

**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ИНСТИТУТ ПО ИЗЫСКАНИЮ И ПРОЕКТИРОВАНИЮ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, МОСТОВ И ОБЪЕКТОВ
ПРОМЫШЛЕННО-ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

ТОО "PROQURYLYS"

**Рабочий проект
«Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян,
Байдибекского района, Туркестанской области»**

РАЗДЕЛ "ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ"



**Заказчик: ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек»
акимата района Байдибек**

г. Кызылорда 2025 г.

**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ИНСТИТУТ ПО ИЗЫСКАНИЮ И ПРОЕКТИРОВАНИЮ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, МОСТОВ И ОБЪЕКТОВ
ПРОМЫШЛЕННО-ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ТОО "PROQURYLYS"**

Заказчик: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

Рабочий проект

"Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области"

РАЗДЕЛ "ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ"

Директор ТОО "PROQURYLYS"

ГИП ТОО "PROQURYLYS"



Ерман К.

Жанибеков Г.Т.

г. Кызылорда, 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

<i>Исполнитель</i>	<i>Должность</i>
<i>Руководитель раздела</i>	
Директор	Ерман К.
<i>Исполнители</i>	
ГИП	Жанибеков Г.Т.

В разработке раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области» для ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек принимали участие сотрудники проектной организации ТОО "PROQURYLYS".

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
<i>Ситуационная карта</i>	21
4. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	22
<i>Природно-климатическая характеристика</i>	22
<i>Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы</i>	24
<i>Определение категории объекта</i>	29
5. Оценка воздействий на состояние вод	30
<i>Определение расчетных расходов</i>	30
<i>Характеристика источника водоснабжения</i>	30
<i>Баланс водопотребления и водоотведения</i>	31
<i>Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод.</i>	33
6. Оценка воздействий на недра	34
7. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	35
8. Оценка физических воздействий на окружающую среду	38
9. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	40
10. Оценка воздействия на растительность	43
11. Оценка воздействий на животный мир	45
12. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	47
13. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	47
14. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	49
Основные выводы по результатам раздела «Охрана окружающей среды»	50
<i>Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу</i>	51
<i>Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу</i>	60
Список использованной литературы	77

1. АННОТАЦИЯ

к Разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области»

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполнена в виде Раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской 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 «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

Адрес: Туркестанская область, Байдибекский район, Шаянский сельский округ, село Шаян, ул. Молдагулова, зд. 9,

БИН: 050140003660,

Тел: 87253321299;

Разработчик рабочего проекта – ТОО "PROQURYLYS"

Адрес: Кызылординская область, г.Кызылорда, Микрорайон САЯХАТ , Улица САЯХАТ-3, 7

БИН/ИИН 230540044125

БИК CASPKZKA

ИИК KZ45722S000030599331

Тел.: 87787885791

Основанием для разработки проекта являются:

- требования Экологического кодекса РК;

- договор между ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек и ТОО "PROQURYLYS" в соответствии с заданием на проектирование.

Цель проекта – реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской 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 – 3,0 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 являются:

- пересыпка пылящих материалов;
- выемочно-распределительные работы;
- укладка и гидроизоляция асфальта;
- сварочные работы;
- покрасочные работы.

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

При изучении рабочего проекта на период строительства было выявлено 6 источника загрязнения атмосферы, 5 из которых являются неорганизованными.

Всего при строительстве объекта в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 15 наименований, из них 5 твердых и 10 газообразных вредных веществ.

Общий выброс в период строительства составляет:

- в 2026 году – 0.2204862836 т/пер;

Атмосферный воздух

На период строительства составляет:

ЭРА v3.0

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Туркестан, Реконструкция обходной дороги в н.п.Шаян

Декларируемый год: 2025				
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	
1	2	3	4	
0006	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000915556	0.0451328	
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000148778	0.00733408	
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000055556	0.002811419	
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.01476	
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001	0.0492	
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1e-9	6.6e-8	
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000011906	0.00056229	
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000285714	0.014057129	
	6001	(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)	0.144	0.002566
	6002	(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)	0.256	0.0631908864
6003	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00042161942	0.0000996	
	(2908) Пыль неорганическая,	0.00333570388	0.000788	

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

	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)		
6004	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0175	0.00029232
	(0621) Метилбензол (349)	0.03013888889	0.00012037424
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00583333333	0.00002329824
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01263888889	0.00005047952
6005	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.00891395
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.000135436
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.0038
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.000618
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00603
	(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)	0.00002222	0.0000001552
Всего:		0.51699732141	0.2204862836

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 всем ингредиентам.

Валовые выбросы в размере на период строительства **0,22 тонн/год** и максимально-разовый выброс **0,52 г/секунд**, предлагаются принять за лимиты предельно-допустимых выбросов для хозяйственной деятельности.

В соответствии с планируемыми сроками строительства в Разделе предложены лимиты предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в период 2026 г.

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.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые вредными выбросами, отходящих от источников загрязнения атмосферы при строительном-монтажных работах проектируемого объекта - выполнены ПК ЭРА версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

В соответствии с пунктом 3 статьи 245 Экологического кодекса РК (далее – Кодекс) необходимо строго соблюдать экологические требования при осуществлении градостроительной и строительной деятельности. В частности, должны быть осуществлены разработанные в проекте мероприятия, обеспечивающие сохранение и предотвращение гибели животных при размещении, проектировании и строительстве железных дорог, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, путей связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений. Должны быть учтены экологические требования при охране, защите и эксплуатации защитных насаждений в разделительных полосах железных дорог, автомобильных дорог, каналов, магистральных трубопроводов и других линейных сооружений в соответствии со статьей 263 кодекса.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области»

2. Характеристика образующихся отходов на период строительства

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

- твердые бытовые отходы.
- Тара из под ЛКМ;
- Огарки электродов;
- строительные отходы.

Ориентировочное количество отходов при строительстве составляет 2318,32 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 подвергаются 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 воды на питьевые нужды рабочего персонала – 29,25 м3/период

Объем технической воды – 96,54 м3/период

Водоотведение

Период строительства

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

В Разделе 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 Разделе) 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 пункте 3 статьи 52 Кодекса, программ развития территорий и 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

Исходные документы

1. Задание на проектирование от 15 января 2025 года, утвержденное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

2. Дефектный акт и намечаемых работ от 15 января 2025 года, утвержденное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

3. Отчет об инженерно-геодезических условиях строительства выполненная ТОО «КМ-ГЕО» Проект Сервис»

Отчет об инженерно-геологических условиях строительства выполненная ТОО «КМ-ГЕО» Проект Сервис»

Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- план трассы, поперечный профиль автомобильной дороги, согласованный Руководителем ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

- план обустройства автодороги, согласованный управлением административной полиции района Байдибек отдела внутренних дел ведомость объемов работ, согласованная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек.

Рабочий проект на «Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области» разработан на основе Задание на проектирование утвержденного Руководителем ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек от 10 сентября 2025 г. По данным технического задания и по параметрам в соответствии со СП РК 3.03-101-2013 проектируемая подъездная автомобильная дорога относится к IV технической категории и обеспечивает пропуск автомашин типовых серий и согласно СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» относится к улице в жилой застройке.

Все элементы плана, продольного и поперечного профилей обеспечивают безопасность движения.

Основные проектные решения приняты на основании требований:

- Задание на проектирование;

- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

- СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»;

- СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»;

- СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения.

- СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные»;

- Типового проекта 503-0-86.

Топогеодезическая съемка и геологические изыскания трассы выполнена в сентябрь месяца 2025 г. ТОО «ProQurylys».

1. Технические нормативы

Категория дороги и основные технические параметры соответствуют согласно СН РК 3.03- 01-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Ниже приводятся технические нормативы, принятые в проекте:

№ п-п	Наименование показателей	Един. изм.	Принятые в проекте
1	Общая протяжённость	м	366
2	Категория		IV
3	Ширина дорожной одежды - проезжей части	м	6,0
5	Ширина полосы движения	м	3,0
6	Число полос движения	шт.	2
7	Расчётная скорость	км/ч	40,0
8	Поперечный уклон проезжей части	%	15,0
9	Поперечный уклон обочины	%	35,0

Существующее состояние улицы

Ремонтируемые улицы до настоящего времени проводился ряд ремонтных работ отдельных элементов дорожной одежды. По данным промеров толщин существующей дорожной одежды и обследования дороги ширина проезжей части в среднем 6,0 – 7,0 м.

При отборе керн дорожного полотна были получены следующие данные: существующее покрытие – асфальтобетонное, мощностью 5,0-7,0 см. существующее основание гравийное мощностью 15-17 см. Покрытие разрушено, имеет существенные дефектов виде гребенки, колеиности. Проектируемая ось совмещена с существующей осью проезжей части. Имеются съезды в существующие улицы. Прилегающая территория улицы застроена жилыми домами.

