачной беременности, повышения количества выкидышей у млекопитающих;
- снижения кладки яиц у птиц и рептилий;
- меньших кормовых ресурсов близ гнездования/лежки, что приводит к повышенному соперничеству между потомством птиц;
- покидания гнезд.

Воздействие на животный мир проектируемого объекта незначительное, строительные работы временное.

4. ***Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде;***

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде не будет, так как строительные работы временные.

5. ***Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных);***

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе ведения работ сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму возможное воздействие.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;
- строгое соблюдение технологии;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- работы по восстановлению деградированных земель.

Для сохранения среды обитания животных необходимо ограничить количество подъездных дорог.

Рекомендуется предусматривать следующие меры: защита птиц от поражения электрическим током, путем применения "холостых" изоляторов; ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных.

Процессы работ характеризуются высокими темпами работ, минимальной численностью одновременно занятых работников, минимизацией монтажных операций на территории ремонтной базы, высокой квалификацией персонала, минимальной площадью земель, отводимых во временное пользование для технологических и социальных нужд работников на время работ, оптимизация транспортной схемы и др.

Необходимо обратить особое внимание на снижение отрицательного воздействия на особо охраняемые виды животных, занесенных в Красную книгу РК. В частности пропагандировать среди обслуживающего персонала недопустимость отлова и уничтожения пресмыкающихся. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий влияние от деятельности предприятия можно будет свести к минимуму.

При реализации объекта предусмотреть внедрение мероприятии согласно приложения 4 ЭК РК:

- сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия на территориях, находящихся под охраной (ландшафтных парков, парковых комплексов и объектов историко-культурного наследия), имеющих национальное и международное значение;
- проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.

Ландша́фт (нем. Landschaft, вид местности, от Land — земля и schaft — суффикс, выражающий взаимосвязь, взаимозависимость; дословно может быть переведён как «образ края»[1]) — конкретная территория, однородная по своему происхождению, истории развития и неделимая по зональным и азональным признакам. Согласно географическому словарю Института географии Российской Академии наук[2] географический ландшафт представляет собой однородную по происхождению и развитию территорию, с присущими ей специфическими природными ресурсами.

Воздействие на ландшафт не значительное, строительные работы временные.

13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

1. ***Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности;***

Справка об итогах социально-экономического развития Иргизского района за январь-июль месяцы 2021 года

Промышленность. Объем производства промышленной продукции в январе-июле 2021 г. составил 364,8 млн. тенге. Индекс физического объема составил – 108%.

Сельское хозяйство. Объем валовой продукции сельского хозяйства в январе-июле 2021г. составил 7499,6 млн. тенге, по сравнению с прошлым периодом 2020 года, рост на 4,8%.

Объем инвестиции в основной капитал в январе-июле 2021 г.составил 1746,3 млн. тенге или 70,8% к соответствующему периоду 2020 года. В том числе по источникам финансирования: за счет республиканского бюджета 90,0 млн.тенге (704,1 млн.тенге- в 2020 г), за счет местного бюджета 232,3 млн.тенге (175,6 млн.тенге-в 2020 г), за счет собственных средств-1382,8 млн.тенге (1535,1 млн.тенге- в 2020 г), прочие 41,1 млн.тенге.

Объем строительных работ в январе-июле 2021 г. составил 352,5 млн. теңге или 51,9 % к соответствующему периоду 2020 года.

В январе-июле 2021г. обшая площадь введенных в эксплуатацию жилых домов составила 7296 кв.м (индивидуальными застройщиками), индекс физического объема 129,7%.

Предпринимательство. Количество зарегистрированных субьектов малого и среднего бизнеса составило 798 единиц или 106,0% к соответствующему периоду 2020 года.

Количество действующих субьектов составил 793 единиц или 105,9% к соответствующему периоду 2020 года.

Розничная торговля. Объем розничной торговли за январь-июль месяцы 2021 года составил 996,6 млн.тенге, или индекс физического объема-114,7%

Занятость. За январь-июль месяцы 2021 года создано новых рабочих мест 896 единиц (2020г-335), трудоустроено 1096 чел. (2020 году-1453) в том числе направлены на ООР -577 чел. (2020г-552).