Состояние покрытия неудовлетворительное.

Обочины улиц отсутствует, края асфальта провалились, на покрытии появились трещины и колеи.

На основании анализа состояния существующей конструкции дорожной одежды выяснено, что основные прочностные параметры дорожной одежды на ремонтируемом участке не удовлетворяют нормативным нагрузкам, воспринимаемым дорожной одеждой.

Дорожная одежда повсеместно представлена асфальтобетонным покрытием на гравийном основании.

Содержание существующей дороги осложняется следующими неблагоприятными процессами и явлениями:

Неравномерная осадка покрытия, вследствие недостаточного уплотнения в процессе строительства грунтов, укладываемых в высокие насыпи.

На пониженных участках дороги отмечается застой воды влияющие на основание дорожной одежды.

Источники водоснабжения

Техническое водоснабжение, возможно, обеспечить за счет воды из проходящих по населенному пункту оросительных каналов в период с мая по сентябрь. Воду для хозяйственно- питьевого потребления, возможно, брать в селе Шаян.

Введение

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области» проводились ТОО «КМ-ГЕО»Проект Сервис» в соответствии с техническим заданием.

Полевые, лабораторные и камеральные работы выполнены в соответствии с СП РК 1.02- 104-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП РК 1.02-102- 2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

Полевые работы выполнялись в сентябрь месяца 2025 года и заключались в инженерно-геологическом обследовании территории и производстве инженерно-геологической разведки, которая осуществлялась путем бурения скважин и проходки дудок, с отбором необходимого количества монолитов, образцов грунтов нарушенной структуры.

Местоположение

В административном отношении в селе Шаян Байдибекский район, Туркестанская область.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р. Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста(aQIIIIV).

Рельеф участка относительно не ровная. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 375,973 м до 380,811 м.

Геолого-литологическое строение

Площадка, с поверхности сложена почвенно–растительным слоем(ПРС), мощностью 0,2. Ниже ПРС до глубины 2,0 м залегает суглинок(aQIII-IV) Ниже суглинка до разведанной глубины 3,0 м залегает песок пылеватый.

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 13 сентябрь 2025 г. не вскрыты.

Согласно СП РК 2.03.10-2012,п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2-по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой но не подлежащий затоплению. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдарья.

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, принять на 1,0 м выше замеренного уровня подземных вод.

Физико-механические свойства грунтов

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

1-й инженерно-геологический элемент- суглинок темно-коричневый, комковатый, от тугопластичной до текучей консистенции, с пятнами ожелезнения, вскрытой мощностью 1,8 м.

2-й инженерно-геологический элемент- Песок пылеватый, коричневый, серый, прослоями супеси и суглинка, полмиктовый вскрытой мощностью 1,0 м.

Физические свойства инженерно- геологических элементов определены в лаборатории ТОО «КМ-ГЕО» ПРОЕКТ СЕРВИС»

а) По содержанию сухого остатка грунты (1,523-4,8116%) – средnezасоленные. Тип засоления - хлоридный и хлоридно - сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO₄²⁻ (2540- 5090 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, неагрессивные на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1⁻ (2800-24850 мг/кг) грунты от среднеагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на всех видах цемента.

б) Коррозийная активность грунтов на глубинах 1.0м, 2.0 м: по отношению к железу –от средней до повышенной (приложение 6), к свинцу- от средней до высокой, к алюминию – высокая.

Коррозийная активность грунтов.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – высокая, к алюминию – высокая, к свинцу – средняя степень коррозионности.

Сейсмичность района

По карте сейсмического районирования территория в п.Шалкия

По карте ОС3-2475 - 7 баллов

По карте ОС3-22475 - 7 баллов

Согласно СП РК 2.03.30 –2017, в пределах проектируемого участка в инженерно- геологическом разрезе принимают участие грунты II категории по сейсмическим свойствам, (по таблица 6.1 СП РК 2.03.30-2017)

Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов (в долях g) по картам- agR(475)- 0,050, agR(2475)-0,087

Значения расчетных ускорений ag (в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий II- 0,093 (Приложение Е, по СП РК 2.03.30 –2017) Класс ответственности проектируемого участка по функциональному назначению-II

Расчетную сейсмичность площадки строительства в баллах, при ее определении по картам общего сейсмического зонирования территории

Согласно таблицы 6.1 СП РК 2.03-30-2017 грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся к II типу.

Сейсмичность площадки строительства в соответствии с табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 соответственно 6 баллов.

Район работ расположен в зоне сейсмической опасности с ускорением ОС3-1475- 0,050g, ОС3-12475- 0,087g согласно карты общего сейсмического зонирования. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Строительные группы грунтов

Группы грунтов по трудности разработки согласно ЭСН РК 8.04-01- 2015 при разработке одноковшовым экскаватором и вручную:

Суглинок п.35в вторая;

Песок пылеватый-первый.

План и продольный профиль

Реконструируемая участок автодороги расположена в примыкания ул. Т. Рыскулова к трассе КХ-2, в селе Шаян выход на трассу Шолаккорган. Общая протяженность проектируемой дороги 0,366 км. Направление трассы – юго-западное. Ширина существующего покрытия дорожной одежды 6,0 -7,0 м. Предусмотреть фрезерование существующего асфальтобетонного покрытия. Автодорога застроена жилыми домами и производственными зданиями. Ширина линий застройки 25 - 40 м.

Дорога проходит по существующей оси. Предусмотрены примыкания и пересечения в соответствии генеральному плану. Рельеф местности равнинный. Видимость в плане обеспечена.

Прилегающая территория улицы застроена жилыми домами, не имеются зеленые насаждения.

Расчетная интенсивность движения на первый год эксплуатации дорог составляют до 2000 авт./сут. в соответствии СП РК 3.03-101-2013.

Закрепление трассы и описание плановой и высотной увязки

Начало трассы, осевое положение и конец трассы закреплены знаками с биркой. По закрепленным точкам теодолитных ходов было выполнено техническое нивелирование. В плановом и высотном отношении точки теодолитных ходов увязаны с условными реперами

Продольный профиль

Продольный профиль проектируемой дороги проложен с учётом ландшафта, условий безопасности движения и обеспечения видимости встречного автомобиля по обертывающей линии, без резких перепадов проектной линии, без применения предельных уклонов.

Максимальный продольный уклон 19‰.

Основные проектные решения

1. Земляное полотно

Капитальный ремонт дороги выполнен согласно требованиям, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Проектная линия запроектирована с учетом максимального использования существующей дорожной одежды.

Тип местности по увлажнению – 1 (зона не орошаемая). Грунты – суглинки.

Земляное полотно проходит ровной. Предусмотрены работы по земляному полотну для устройства остановочной площадки.

Водоотвод.

Водоотвод с проезжей части предусматривается с учетом продольных и поперечных уклонов с устройством зазора между бортовыми камнями в пониженных местах.

Дорожная одежда.

В данном проекте рассмотрены работы по фрезерованию существующего асфальтобетонного покрытия и устройство новой дорожной одежды до 10,0 м. Фрезерованный материал покрытия планируется вывезти на складирование с последующим использованием для устройства выравнивающего слоя на основании.

В проекте предусмотрено 1 типа конструкции дорожной одежды:

По типу По основной дороге и примыкания (с устройством бортовых камней):

На усиление:

- Верхнее 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 (СТ РК 1225-2019);

- Нижнее покрытие - асфальтобетона горячей укладки пористого из крупнозернистой щебёночной (гравийной) смеси марка битума БНД-70/100 (СП РК 3.03-104-2014) $\gamma = 2300 \text{ кг/м}^3$ толщиной Н= 6,0 см (СТ РК 1225-2019); 23735-2014

По краям предусмотрено устройство бортовых камней БР100.30.15 проезжей части.

Основание - из природной песчано-гравийной смеси, Н=15,0 см ГОСТ

Пересечения и примыкания

Предусмотренные пересечения и примыкания проектированы согласно генплану. Радиусы закруглений по 5; 6; 7; 8; 10; 12; 13; 25; 60 м.

Объемы работ приведены в ведомости съездов. Объемы работы расстановки дорожных знаков включены в объемы основной дороги.

Обустройство дороги, организация и безопасность движения

В проекте принят комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии со СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», ВСН 25-86 «Указания по организации и обеспечению безопасности на автомобильных дорогах», СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения».

Для безопасного движения и ориентирования водителей в пути установлены 203 шт.

дорожных знаков, которые отражены в ведомости дорожных знаков.

- предупреждающих – 3 шт.;

- приоритета – 5 шт.;

- предписывающие знаки – 12 шт.;

- дополнительной информации – 3 шт.

Запроектированные дорожные знаки типоразмера II на основании СТ РК 1125-2002, устанавливаются на металлических стойках СКМ в соответствии ТП 3.503.9-80. Установка дорожных знаков сбоку от проезжей части предусмотрена на одностоечных опорах. Конструкция опор разработаны в виде стойки заделанные в монолитный бетон размером 0,5x0,4x0,4 м.

Длина опор для размещения знаков $L=3,0$ м. Для защиты металлических стоек от коррозии их поверхность, непосредственно соприкасающуюся с грунтом, обмазывают горячим битумом.

Стойки должны быть окрашены в черный цвет на высоту 0,5 м от поверхности земли, остальная часть стойки – в белый цвет. Для защиты от природного воздействия следует покрывать наземную часть стоек лакокрасочными материалами, стойкими к воздействию климатических факторов, в соответствии с требованиями ГОСТ 24408-80 для класса покрытия V.

Запроектированные дорожные разметки в соответствии СТ РК 1124-2003, предусмотрена для упорядочения движения, повышения безопасности движения и улучшения информации.

Горизонтальная разметка:

- 1.1 – разделение транспортных потоков противоположных направлений.
- 1.2 – применяться для разделения транспортных потоков противоположных направлений (осевая линия) на дорогах, имеющих четыре и более полос движения в обоих направлениях.
- 1.5 – разделение транспортных потоков противоположных направлений.
- 1.7 – обозначение полос движения в пределах перекрестка.
- 1.18 – разделяет транспортные потоки противоположных направлений.
- 1.19.1 – разделения потоков противоположных направлений.
- 1.16.2 – направляющие островки.



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 2.1.6.695-98, РК 3.02.036.99).

Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия.

Климат района резко континентальный и характеризуется крайней сухостью воздуха, малым количеством осадков, быстрым переходом от зимы к лету и резкими суточными колебаниями температуры воздуха.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, принят А-200. Рельеф местности – равнинный. Коэффициент на рельеф местности принимается равным 1. Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице ниже (таблица 1.1).

Таблица 1.1 - Характеристика климатических условий

Характеристика	Величина	
Коэффициент стратификации атмосферы	200	
Коэффициент рельефа местности (перепад высот не менее 5,0 м на 1 км)	1	
Абсолютная максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	+49	
Абсолютная минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-38	
Повторяемость направления ветров, %	Июль	Январь
север	12	5
северо - восток	26	11
восток	15	32
юго - восток	4	14
юг	2	4
юго - запад	4	6
запад	12	11
северо - запад	25	17
Штиль	11	26
Скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5% (по средним многолетним данным), м/сек	2,6 –3,2	

Характеристика современного состояния воздушной среды

По данным стационарной сети наблюдений г. Туркестан, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался высокий, СИ = 4,2 (повышенный уровень) по диоксиду серы и НП = 48% (высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста №3 (ул. А.Сандыбая 58В).

*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.

Средние концентрации диоксида азота – 2,10 ПДКс.с., диоксид серы-1,02 ПДКс.с., содержание других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимальная разовая концентрация диоксида азота – 3,81 ПДК м.р., диоксид серы – 4,23 ПДК м.р., оксид азота – 1,90 ПДКм.р., оксид углерода-1,54 ПДКм.р., сероводород – 3,31 ПДКм.р., содержание других загрязняющих веществ не превышали ПДК

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 1.2

Таблица 1.2 - Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (гс.с.)	Максимальная разовая концентрация (гм.р.)	НП	Число случаев превышения ПДКм.р.

	мг/м ³	Кратность превышения ПДКс.с.	мг/м ³	Кратность превышения ПДКм.р.	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
ТУРКЕСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ								
г. Туркестан								
Диоксид азота	0,1123	2,10	0,761	3,81	20,25	3889	0	0
Диоксид серы	0,0680	1,02	2,1146	4,23	5,13	967	0	0
Оксид азота	0,0787	0,66	0,7601	1,90	5,68	351	0	0
Оксид углерода	0,7786	0,19	7,7100	1,54	0,08	15	0	0
Озон (приземный)	0,0249	0,62	0,0422	0,26	0,00	0	0	0
Сероводород	0,0009		0,0265	3,31	0,26	15	0	0

4.1. 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.

6001 - Земляные работы

Выемочно-распределительные работы предусматривается спецтехникой – бульдозером, экскаватором. При проведении землеройных работ и засыпки траншей в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник.

6002– Пересыпка пылящих материалов

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

6003– Укладка и гидроизоляция асфальта

Во время строительства при укладке и гидроизоляции асфальта в атмосферный воздух выделяются Алканы С12-19, пыль неорганическая. Неорганизованный источник.

6004 - Покрасочные работы

Источником выделения загрязняющих веществ, при покрасочных работах является лакокрасочные изделия. при использовании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: Диметилбензол, Метилбензол, Бутилацетат, Пропан-2-он. Неорганизованный источник.

6005– Сварочные работы

Во время строительства при сварочных работах в атмосферный воздух выделяются Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, пыль неорганическая. Неорганизованный источник.

Персонал и режим работы

Срок строительства согласно расчетов – 3 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 13 человек. Работодатель обеспечивает рабочих санитарно-бытовыми условиями на период строительства в соответствии СП «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".

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 фоновое загрязнения;

При строительстве

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Туркестан, Реконструкция обходной дороги в н.п.Шаян

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.02025	0.00891395	0.22284875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0003056	0.000135436	0.135436
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.009585556	0.0489328	1.22332
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001556778	0.00795208	0.13253467
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000055556	0.002811419	0.05622838
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000305556	0.01476	0.2952
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.01475	0.05523	0.01841
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0175	0.00029232	0.0014616
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.03013888889	0.00012037424	0.00020062
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	1e-9	6.6e-8	0.066
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00583333333	0.00002329824	0.00023298
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000011906	0.00056229	0.056229
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.01263888889	0.00005047952	0.00014423
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00070733342	0.014156729	0.01415673
2908	Пыль неорганическая, содержащая		0.3	0.1		3	0.40335792388	0.0665450416	0.66545042

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области»

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек" акимата района Байдибек

	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного								
	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						0.51699732141	0.2204862836	2.88785338
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)									

Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту;

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.

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При строительстве

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестан, Реконструкция обходной дороги в н.п.Шаян

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		На период строительства на 2026 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид)								
Неорганизованные источники								
Шаян	6005			0.02025	0.00891395	0.02025	0.00891395	2026
Итого:				0.02025	0.00891395	0.02025	0.00891395	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02025	0.00891395	0.02025	0.00891395	
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Шаян	6005			0.0003056	0.000135436	0.0003056	0.000135436	2026
Итого:				0.0003056	0.000135436	0.0003056	0.000135436	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0003056	0.000135436	0.0003056	0.000135436	
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Шаян	0006			0.000915556	0.0451328	0.000915556	0.0451328	2026
Итого:				0.000915556	0.0451328	0.000915556	0.0451328	
Неорганизованные источники								
Шаян	6005			0.00867	0.0038	0.00867	0.0038	2026
Итого:				0.00867	0.0038	0.00867	0.0038	
Всего по загрязняющему				0.009585556	0.0489328	0.009585556	0.0489328	

**ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог
района Байдибек" акимата района Байдибек**

веществу:								
***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								
Шаян	0006		0.000148778	0.00733408	0.000148778	0.00733408	2026	
Итого:			0.000148778	0.00733408	0.000148778	0.00733408		
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								
Шаян	6005		0.001408	0.000618	0.001408	0.000618	2026	
Итого:			0.001408	0.000618	0.001408	0.000618		
Всего по загрязняющему веществу:			0.001556778	0.00795208	0.001556778	0.00795208		
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Шаян	0006		0.000055556	0.002811419	0.000055556	0.002811419	2026	
Итого:			0.000055556	0.002811419	0.000055556	0.002811419		
Всего по загрязняющему веществу:			0.000055556	0.002811419	0.000055556	0.002811419		
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Шаян	0006		0.000305556	0.01476	0.000305556	0.01476	2026	
Итого:			0.000305556	0.01476	0.000305556	0.01476		
Всего по загрязняющему веществу:			0.000305556	0.01476	0.000305556	0.01476		
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Шаян	0006		0.001	0.0492	0.001	0.0492	2026	
Итого:			0.001	0.0492	0.001	0.0492		
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								
Шаян	6005		0.01375	0.00603	0.01375	0.00603	2026	
Итого:			0.01375	0.00603	0.01375	0.00603		
Всего по загрязняющему веществу:			0.01475	0.05523	0.01475	0.05523		
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
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								
Шаян	6004		0.0175	0.00029232	0.0175	0.00029232	2026	
Итого:			0.0175	0.00029232	0.0175	0.00029232		
Всего по загрязняющему веществу:			0.0175	0.00029232	0.0175	0.00029232		
***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								
Шаян	6004		0.0301388889	0.00012037424	0.0301388889	0.00012037424	2026	
Итого:			0.0301388889	0.00012037424	0.0301388889	0.00012037424		
Всего по загрязняющему веществу:			0.0301388889	0.00012037424	0.0301388889	0.00012037424		
***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								
Шаян	0006		1e-9	6.6e-8	1e-9	6.6e-8	2026	
Итого:			1e-9	6.6e-8	1e-9	6.6e-8		
Всего по загрязняющему веществу:			1e-9	6.6e-8	1e-9	6.6e-8		
***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								
Шаян	6004		0.00583333333	0.00002329824	0.00583333333	0.00002329824	2026	
Итого:			0.00583333333	0.00002329824	0.00583333333	0.00002329824		
Всего по загрязняющему веществу:			0.00583333333	0.00002329824	0.00583333333	0.00002329824		
***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								
Шаян	0006		0.000011906	0.00056229	0.000011906	0.00056229	2026	
Итого:			0.000011906	0.00056229	0.000011906	0.00056229		
Всего по загрязняющему веществу:			0.000011906	0.00056229	0.000011906	0.00056229		

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)							
Неорганизованные источники							
Шаян	6004		0.01263888889	0.00005047952	0.01263888889	0.00005047952	2026
Итого:			0.01263888889	0.00005047952	0.01263888889	0.00005047952	
Всего по загрязняющему веществу:			0.01263888889	0.00005047952	0.01263888889	0.00005047952	
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)							
Организованные источники							
Шаян	0006		0.000285714	0.014057129	0.000285714	0.014057129	2026
Итого:			0.000285714	0.014057129	0.000285714	0.014057129	
Неорганизованные источники							
Шаян	6003		0.00042161942	0.0000996	0.00042161942	0.0000996	2026
Итого:			0.00042161942	0.0000996	0.00042161942	0.0000996	
Всего по загрязняющему веществу:			0.00070733342	0.014156729	0.00070733342	0.014156729	
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)							
Неорганизованные источники							
Шаян	6001		0.144	0.002566	0.144	0.002566	2026
Шаян	6002		0.256	0.0631908864	0.256	0.0631908864	2026
Шаян	6003		0.00333570388	0.000788	0.00333570388	0.000788	2026
Шаян	6005		0.00002222	0.0000001552	0.00002222	0.0000001552	2026
Итого:			0.40335792388	0.0665450416	0.40335792388	0.0665450416	
Всего по загрязняющему веществу:			0.40335792388	0.0665450416	0.40335792388	0.0665450416	
Всего по объекту:			0.51699732141	0.2204862836	0.51699732141	0.2204862836	
Из них:							
Итого по организованным источникам:			0.002723067	0.133857784	0.002723067	0.133857784	
Итого по неорганизованным источникам:			0.51427425441	0.0866284996	0.51427425441	0.0866284996	

Определение категории объекта

Согласно приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, данный объект не перечисляется.

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»

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

- 1) первоначальное строительство объектов, указанных в разделе 3 приложения 2 к Кодексу;
- 2) строительно-монтажные работы на объекте III категории, которые вносят изменения в технологический процесс такого объекта и (или) в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации;
- 3) работы по рекультивации и (или) ликвидации объектов III категории.
- 4) отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ;
- 5) наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта;
- 6) использование на объекте установок по обеспечению электрической энергией, газом и паром с применением оборудования с проектной тепловой мощностью 2 гигакалорий в час и более;
- 7) накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год;
- 8) проведение строительно-монтажных работ при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет 10 тонн в год и более за исключением критериев, предусмотренных подпункте 2) пункта 10 и подпункте 2) пункта 11 настоящей Инструкции;
- 9) работы по рекультивации и (или) ликвидации при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет 10 тонн в год и более за исключением критериев, предусмотренных подпункте 3) пункта 10 и подпункте 3) пункта 11 настоящей Инструкции;
- 10) наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня+ 5 децибел до + 15 децибел включительно), инфразвука (от одного предельно допустимого уровня + 5 децибел до + 10 децибел включительно) и ультразвука (от одного предельно допустимого уровня + 10 децибел до + 20 децибел включительно).

Согласно п.п.7 вышеуказанной инструкции относится к объекту III категории.

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 и эксплуатации объекта на территории объекта не превышает ПДК по всем ингредиентам.

Валовые выбросы при строительстве в размере **0.22 тонн/год** и максимально-разовый выброс **0.52 г/секунд** предлагаются принять за лимиты предельно-допустимых выбросов для хозяйственной 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.

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 управления 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 предприятия 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 $g \cdot g_i$) 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 $M / ПДК$, 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.

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (далее - НМУ).

Согласно письма РГП «Казгидромет» в г.Кызылорда по метеусловиям прогнозируются неблагоприятные метеорологические 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 практически 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;

Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды;

Все технологические решения на площадке приняты и разработаны в соответствии СанПин Республики Казахстан утвержденный приказом МЗ РК от 16.06.2021 года №ҚР ДСМ-49.

Период строительства

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Определение расчетных расходов

На период строительства

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

Объем питьевой воды для рабочего персонала

Нормы расхода приняты согласно СП РК 4.01-101-2012г «Внутренний водопровод и канализация зданий» - 25 л/сут на чел.

Суточный расход питьевой воды на нужды работающих составит:

$$Q = N \cdot n / 1000 = 25 \cdot 13 / 1000 = 0,325 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Общий объем потребления воды за время строительства:

$$Q = 0,325 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 90 \text{ дней} = 29,25 \text{ м}^3/\text{период}$$

Объем воды для технических нужд на период строительства составляет **96,54** м³/период. Вода везвозвратная, впитывается в грунт в чистом виде для пылеподавления, для трамбовки грунта.

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

В период проведения строительных работ для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная вода.

Мойка автомашин и техники на стройплощадке производиться не будет.

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						
		Всего	В том числе питьевого качества							
Хозяйственно- питьевые нужды	0,325 29,25	0	0	0	0	0,325 29,25	0	0	0,325 29,25	0
Техническая вода	96,54	96,54	0	0	0	0	0	0	0	96,54
Всего	0,325 125,79	96,54	0	0	0	0,325 29,25	0	0	0,325 29,25	96,54

Поверхностные воды:

Близлежащая поверхностная вода – озеро Капшагай расположен от проектируемой стройплощадки на расстоянии более 12 километров.

Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов);

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

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 Туркестанской области проводились на 8 водных объектах (реки Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Аксу, Боген, Катта-бугунь и водохранилище Шардара).

по Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Река Сырдария:

- створ с.Кокбулак (10,5 км к северу, севера западу (далее СС3) от поста): качество воды относится к 4 классу: магний – 30,2 мг/дм³, фенолы – 0,0015мг/дм³. Концентрации магния и фенолов не превышают фоновый класс.

- створ г. Шардара (2,7 км к 3 от города, 2 км ниже плотины Шардаринского вдхр.): качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 32,57 мг/дм³. Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По длине реки **Сырдария** – температура воды отмечена в пределах 3,0 – 25,5 °С, водородный показатель 7,38 – 8,21, концентрация растворенного в воде кислорода 7,86 – 26,8 мг/дм³, БПК₅ 0,98 – 4,6 мг/дм³, цветность – 6 – 145градусов, прозрачность – 7,5 – 25 см, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Сырдария качество воды относится к 4 классу: магний – 31,15 мг/дм³, фенолы – 0,0015 мг/дм³.

Река Келес:

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек" акимата района Байдибек

- створ с. Казыгурт, 0,2 км выше села, 0,8 км выше водпоста: качество воды относится к 4 классу: магний – 35,3 мг/дм³. Концентрация магния не превышает фоновый класс.

- створ устье (1,2 км выше устья р. Келес): качество воды относится к 4 классу: магний – 34,67 мг/дм³, фенолы – 0,0013 мг/дм³. Концентрации магния и фенолов не превышает фоновый класс.

По длине реки **Келес** температура воды отмечена в пределах 1,2 – 23 °С, водородный показатель 7,41 – 8,13, концентрация растворенного в воде кислорода 8,17 – 13,0 мг/дм³, БПК₅ 1,6 – 2,77 мг/дм³, прозрачность – 2,3 – 25 см, цветность – 8 – 250 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Келес: относится к 4 классу: магний – 34,92 мг/дм³, фенолы – 0,0011 мг/дм³.