Бюджет. За январь-июль 2021 года поступления в местный бюджет составили 606,9 млн. теңге, исполнены на 196,5% к плану на отчетный период 308,9 млн. тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2020 года больше на 148,3 % или на 197,8 млн.тенге. Исполнение расходной части 100%.

2. ***Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения;***

Наиболее явным положительным воздействием проектируемых работ на трудовую занятость населения - это создание некоторого числа рабочих мест в области. Количество обслуживающего персонала в период строительства объекта составит 27 человек. Строительство будет длиться 6 месяцев (2024г.). Рабочий персонал будет наниматься из местного населения. Заказчик не будет обеспечивать место проживания, так как рабочий персонал местный.

1. ***Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование;***

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование будет незнатительным так как строительные работу временные, выбросы загрязняющих веществ на период строительства составит 1.890835384 г/с, 1.245224058 т/г.

2. ***Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях);***

Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в реализации проекта, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания. Образование новых рабочих мест, повышение доходов части населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на демографическую ситуацию.

3. ***Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;***

При проведении строительных работ, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут достигать 1 ПДК и воздействовать на здоровье населения. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории не измениться. В целом, проведенная оценка воздействия реализации проекта на социально - экономическую среду позволяет сделать вывод, что данный объект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу и воздействие проекта в целом будет положительное.

4. ***Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.***

Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-экономическом эффекте-обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.).Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности будет производиться согласно Трудового кодекса Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года No 414-V ЗРК

14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ:

1. ***Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности;***

При разработке проекта «Охрана окружающей среды» были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:

- интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности;
- информативность;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

2. ***Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;***

При рассмотрении производственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися значительным по масштабу воздействиям, являются почвенно-растительный покров, воздушный бассейн, подземные воды, недра,

флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Взаимодействие элементов системы происходит как в пространстве, так и во времени, поэтому какие-либо экологические выводы и прогнозы должны учитывать комплексное воздействие различных элементов экосистем.

3. ***Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;***

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

4. ***Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;***

При соблюдении технологического регламента работ объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку, практически не представляет опасности загрязнения окружающей природной среды и угрозы для здоровья населения.

Отрицательное воздействие на окружающую среду при проведении работ компенсируется природоохранными мероприятиями и платежами за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду.

5. ***Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий;***

– минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
– использование новейших экологичных природосберегающих технологий;
– сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ;
– полное восстановление нарушенных компонентов окружающей природной среды после завершения работ, если такие нарушения были неизбежны.

Для преодоления последствий возможного загрязнения, предусмотрено проведение мониторинга окружающей среды. По полученным в процессе мониторинга результатам анализа выбросов и погодных условий можно регулировать нагрузки на компоненты окружающей среды.

Предлагаемые меры по мониторингу воздействия
Производственный экологический контроль

Согласно **Главе 14** Экологического Кодекса Республики Казахстан ст. 128 п.1 «Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
2) соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан;
3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
5) оперативное упреждающее реагирование на внештатные ситуации;
6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
7) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
8) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
9) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
10) учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Мониторинг при возникновении чрезвычайных ситуаций

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

Программа определяет порядок и методы:

- проведения мониторинга за состоянием компонентов природной среды - атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, растительного и животного мира;

- выявления последствий аварийных и нештатных ситуаций, связанных с нарушением и загрязнением компонентов окружающей среды;
- проведения отбора проб воздуха, воды, почв, лабораторных исследований и обработки полученных результатов;
- число и месторасположение пунктов наблюдения;
- периодичность отбора проб;
- описание методики отбора проб, проведения анализов и интерпретации результатов.
- составления необходимых документов по результатам проведенного мониторинга.

Основной целью производственного мониторинга окружающей среды на объектах является сбор достоверной информации о воздействии деятельности предприятия на окружающую среду, об изменениях в окружающей среде как во время штатной (безаварийной) деятельности, так и в результате нештатных (чрезвычайных) ситуаций.

Ввиду того, что период строительства характеризуется временным и не продолжительным периодом, при этом большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно и рассредоточены по территории стройплощадки, контроль эмиссий будет проводиться расчетным методом.

Расчетный метод основан на определении массовых выбросов ЗВ по данным о составе исходного сырья и топлива, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Контроль за выбросами на период строительства расчетным методом, будет осуществляться собственными силами экологической службы или экологом предприятия

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТОМ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Представленный проект «Охрана окружающей среды» разработано ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" на основании рабочего проекта "Строительство дорог жилого массива №1 города Алга улицы (Жалын, Керемет, Шалғын, Қанағат) Алгинский район, Актюбинской области". Заказчик – ГУ" Алгинский районный Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог".

При строительстве в атмосферу выбрасываются вредные вещества в объеме 1.890835384 г/с, 1.245224058 т/период.

Выброс в атмосферу происходит при перегрузке пылящих строительных материалов, при плавке битума, укладке асфальтобетона, при земляных работах, покрасочных работах и пылении колес автотранспорта. Приведенные расчеты показывают, что строительство не представляет существенного воздействия на качество атмосферного воздуха.

Согласно расчетам, в период строительства проектируемых работ, в атмосферу выбрасываются 19 ингредиентов загрязняющих веществ.

На основе проведенной оценки воздействия деятельности проектируемого объекта на природную среду сделаны следующие выводы:

1. При определении параметров выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы показала, что при строительстве объекта будут работать 7 источника загрязнения атмосферы, 4 из которых являются неорганизованными. Все источники работают только на момент строительства и несут временный характер.
2. Анализ проведенных расчетов рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, проведенный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс» выявил превышения приземных концентрации по ингредиенту пыль неорганическая;
3. В строительно-монтажных работах от рабочего персонала образуются твердо-бытовые отходы, которые составляют ***1,0*** т/период, вывоз и утилизация осуществляется на договорной основе.

Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве данного объекта показала, что последствия данной деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при соблюдении природоохранных мероприятий.

При строительстве

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Актюбе, Строительство дорог жилого массива 1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности 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 (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00486	0.00021889	0.00547225
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0002403	0.000014	0.014
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.004235112	0.00101456	0.025364
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000688306	0.00016487	0.00274783
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000111112	0.000059999	0.00119998
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.008301112	0.0004326	0.008652
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.022017	0.0014462	0.00048207
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001292	0.00000827	0.001654
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000139	0.00000889	0.00029633
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0175	0.0002923	0.0014615
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.03014	0.000326	0.00054333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000002	0.200000001	200000.001
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0056	0.0002056	0.002056

1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0028	0.0001028	0.00002056
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.014	0.0005373	0.005373
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000023812	0.000012	0.0012
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.01264	0.00005047	0.0001442
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.250571428	0.01942	0.01942
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.516839	1.020909308	10.2090931
	В С Е Г О :						1.890835384	1.245224058	200010.3

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)

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Актюбе, Строительство дорог жилого массива 1

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Компрессор	1	1.51	Компрессор	0001	2	0.1x2	0.02	0.0045264	117	0	0	
001		Битумный котел	1	4.25	Битумный котел	0002	2	0.08x2	1.5	0.24	100	0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000915556	288.957	0.0001376	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000148778	46.956	0.00002236	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000055556	17.534	0.000008571	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	96.436	0.000045	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001	315.609	0.00015	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000001	0.0003	0.2	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000011906	3.758	0.000001714	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000285714	90.174	0.000042857	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002104	11.978	0.00003216	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Актюбе, Строительство дорог жилого массива 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ЭС	1	10.82	ЭС	0003	2	0.1x2	1.5	0.3	127	0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000342	1.947	0.00000523	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00769	43.779	0.0001176	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01817	103.440	0.000278	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.25	7116.148	0.01912	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000915556	4.472	0.0008256	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000148778	0.727	0.00013416	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000055556	0.271	0.000051428	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	1.492	0.00027	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001	4.884	0.0009	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000001	0.000005	0.000000001	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000011906	0.058	0.000010286	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.000285714	1.395	0.000257143	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Актюбе, Строительство дорог жилого массива 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные работы	1	826.51	Земляные работы	6001	2					0	0	8
001		Пересыпка пылящих	1	400	Пересыпка пылящих	6002	2					0	0	8
001		Покрасочные работы	1	17	Покрасочные работы	6003	2					0	0	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
1000					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)	0.25		0.6369	
1000					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)	0.2667		0.384	
1000					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0175		0.0002923	
					0621	Метилбензол (349)	0.03014		0.000326	
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0056		0.0002056	
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0028		0.0001028	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый	0.014		0.0005373	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Актюбе, Строительство дорог жилого массива 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочные работы	1	23.52	Сварочные работы	6004	2					0	0	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						эфир) (110)				
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01264		0.00005047	
100					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00486		0.00021889	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403		0.000014	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003		0.0000192	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004875		0.00000312	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847		0.0001182	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292		0.00000827	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000139		0.00000889	
					2908	Пыль неорганическая,	0.000139		0.000009308	