Река Бадам:

- створ г. Шымкент, 2 км ниже города: качество воды не нормируется (>3 класса): фенолы – 0,002 мг/дм³. Концентрация фенолов превышает фоновый класс.

- створ с. Караспан, 0,5 км ниже с. Караспан, 0,99 км выше устья р. Бадам, 0,1 км ниже моста: качество воды относится к 3 классу: магний – 27,23 мг/дм³. Концентрация магния не превышает фоновый класс.

По длине реки **Бадам** температура воды отмечена в пределах 6,2 – 19,7°С, водородный показатель 6,95 – 7,74, концентрация растворенного в воде кислорода 7,45 – 12,6 мг/дм³, БПК₅ 1,02 – 2,46 мг/дм³, прозрачность – 8,1 – 14,6 см, цветность – 19 – 240 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Бадам не нормируется (>3 класса): фенолы – 0,0015 мг/дм³.

Река Арыс:

В реке Арыс температура воды отмечена в пределах 6,0 – 25,0 °С, водородный показатель 7,36 – 7,92, концентрация растворенного в воде кислорода 7,77 – 11,0 мг/дм³, БПК₅ 1,05 – 2,6 мг/дм³, прозрачность – 25 см, цветность – 15 – 25 градусов, запах – 0 балла.

- створ г. Арыс (ж.д. ст.Арыс) относится к 3 классу: магний – 23,43 мг/дм³. Концентрация магния не превышает фоновый класс.

Река Аксу:

- створ с. Саркырама: качество воды относится к 1 классу.

- створ с. Колкент: качество воды относится к 1 классу.

В реке **Аксу** температура воды находилась в пределах 0,5 – 21,4 °С, водородный показатель – 7,2 – 7,77, концентрация растворенного в воде кислорода 6,8 – 12,0 мг/дм³, БПК₅ – 0,97 – 2,28 мг/дм³, прозрачность 24 – 25см, цветность – 23 – 37 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды реки Аксу относится к 1 классу.

Река Боген:

В реке **Боген** температура воды отмечена в пределах 2,2 – 23,2 °С, водородный показатель 7,51 – 7,85, концентрация растворенного в воде кислорода

8,45 – 12,08 мг/дм³, БПК₅ - 1,0 – 2,57 мг/дм³, прозрачность – 25см, цветность – 20 – 37 градусов; запах – 0 балла.

- створ с. Екпенди, 0,5 км ниже села, 1,2 км ниже автодорожного моста, 1,5 км ниже водпоста: качество воды относится к 1 классу.

Река Катта-Бугуль:

В реке Катта-Бугуль температура воды отмечена 9,2 – 14,0 °С, значение водородного показателя - 7,62 – 7,67, концентрация растворенного в воде кислорода 9,15 – 10,92 мг/дм³, БПК₅ – 1,62 – 2,28 мг/дм³, прозрачность - 25см, цветность – 22 – 44 градусов; запах – 0 балла.

- створ с. Жарыкбас (1,5 км выше села, 0,4 км ниже водпоста, 74 км выше впадины р. Алмалы): качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 51,85 мг/дм³. Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

вдхр. Шардара:

В **вдхр. Шардара** температура воды отмечена в пределах 2,8 – 27,2°С, водородный показатель 7,4 – 7,95, концентрация растворенного в воде кислорода 10,7 – 13,0 мг/дм³, БПК₅ 1,04 – 2,44 мг/дм³, прозрачность – 25 см, цветность – 15 - 42 градусов; запах – 0 балла.

- створ г. Шардара, 1 км к ЮВ от г. Шардара, 2 км выше плотины: качество воды не нормируется (>5 класса): взвешенные вещества – 46,87 мг/дм³. Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По Единой классификации качества воды водных объектов на территории Туркестанской области за 1 полугодие 2020 года оценивается следующим образом: 1 класс – реки Боген и Аксу; 3 класс – река Арыс; не нормируется (>3 класса) – река Бадам, 4 класс – реки Сырдария, Келес; не нормируется (>5 класса) – река Катта-бугуль и вдхр. Шардара (таблица 4).

В сравнение с данными за 1 полугодие 2020 года качество воды на реках Сырдария, Арыс и Бадам - улучшилось, на реке Катта-бугуль – ухудшилось, на реках Келес, Аксу, Боген и вдхр. Шардара – существенно не изменилось.

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

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны; 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 устанавливается надворный биотуалет 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 откачивается.

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 специализированной организацией по мере необходимости (договор с которой заключает подрядная организация до начала строительно-монтажных работ по строительству)

Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (далее - ПДС), в состав которых должны входить:

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

Оценка воздействия планируемого объекта на водную среду в процессе 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.

Организация экологического мониторинга поверхностных вод.

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

Подземные воды:

Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод;

Подземные воды по замеру на 13 сентябрь 2025 г. не вскрыты.

Согласно СП РК 2.03.10-2012, п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2-по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдарья.

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, принять на 1,0 м выше замеренного уровня подземных вод.

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

Строительные работы планируется производить вне территории существующих водозаборов, в связи с этим загрязнение поверхностных вод для питьевого значения не планируется.

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

На период строительства и эксплуатации влияние на качество подземных вод не будет, так как для естественных нужд работников устанавливаются надворные биотуалеты, для хозяйственно-бытовых сточных вод на территории строительной площадки предусматривается установка специализированной, герметичной емкости для сбора сточных вод с последующим вывозом на договорной основе специализированной организацией.

Мойка автоколес планируется производить на договорной основе на специально оборудованных местах.

Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод;

Существующие условия водоотведения предприятия поддаются изменениям, влияние на поверхностные, подземные воды и на рельеф местности - исключено.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения;

Для ослабления воздействия на поверхностные и подземные воды:

- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;
- необходимо чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбор на строительной площадке и за ее пределами содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов.

В случае использования воды для производственных нужд из поверхностных источников подрядчику необходимо выполнить следующие мероприятия:

- при строительстве не допускать применение стокообразующих технологий или процессов;
- при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвала. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта в акватории реки;
- не допускать базирование специальной строительной техники и автотранспорта на водоохраной зоне и полосе;
- оборудовать место временного нахождения рабочих резервуаром для сбора образующихся хозяйственных стоков и контейнером для сбора и хранения ТБО.

В этом случае влияние при строительстве и эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды практически не будут оказываться.

Программа экологического мониторинга подземных вод.

Программа экологического мониторинга подземных вод не требуется в связи с отсутствием влияния на подземные воды.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА;

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество);

Проектом не предусматривается добыча полезных ископаемых.

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

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

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.

При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых должны быть представлены следующие материалы:

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

Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, утвержденные Государственной комиссией по запасам полезных ископаемых (ГКЗ), их геологические особенности и другие);

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, исключая снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания и так далее);

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

Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра, с предоставлением заключения специализированной научно-исследовательской организации.

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

Рекомендуемые мероприятия

При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с повреждением земель:

1) запрещается повреждение растительного и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), выделенных для проведения операций по недропользованию, выполнения строительных и других соответствующих работ в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

2) запрещается получение плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи в собственность других лиц.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель учесть:

1) характер разрушения земной поверхности;

2) природные и физико-географические условия района, в котором расположен объект;

3) социально-экономические особенности размещения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения каратопар и интенсивного сельскохозяйственного движения;

5) необходимость восстановления водоемов и декоративных садово-парковых комплексов на вырытых пространствах, включая создание ландшафтов, нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха;

6) выполнение планировочных работ на территории промышленного объекта, устранение ненужных выбоин и завалов, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и оползни, которые необходимо засыпать или выровнять грунтом на используемом земельном участке;

8) обязательно проведение озеленения территории.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

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;
- строительные отходы;
- твердые бытовые отходы.

При строительстве

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 (м³, т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на коммунальных казенных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0.3 * 13 * 0.25 * 90 / 365 = 0,24 \text{ т/период}$$

Всего ТБО на период строительных работ образуется - 0,24 т/период.

Жестяные банки из-под краски

Масса тары из-под краски определяется по формуле:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * \alpha_i$$

где: M_i- масса i-го вида тары, т/год; n – число видов тары, M_{ki} – масса краски в i-ой таре, т/год; α_i – содержание остатков краски в i-ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)

За год на предприятии израсходовано - 0,0034 т товара для гидроизоляции металлических и деревянных материалов.

$$N = 0,0002 * 4 + 0,0034 * 0,02 = 0,0008 + 0,0001 = 0,0009 \text{ т/период}$$

Таким образом, общее количество образования тары из-под лакокрасочных материалов составляет 0,0009 т/период.