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Актюбе, Строительство дорог жилого массива 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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)				

При строительстве

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Источник загрязнения N 0001, Компрессор
Источник выделения N 01, Компрессор

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~
~~~

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000055556	0.000008571	0	0.000055556	0.000008571
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.000045	0	0.000305556	0.000045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001	0.00015	0	0.001	0.00015
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000001	0.2	0	0.000000001	0.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000011906	0.000001714	0	0.000011906	0.000001714
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000285714	0.000042857	0	0.000285714	0.000042857

Источник загрязнения N 0002
Источник выделения N 02, Битумный котел

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_*** **= 4.25**

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), ***AR*** **= 0.1**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), ***SR*** **= 0.3**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), ***H2S*** **= 0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), ***QR*** **= 42.75**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 0.02**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, ***N1SO2*** **= 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-N1SO2) · (1-N2SO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 0.02 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.02 = 0.0001176**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** **= 0.0001176 · 10^6 / (3600 · 4.25) = 0.00769**

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, ***Q3*** **= 0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, ***Q4*** **= 0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, ***R*** **= 0.65**

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), ***CCO = Q3 · R · QR* = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), ***_M_ = 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 13.9 · 0.02 · (1-0 / 100) = 0.000278**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), ***_G_ = _M_ · 10⁶ / (3600 · _T_)* = 0.000278 · 10⁶ / (3600 · 4.25) = 0.01817**

***NOX* = 1**

Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST* = 0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2* = 0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B* = 0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), ***M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B)* = 0.001 · 0.02 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.0000402**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, ***G = M · 10⁶ / (3600 · _T_)* = 0.0000402 · 10⁶ / (3600 · 4.25) = 0.00263**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, ***NO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, ***NO* = 0.13**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс диоксида азота, т/год, ***_M_ = NO2 · M* = 0.8 · 0.0000402 = 0.00003216**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, ***_G_ = NO2 · G* = 0.8 · 0.00263 = 0.002104**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_ = NO · M* = 0.13 · 0.0000402 = 0.00000523**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_ = NO · G* = 0.13 · 0.00263 = 0.000342**

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* = 19.12**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000* = (1 · 19.12) / 1000 = 0.01912**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10⁶ / (_T_ · 3600)* = 0.01912 · 10⁶ / (4.25 · 3600) = 1.25**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002104	0.00003216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000342	0.00000523
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00769	0.0001176
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01817	0.000278
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.25	0.01912

Источник загрязнения N 0003
Источник выделения N 03,ЭС

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~
~~~

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000011906	0.000010286	0	0.000011906	0.000010286
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000285714	0.000257143	0	0.000285714	0.000257143

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 04, Земляные работы

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2* = 0.04**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR* = 2**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR* = 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3* = 4**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3* = 1.2**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.4**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G* = 10**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600* = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 0.6 · 0.5 · 0.2 · 0.4 · 10 · 10^6 / 3600 = 0.096**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT* = 193.59**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT* = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 0.6 · 0.5 · 0.2 · 0.4 · 10 · 193.59 = 0.0669**

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), ***G* = 900**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., ***N* = 1**
Максимальный разовый выброс , г/ч, ***GC* = *N* · *G* · (1-*N1*) = 1 · 900 · (1-0) = 900**
Максимальный разовый выброс, г/с (9), ***_G_* = *GC* / 3600 = 900 / 3600 = 0.25**
Время работы в год, часов, ***RT* = 632.92**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *GC* · *RT* · 10^{-6} = 900 · 632.92 · 10^{-6} = 0.57**

Итого выбросы от источника выделения: 004 Земляные 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)	0.25	0.6369

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 05, Пересыпка пылящих

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

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0* = 1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1* = 1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон частично
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5* = 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q* = 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD* = 20000**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH* = 50**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_* = *K0* · *K1* · *K4* · *K5* · *Q* · *MGOD* · (1-*N*) · 10^{-6} = 1 · 1.2 · 0.5 · 0.4 · 80 · 20000 · (1-0) · 10^{-6} = 0.384**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_* = *K0* · *K1* · *K4* · *K5* · *Q* · *MH* · (1-*N*) / 3600 = 1 · 1.2 · 0.5 · 0.4 · 80 · 50 · (1-0) / 3600 = 0.2667**

Итого выбросы:

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

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2667	0.384

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 06, Покрасочные 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
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.00232**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.00232 · 45 · 100 · 28 · 10^{-6} = 0.0002923**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.5 · 45 · 100 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0175**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.00041**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Струйный облив

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, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 35**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.00041 · 100 · 26 · 35 · 10^{-6} = 0.0000373**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.5 · 100 · 26 · 35 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01264**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 12**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 35**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** ***MS*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **·** 10^{-6} **= 0.00041 · 100 · 12 · 35 · 10^{-6} = 0.00001722**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **/ (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.5 · 100 · 12 · 35 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00583**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 62**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 35**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** ***MS*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **·** 10^{-6} **= 0.00041 · 100 · 62 · 35 · 10^{-6} = 0.000089**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **/ (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.5 · 100 · 62 · 35 / (3.6 · 10^{6}) = 0.03014**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.00067**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

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, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** ***MS*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **·** 10^{-6} **= 0.00067 · 27 · 26 · 28 · 10^{-6} = 0.00001317**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **/ (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.5 · 27 · 26 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00273**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 12**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** ***MS*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **·** 10^{-6} **= 0.00067 · 27 · 12 · 28 · 10^{-6} = 0.00000608**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **/ (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.5 · 27 · 12 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00126**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 62**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** ***MS*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **·** 10^{-6} **= 0.00067 · 27 · 62 · 28 · 10^{-6} = 0.0000314**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **/ (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.5 · 27 · 62 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00651**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0051**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль АК-194

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 = 72***

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI = 20***
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP = 28***
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.0051 · 72 · 20 · 28 · 10^{-6} = 0.0002056***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) = 0.5 · 72 · 20 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0056***

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI = 50***
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP = 28***
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.0051 · 72 · 50 · 28 · 10^{-6} = 0.000514***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) = 0.5 · 72 · 50 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.014***

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI = 20***
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP = 28***
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.0051 · 72 · 20 · 28 · 10^{-6} = 0.0002056***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) = 0.5 · 72 · 20 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0056***

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI = 10***
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP = 28***
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.0051 · 72 · 10 · 28 · 10^{-6} = 0.0001028***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) = 0.5 · 72 · 10 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0028***

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0175	0.0002923
0621	Метилбензол (349)	0.03014	0.000326
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0056	0.0002056
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0028	0.0001028
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.014	0.0005373
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01264	0.00005047

Источник загрязнения N 6004
Источник выделения N 07, Сварочные 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-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 8.89**
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* = 16.99**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 13.9 · 8.89 / 10⁶ = 0.0001236**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 13.9 · 0.5 / 3600 = 0.00193**

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* = 1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 1.09 · 8.89 / 10⁶ = 0.00000969**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.09 · 0.5 / 3600 = 0.0001514**

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**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 1 · 8.89 / 10⁶ = 0.00000889**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1 · 0.5 / 3600 = 0.000139**

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* = 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 1 · 8.89 / 10⁶ = 0.00000889**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1 · 0.5 / 3600 = 0.000139**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 0.93 · 8.89 / 10^6 = 0.00000827**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 0.93 · 0.5 / 3600 = 0.0001292**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 2.7**