Строительные отходы

Образуются на стадии строительно-монтажных работ.

Нормы образования отходов производства представлены из сметных данных.

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Классификация отходов

№	Наименование	Код отходов
1	ТБО	20-03-01
2	Загрязненная упаковочная тара из под ЛКМ	08-01-11*
3	Строительные отходы	17-01-01

Система управления отходами

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

Рекомендуемая проектом система обращения с отходами производства и потребления позволяет исключить (максимально смягчить) негативное воздействие отходов на природную среду, благодаря следующим принципам сбора и удаления отходов:

- осуществлять удаление или обезвреживание отходов и вторичных материалов только в разрешенных для этого местах; запрещение несанкционированного удаления или обезвреживания отходов;
- сокращать объем образования отходов;

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области»

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек" акимата района Байдибек

использовать в дополнение к нормам и стандартам РК по утилизации и удалению отходов принятые международные стандарты.

Предприятием будут осуществляться следующие виды работ:

учет движения всех видов отходов;

инженерная система организованного сбора и хранения отходов

Строительные отходы на строительной площадке складироваться в штабель и затем вывозится на свалку бытовых отходов. Строительные отходы хранения составляет 1 месяц, вывоз осуществляется 1 раз в месяц.

**Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов;
Твердые бытовые отходы**

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 0оС 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.

Загрязненная упаковочная тара из под ЛКМ

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 отдельно 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 исключаящей распространение вредных веществ.

Строительные отходы

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 отдельно 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.

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	0,0009	0,0009
Жестяные банки из под ЛКМ	0,0009	0,0009

Декларируемое количество не опасных отходов

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
Всего	1035,25043	1035,25043
ТБО	0,24	0,24
Строительные отходы	2318,32	2318,32

8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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-акустических условий в зоне промышленных объектов.

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 относительно 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.

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

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) и на 1-ом автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Туркестан (ПНЗ №1) (рис. 14.4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05-0,34 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

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

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 землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта;

Так как на проектируемый объект проект землепользования разрабатывалось ранее и имеется земельный госакт, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта этим проектом не предусмотрен.

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

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р. Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста(aQIIIIV).

Рельеф участка относительно не ровная. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 375,973 м до 380,811 м.

Геолого-литологическое строение

Площадка, с поверхности сложена почвенно–растительным слоем(ПРС), мощностью 0,2. Ниже ПРС до глубины 2,0 м залегает суглинок(aQIII-IV) Ниже суглинка до разведанной глубины 3,0 м залегает песок пылеватый.

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 13 сентябрь 2025 г. не вскрыты.

Согласно СП РК 2.03.10-2012,п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2-по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдарья.

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, принять на 1,0 м выше замеренного уровня подземных вод.

Физико-механические свойства грунтов

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

1-й инженерно-геологический элемент- суглинок темно-коричневый, комковатый, от тугопластичной до текучей консистенции, с пятнами ожелезнения, вскрытой мощностью 1,8 м.

2-й инженерно-геологический элемент- Песок пылеватый, коричневый, серый, прослоями супеси и суглинка, полмиктовый вскрытой мощностью 1,0 м.

Физические свойства инженерно- геологических элементов определены в лаборатории ТОО «КМ-ГЕО» ПРОЕКТ СЕРВИС»

а) По содержанию сухого остатка грунты (1,523-4,8116%) – средnezасоленные. Тип засоления - хлоридный и хлоридно - сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO₄²⁻ (2540- 5090 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, неагрессивные на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1- (2800-24850 мг/кг) грунты от среднеагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на всех видах цемента.

б) Коррозийная активность грунтов на глубинах 1.0м, 2.0 м: по отношению к железу –от средней до повышенной (приложение 6), к свинцу- от средней до высокой, к алюминию – высокая.

Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Кызылординской области

В городе Шымкент в пробах почв концентрации свинца находились в пределах 29,5-1515,0 мг/кг, меди – 1,2-48,2 мг/кг, цинка – 10,3-149,9 мг/кг, хрома – 0,3-2,0 мг/кг, кадмия – 0,6-32,5 мг/кг.

Наибольшее содержание тяжелых металлов отмечено в районе ЗАО «Южнополиметалл» на расстоянии 0,5 км, где концентрация свинца составила 47,3 ПДК, меди – 16,1 ПДК.

Также, наибольшее содержание тяжелых металлов отмечено в районе ЗАО «Южнополиметалл» на расстоянии 0,9 км, где концентрация свинца составила 30,2 ПДК, меди – 15,3 ПДК.

В остальных районах города превышения ПДК тяжелых металлов составили:

-на территории школы №9 концентрация свинца – 1,5 ПДК, меди – 1,7 ПДК;

-в районе площади Ордабасы концентрации свинца – 4,7 ПДК.

В районе центрального парка концентрации загрязняющих веществ находилась в пределах нормы.

В городе Туркестан в пробах почвы, отобранных в различных районах содержания свинца находились в пределах 22,0-50,3 мг/кг, цинка – 3,6-10,5 мг/кг, меди – 0,4-1,6 мг/кг, хрома – 0,2-0,9 мг/кг, кадмия – 0,1-0,4 мг/кг.

Превышение свинца наблюдались в пробах почв отобранных в районе парка отдыха – 1,6 ПДК, Кызылординское шоссе – 1,0 ПДК, Турецко-Казахский университет – 1,2 ПДК.

В районе Казметаллпродакшн в пробах почв содержания всех определяемых тяжелых металлов находились в пределах допустимой нормы.

В городе Кентау в пробах почвы, отобранных в различных районах концентрации свинца находились в пределах 17,7-839,60 мг/кг, цинка – 12,8-126,5 мг/кг, меди – 2,1-23,6 мг/кг, кадмия – 0,8-5,5 мг/кг, хрома – 0,7-1,7 мг/кг.

В районе обогатительной фабрики «Южнополиметалл» обнаружены превышения по свинцу – 5,8 ПДК, цинку – 5,5 ПДК, меди – 7,9 ПДК.

На территории ЗАО «Южнополиметалл» (500м) превышение по свинцу составило – 26,2 ПДК, цинку – 2,7 ПДК, меди – 3,2 ПДК.

В районе школы №22 в пробах почв зафиксировано превышение по свинцу 4,0 ПДК. На территории парка отдыха содержание тяжелых металлов находились в пределах нормы.

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 репланировкой 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;

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек" акимата района Байдибек

- 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.

Оценка воздействия

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.

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.

Соблюдение экологических требований при землепользовании в соответствии со статьей 238 Кодекса. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с повреждением земель:

- 1) содержать занимаемые ими земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования по назначению;
- 2) получить плодородный слой почвы до начала работ, связанных с повреждением земель, и обеспечить его сохранение и последующее использование в целях рекультивации нарушенных земель;
- 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

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. КERN берут буром (укалывают почву) на глубину пахотного горизонта. На поле делают до 15—20 площадок в зависимости от размера поля. Отобранную почву сыпают 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 сыпают 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% HCl. 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 10x10 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

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);

Несмотря на однородный равнинный рельеф, растительный покров области отличается разнообразием. Флору Кызылординской области составляют 819 видов, относящихся к 391 роду и 81 семейству. Дикую флору по жизненным формам составляют: 7 видов деревьев; 82- кустарники; 44-полукустарники; 256-многолетники; 267-однолетники; 11-однолетники и двулетники; 23-двулетники [2].

На территории области распространены тугайные и саксауловые леса. Тугайные леса развиваются на прирусловых валах реки Сырдарьи и прерывистой узкой лентой, имеющей ширину до 20 м. По преобладающему составу древесных растений леса бывают лоховые, ивовые, туранговые, лохо-ивовые и т.д. В настоящее время тугайные леса сильно сократились из-за усыхания Аральского моря и связанного с ним понижения уровня грунтовых вод, зарегулирования стока системой гидротехнических сооружений, забора больших объемов речных вод на орошение полей, лесных пожаров и ряда других экологических проблем современности. Отмечается усиление активности лоха.

Из видов туранги тополь сизолистный (*Populus gruiposa*), занесенный в Красную книгу, 50 встречается по террасам рек. Древесно-кустарниковым зарослям относятся заросли тамариксов и чингила, которые встречаются практически на всем пространстве поймы и дельты. По мере опустынивания тугайные кустарники замещаются зарослями черного саксаула.

Саксауловые леса произрастают на засоленных почвах. Они встречаются как сплошными массивами, так и отдельными пятнами на засоленных аллювиальных равнинах, которые сформировались в районе древней дельты реки Сырдарьи, что связано с усыханием староречий, вторичным засолением бросовых земель и залежей орошаемого земледелия.