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 · 2.7 · 8.89 / 10^6 = 0.0000192**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *KNO2* · *GIS* · *BMAX* / *3600* = 0.8 · 2.7 · 0.5 / 3600 = 0.0003**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *KNO* · *GIS* · *B* / *10*^{6} = 0.13 · 2.7 · 8.89 / 10^6 = 0.00000312**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *KNO* · *GIS* · *BMAX* / *3600* = 0.13 · 2.7 · 0.5 / 3600 = 0.00004875**

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 · 8.89 / 10^6 = 0.0001182**
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-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 0.26**
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 (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (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 · 0.26 / 10^6 = 0.00000389**
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 · 0.26 / 10^6 = 0.00000045**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 1.73 · 0.5 / 3600 = 0.0002403**
Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 2.61**
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* = 38**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 35**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 35 · 2.61 / 10⁶ = 0.0000914**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 35 · 0.5 / 3600 = 0.00486**

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* = 1.48**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 1.48 · 2.61 / 10⁶ = 0.00000386**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.48 · 0.5 / 3600 = 0.0002056**

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* = 0.16**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 0.16 · 2.61 / 10⁶ = 0.000000418**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.16 · 0.5 / 3600 = 0.0000222**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00486	0.00021889
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403	0.000014
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003	0.0000192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004875	0.00000312
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.0001182
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292	0.00000827
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000139	0.00000889
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)	0.000139	0.000009308

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;

3. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;

4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11к приказу МООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п;

5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г;

6. 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;

7. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г;

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

9. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п;

10. «Классификатор отходов» утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

ПРИЛОЖЕНИЯ

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

17.05.2024

1. Город –
2. Адрес – **Актюбинская область, Алга, улица Керемет**
4. Организация, запрашивающая фон – **ГУ\" Алгинский районный Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **автомобильная дорога**
6. Разрабатываемый проект – **Строительство дорог жилого массива №1 города Алга улицы (Жалын, Керемет, Шалғын, Қанағат) Алгинский район, Актюбинской области**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Актюбинская область, Алга, улица Керемет выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«УТВЕРЖДАЮ»
ГУ "Алгинский районный отдел
жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского
транспорта и автомобильных дорог"
_____ Үсенғалиев Қ. Қ.
«15» _____05_____2023 год

Приложение Б
(обязательное)

Форма учета интенсивности движения и сосава транспортногопотока

учета интенсивности движения и сосава транспортногопотока по **ул.Байтұрсынов**
Наименование дороги

Перегон _____ **Пунк учета (опорный, кратковременный)** _____ **Число, месяц, год и день недели** 12.05.2023 г.	Учетчик (ФИО): Сейлханов Сұлтан Серікұлы Направление (прямое, обратное): обратное Период: с 17^{00} до 18^{00}

Вид транспорта	**Часы учета с по (интервал 60 мин.)**													**Всего**
Легковые:														**8**
Микроавтобусы РАФ, УАЗ, Газель														
Автобус средней вмистимости ЛАЗ, КАВЗ														
Малый грузовик до 2т УАЗ, ГАЗел														
Двухосный грузовик до 5 т ГАЗ														**2**
Трехосный грузовик до 10 т														**3**
10-12 т														
Более 12 т														
Четырехосный грузовик более 12т														
Грузовик с прицепом (11-11)														**1**
(11-12)														
(12-11)														
(12-12)														
Двухосные седельные тягачи с полуприцепами (111)														
(112)														
(113)														
трехосные седельные тягачи с полуприцепами (121)														
(122)														
(123)														
Тракторлегкий														
Трактор легкий с прицепом														
Трактор тяжелый														
Трактор тяжелый сприцепом														
мотоциклы														**4**

«УТВЕРЖДАЮ»
ГУ "Алгинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"
_____ Үсенғалиев Қ. Қ.
«15» ____05____ 2023 год

Приложение Б
(обязательное)

Форма учета интенсивности движения и сосава транспортногопотока

учета интенсивности движения и сосава транспортногопотока по **ул.Сұлусай**

Наименование дороги

Перегон _____ **Пунк учета (опорный, кратковременный)** _____ **Число, месяц, год и день недели** 12.05.2023 г.	Учетчик (ФИО): Сейлханов Сұлтан Серікұлы Направление (прямое, обратное): обратное Период: с 15^{00} до 16^{00}

Вид транспорта	**Часы учета с по (интервал 60 мин.)**													**Всего**
Легковые:														**5**
Микроавтобусы РАФ, УАЗ, Газель														
Автобус средней вмистимости ЛАЗ, КАВЗ														
Малый грузовик до 2т УАЗ, ГАЗел														
Двухосный грузовик до 5 т ГАЗ														**1**
Трехосный грузовик до 10 т **10-12 т** **Более 12 т**														**2**
Четырехосный грузовик более 12т														
Грузовик с прицепом **(11-11)** **(11-12)** **(12-11)** **(12-12)**														
Двухосные седельные тягачи с полуприцепами **(111)** **(112)** **(113)**														
трехосные седельные тягачи с полуприцепами **(121)** **(122)** **(123)**														
Тракторлегкий														
Трактор легкий с прицепом														
Трактор тяжелый														
Трактор тяжелый сприцепом														
мотоциклы														

«УТВЕРЖДАЮ»
ГУ "Алгинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"
_____ Үсенғалиев Қ. Қ.
«15» 05 2023 год

Приложение Б
(обязательное)

Форма учета интенсивности движения и сосава транспортногопотока

учета интенсивности движения и сосава транспортногопотока по **ул.Жаңа қоныс**
Наименование дороги

Перегон _____ **Пунк учета (опорный, кратковременный)** _____ **Число, месяц, год и день недели** 12.05.2023 г.	Учетчик (ФИО): Сейлханов Сұлтан Серікұлы Направление (прямое, обратное): обратное Период: с 11^{00} до 12^{00}

Вид транспорта	**Часы учета с по (интервал 60 мин.)**													**Всего**
Легковые:														**22**
Микроавтобусы РАФ, УАЗ, Газель														**1**
Автобус средней вмистимости ЛАЗ, КАВЗ														**3**
Малый грузовик до 2т УАЗ, ГАЗел														
Двухосный грузовик до 5 т ГАЗ														**1**
Трехосный грузовик до 10 т **10-12 т** **Более 12 т**														**2**
Четырехосный грузовик более 12т														
Грузовик с прицепом **(11-11)** **(11-12)** **(12-11)** **(12-12)**														**2**
Двухосные седельные тягачи с полуприцепами **(111)** **(112)** **(113)**														
трехосные седельные тягачи с полуприцепами **(121)** **(122)** **(123)**														
Тракторлегкий														
Трактор легкий с прицепом														
Трактор тяжелый														
Трактор тяжелый сприцепом														
мотоциклы														

«УТВЕРЖДАЮ»
ГУ "Алгинский районный отдел
жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского
транспорта и автомобильных дорог"
_____ Үсенғалиев Қ. Қ.
«15» 05 2023 год

Приложение Б
(обязательное)

Форма учета интенсивности движения и сосава транспортногопотока

учета интенсивности движения и сосава транспортногопотока по **ул.Кайнар**
Наименование дороги

Перегон _____ **Пунк учета (опорный, кратковременный)** _____ **Число, месяц, год и день недели** 12.05.2023 г.	Учетчик (ФИО): Сейлханов Сұлтан Серікұлы Направление (прямое, обратное): обратное Период: с 10^{00} до 11^{00}

Вид транспорта	Часы учета с по (интервал 60 мин.)													Всего
Легковые:														6
Микроавтобусы РАФ, УАЗ, Газель														1
Автобус средней вмистимости ЛАЗ, КАВЗ														1
Малый грузовик до 2т УАЗ, ГАЗел														2
Двухосный грузовик до 5 т ГАЗ														1
Трехосный грузовик до 10 т 10-12 т Более 12 т														1
Четырехосный грузовик более 12т														
Грузовик с прицепом (11-11) (11-12) (12-11) (12-12)														1
Двухосные седельные тягачи с полуприцепами (111) (112) (113)														
трехосные седельные тягачи с полуприцепами (121) (122) (123)														
Тракторлегкий														
Трактор легкий с прицепом														
Трактор тяжелый														
Трактор тяжелый сприцепом														
мотоциклы														