Среди главных доминантов пустынных растительных сообществ области представлены: полыни: Лерха (белая) (*Artemisia lerchiana*), черная (*A. pauciflora*), полынь песчаная (*A. arenaria*); многолетние солянки - биюргун (*Anabasis salsa*), кейреук (*Salsola orientalis*), черный боялыч (*S. arbusculiformis*); псаммофитные (песчаные) кустарники жузгунов, белый боялыч и видов коансуека (песчаной акации) серебристого; пустынные злаки: ковыли, муртуки, осока вздутая или ранг и др.

На территории строительства объекта воздействие на растительность не будет, так как строительство асфальтированной дороги предусматривается на существующую грунтовую дорогу.

Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния;

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,

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

снижению содержания хлорофилла в клетках, изменению и отмиранию тканей в отдельных органах 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 погодноклиматических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения. 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 происходить 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. Строительные работы будут производиться на территории месторождения. 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.

Обоснование объемов использования растительных ресурсов;

Использования растительных ресурсов не планируется так как по проекту предусматривается строительство асфальтированной дороги на существующей грунтовой дороге .

Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность;

На территории строительства объекта воздействие на растительность не будет, так как по проекту предусматривается строительство асфальтированной дороги на существующей грунтовой дороге.

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 по проекту предусматривается строительство асфальтированной дороги на существующей грунтовой дороге.

Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры;

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 попадания 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.

Предложения для мониторинга растительного покрова.

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

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.

Животный мир в районе ведения работ беден (пахотные земли), представлен следующими видами: хищники – лисы, волки, корсаки; грызуны – сурки, зайцы, суслики, мыши. Из птиц распространены: коршуны, сороки, жаворонки, воробьи, трясогузки и т.д. Пресмыкающиеся представлены ящерицами и змеями (гадюки и ужи).

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

Четыре вида по Кызылординской области млекопитающих занесены в Красную книгу.

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

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, каналы, 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.

Физическое присутствие

Физическое присутствие персонала и проведение работ, скорее всего, создаст дополнительное беспокойство для животного мира. Не синантропные виды будут испытывать беспокойство из-за их низкого уровня толерантности.

Косвенное воздействие

Представители фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают вследствие потери естественной среды обитания, угрозы гибели в ходе производственных работ. Основным аспектом данного воздействия может внести изменения в пищевую цепочку. Так новые источники пищи в виде пищевых отходов привлечет животных, питающихся отбросами (грызуны, голуби и воробьи). Лисы, волки и хищные птицы будут привлечены высокими концентрациями добычи. Техногенное физическое воздействие не окажет сильного воздействия, так как эти животные хорошо приспосабливаются к нему. Отравления маловероятны, так как животные, питающиеся отбросами, обычно весьма избирательны в еде. Кроме того, предполагается, что контейнеры хранения отходов жилого лагеря будут иметь крепкие тяжелые крышки для предотвращения попадания подобных животных.

Таким образом, воздействие на фауну, связанное с производственной деятельностью, будет состоять из двух основных компонентов:

1. отсутствия животных на производственной территории, воздействие можно рассматривать, как незначительное.
2. различные формы взаимодействия могут привести к косвенному воздействию низкой значимости.

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;

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 планируется произвести на селитебной территории.

Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны, улучшение кормовой базы;

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.

Программа для мониторинга животного мира.

Мониторинг животного мира не требуется, так как влияние на животный мир не будет.

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

Ландшафт (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 предусмотрено, так как строительство асфальтированной дороги предусмотрено на территории существующей грунтовой дороги.

13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Существующее положение

Промышленное производство. За январь 2021 года промышленными предприятиями области произведено продукции на 49,2 млрд. тенге. Индекс физического объема 94,8%.

Снижение объемов промышленного производства связано со снижением добычи нефти (ИФО-96,1%). Объем обрабатывающей промышленности снизился на 11,1% (11,4 млрд.тенге). Это связано с уменьшением производства продуктов химической промышленности на – 0,6%, металлургическое производство на - 41,4%, ремонт и установка машин и оборудования на – 19,4%.

В 2021 году в рамках третьей пятилетки программы индустриализации в области запланирована реализация 4-х проектов со стоимостью – 48,5 млрд. тенге с созданием 506 рабочих мест. Это:

1. проект «Строительство завода по производству и обработке листового стекла мощностью 197 100 тонн/год в г. Кызылорда» (ТОО «Orda Glassltd»).

стоимость – 42,1 млрд.тенге,
мощность – 197,1 тыс.тонн в год,
рабочие места – 226 чел.,

На сегодня строительные работы завода завершены на 70%. Ведутся монтажные работы по оборудованию. Ввод завода запланирован на II полугодие 2021 года.

2. проект «Производство мяса птицы мощностью 1500 тонн в год» (ТОО «Қармақшы құс»)

стоимость – 1,9 млрд.тенге,
мощность – 1500 тонн мяса птицы в год,
рабочие места – 47 чел.,
место реализации - Кармакшинский район,

Ввод завода запланирован на II полугодие 2021 года.

3. проект «Производство пищевой соли» (АО «Аралтуз»)

стоимость - 2,9 млрд.тенге,
рабочие места – 198 чел.,
мощность – 180 тыс.тонн пищевой соли в год,
место реализации - Аральский район,
Ввод завода запланирован в июле 2021 года.

4. проект «Производство сухого порошка из верблюжьего молока» (ТОО «Qazaq Qamel»).

стоимость – 1,5 млрд.тенге,
мощность – 130 тонн в год,
рабочие места – 35 чел.,
место реализации - Аральский район,

Ввод завода запланирован в июне-июле 2021 года.

Инвестиции в основной капитал составил 16,9 млрд. тенге или 166,2% к соответствующему периоду 2020 года.

Объем строительных работ составил 0,7 млрд. тенге или 141,5% к соответствующему периоду 2020 года.

Введено в эксплуатацию 67,5 тыс.кв.м. жилья или 101,3% к соответствующему периоду 2020 года.

Объем валовой продукции сельского хозяйства составил 4,5 млрд. тенге или 100,6% к соответствующему периоду 2020 года.

За отчетный период произведено 3,1 тыс. тонн мяса скота и птицы в живом весе (ИФО-100,1%), молока (коровьего) – 5,5 тыс. тонн (ИФО-101,7%), яйца - 0,4 млн.штук (ИФО-129,8%) к соответствующему периоду 2020 года.

Транспорт. За январь 2021 года объем грузоперевозок составил 6,2 млн.тонн и по сравнению с соответствующим периодом составил 100,4%. Объем грузооборота составил 1075,4 млн. ткм. и по

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек" акимата района Байдибек

сравнению с соответствующим периодом 2020 года снизился на 3,6%.

Автотранспортом области перевезено 4,1 млн. пассажиров или к соответствующему периоду 2020 года снизилось на 86,4%. Пассажирооборот за этот период снизился на 90,8% и достиг 52,4 млн. пкм.

Социальная сфера. Уровень безработицы за 4 квартал 2020 года составил – 4,9%.

Обеспечено занятостью 5016 человек, в том числе постоянными рабочими местами – 837 человек, за счет средств местных бюджетов оплачиваемыми общественными работами – 3840 человек, на молодежную практику – 235 человек, на социальные рабочие места – 104 человек.

На 1 февраля 2021 года создано 4668 новых рабочих мест, в том числе 489 постоянных.

Среднемесячная заработная плата на одного работника за январь-декабрь 2020 года составила 177 833 тенге или 118,4% к соответствующему периоду 2019 года.

Индекс потребительских цен в январе 2021 года к декабрю 2020 года составил 100,6%, в том числе по продовольственным товарам-101,3%, непродовольственным – 100,2%, платным услугам – 100,1%.

Налоги и бюджет. В государственный бюджет поступило 5,9 млрд. тенге налогов и других обязательных платежей или 118,1% к прогнозу. В том числе в республиканский бюджет поступило 2,5 млрд. тенге (94,2% к прогнозу), в местный бюджет 3,4 млрд. тенге (145,4% к прогнозу).

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 13 человек. Строительство будет длиться 3,0 месяцев.

Рабочий персонал будет наниматься из местного населения.

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование;

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование будет незначительным так как строительные работы временные, выбросы загрязняющих веществ на период строительства составит: 0.51699732141 г/с; 0.2204862836 т/период.

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.

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.

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;

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

При разработке раздела ООС 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.

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.

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.

Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду 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.

Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий;

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- использование новейших экологических 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.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТОМ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Представленный Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области» разработан ТОО "PROQURYLIS" на основании договора. Заказчик – ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек.

При строительстве в атмосферу выбрасываются вредные вещества в объеме 0.51699732141 г/с, 0.2204862836 т/период.

Выброс в атмосферу происходит при перегрузке пылящих строительных материалов, выемочно-распределительных работах, розливе вяжущих материалов, покрасочных и сварочных работах. Приведенные расчеты показывают, что строительство не представляет существенного воздействия на качество атмосферного воздуха.

Согласно расчетам, в период строительства проектируемых работ, в атмосферу выбрасываются 15 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 6 источника загрязнения атмосферы, 5 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» не выявил превышения приземных концентрации по всем ингредиентам;

3. В строительном-монтажных работах от рабочего персонала образуются твердо-бытовые отходы, которые составляют **0,24** 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.

Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ

ЭРА v3.0

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Туркестан, Реконструкция обходной дороги в н.п.Шаян

Декларируемый год: 2025			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0006	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000915556	0.0451328
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000148778	0.00733408
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000055556	0.002811419
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.01476
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001	0.0492
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1e-9	6.6e-8
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000011906	0.00056229
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000285714	0.014057129

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

6001	(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)	0.144	0.002566	
6002	(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)	0.256	0.0631908864	
6003	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00042161942	0.0000996	
	(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)	0.00333570388	0.000788	
6004	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0175	0.00029232	
	(0621) Метилбензол (349)	0.03013888889	0.00012037424	
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00583333333	0.00002329824	
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01263888889	0.00005047952	
	6005	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.00891395
		(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.000135436
		(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.0038
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.000618	
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00603	
	(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)	0.00002222	0.0000001552	
Всего:		0.51699732141	0.2204862836	

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

При строительстве

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестан, Реконструкция обходной дороги в н.п.Шаян

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника	X1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессор	1	467. 92		0006	2	0.05x 2	2.2	0. 0041168	57	0	0	Площадка

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области»

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

а линей чника ирина ого ока	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000915556	268.829	0.0451328	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000148778	43.685	0.00733408	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000055556	16.313	0.002811419	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	89.719	0.01476	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001	293.624	0.0492	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1e-9	0.0003	6.6e-8	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000011906	3.496	0.00056229	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.000285714	83.892	0.014057129	

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестан, Реконструкция обходной дороги в н.п.Шаян

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные работы	1	5.94	Земляные работы	6001	2					50		10
001		Пересыпка пылящих материалов	1	68.6	Пересыпка пылящих	6002						00		5
001		Укладка асфальта и гидроизоляция	1	65.62	Укладка асфальта	6003						00		10

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области»

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
830					2908	265П) (10) 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)	0.144		0.002566	
5					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)	0.256		0.0631908864	
839					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000421619		0.0000996	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.003335703		0.000788	

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестан, Реконструкция обходной дороги в н.п.Шаян

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Покрасочные работы	1	6.8	Покрасочные работы	6004						0	0	1
001		Сварочные работы	1	121.8	Сварочные работы	6005						0	0	1

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6 839						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0175		0.00029232	
						0621 Метилбензол (349)	0.030138888		0.0001203742	
						1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.005833333		0.0000232982	
						1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.012638888		0.0000504795	
						0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025		0.00891395	
						0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.000135436	
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.0038	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.000618	
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.00603	
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00002222		0.0000001552	

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестан, Реконструкция обходной дороги в н.п.Шаян

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

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При строительстве

Источник загрязнения N 0006

Источник выделения N 001, Компрессор

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и ВП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год **V_{год}**, т, 3.28

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки **P_э**, кВт, 1

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя **b_э**, г/кВт*ч, 280

Температура отработавших газов **T_{ог}**, К, 330

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов **G_{ог}**, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_{э} * P_{э} = 8.72 * 10^{-6} * 280 * 1 = 0.0024416 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов **γ_{ог}**, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 330 / 273) = 0.593084577 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов **Q_{ог}**, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0024416 / 0.593084577 = 0.004116782 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов **e_{mi}** г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2O	ВП
А	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов **q_{эi}** г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2O	ВП
А	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса **M_i**, г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса **W_i**, т/год:

$$W_i = q_{эi} * V_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO₂ и 0.13 – для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000915556	0.0451328	0	0.000915556	0.0451328
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000148778	0.00733408	0	0.000148778	0.00733408
0328	Углерод (Сажа,	0.000055556	0.002811419	0	0.000055556	0.002811419

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек" акимата района Байдибек

	Углерод черный) (583)					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.01476	0	0.000305556	0.01476
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001	0.0492	0	0.001	0.0492
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000001	0.000000066	0	0.000000001	0.000000066
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000011906	0.00056229	0	0.000011906	0.00056229
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000285714	0.014057129	0	0.000285714	0.014057129

Источник загрязнения: 6001, Земляные работы

Источник выделения: 01, 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-Ө
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, %, $V_L = 5$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P_2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G_{3SR} = 1.7$

Кoeff.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P_{3SR} = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G_3 = 3$

Кoeff. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P_3 = 1.2$

Кoeffициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P_6 = 0.3$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P_5 = 0.5$

Высота падения материала, м, $G_B = 0.5$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $Q = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0.144$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 5.94$

Валовый выброс, т/год, $Q_{ГОД} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_{3SR} \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 5.94 = 0.002566$

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области»

Итого выбросы от источника выделения: 001 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)	0.144	0.002566

Источник загрязнения: 6002, Пересыпка пылящих

Источник выделения: 02, Пересыпка пылящих материалов

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: 3.0 - 5.0 %

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон частично

Кэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Кэффициент, 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 данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 2742.66$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 40$

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), $\bar{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 2742.66 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0631908864$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\bar{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 40 \cdot (1-0) / 3600 = 0.256$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.256	0.0631908864

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

Источник загрязнения: 6003, Укладка асфальта

Источник выделения: 03, Укладка асфальта и гидроизоляция

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АВЗ. 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.б. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
 Время работы оборудования, ч/год, **T = 65.62**

Материал: Холодный асфальт

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 хранения: Открытый склад (в штабелях или под навесом)

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), **P = 0.25**

Масса материала, т/год, **Q = 1312.53**

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 2-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), **K2X = 0.2**

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, **B = 0.12**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), **K1W = 0.01**

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), **MC0 = B · P · Q · K1W · K2X · 10⁻² = 0.12 · 0.25 · 1312.53 · 0.01 · 0.2 · 10⁻² = 0.000788**

Макс. разовый выброс, г/с, **G = MC0 · 10⁶ / (3600 · T) = 0.000788 · 10⁶ / (3600 · 65.62) = 0.00333570388**

Материал: Битум, деготь, эмульсия, смазочные материалы и т.п.

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Вид хранения: Хранилища, открытые с боков

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), **P = 0.1**

Масса материала, т/год, **Q = 6.916**

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 2-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), **K2X = 0.2**

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, **B = 0.12**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), **K1W = 0.6**

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), **MC0 = B · P · Q · K1W · K2X · 10⁻² = 0.12 · 0.1 · 6.916 · 0.6 · 0.2 · 10⁻² = 0.0000996**

Макс. разовый выброс, г/с, **G = MC0 · 10⁶ / (3600 · T) = 0.0000996 · 10⁶ / (3600 · 65.62) = 0.00042161942**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00042161942	0.0000996
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.00333570388	0.000788

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

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

Источник загрязнения: 6004, Покрасочные работы

Источник выделения: 04, 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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00232 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00029232$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0175$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00041 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 35 \cdot 10^{-6} = 0.00003731$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 35 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01263888889$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00041 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 35 \cdot 10^{-6} = 0.00001722$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 35 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00583333333$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00041 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 35 \cdot 10^{-6} = 0.00008897$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 35 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03013888889$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00067 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00001316952$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00273$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00067 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00000607824$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00126$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00067 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00003140424$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00651$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0175	0.00029232
0621	Метилбензол (349)	0.03013888889	0.00012037424
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.005833333333	0.00002329824
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01263888889	0.00005047952

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

Источник загрязнения: 6005, Сварочные работы

Источник выделения: 05, 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**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 0.97**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K \frac{X}{M} = 38$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K \frac{X}{M} = 35$**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 0.97 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00003395$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00486$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K \frac{X}{M} = 1.48$**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 0.97 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001436$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002056$**

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), **$K \frac{X}{M} = 0.16$**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 0.97 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000001552$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00002222$**

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области»

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 121.8$

Число единицы оборудования на участке, $N_{уст} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{уст}^{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^x = 74$
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^x = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^x \cdot T \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 121.8 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000134$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^x \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003056$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^x = 72.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^x \cdot T \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 72.9 \cdot 121.8 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00888$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^x \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 72.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02025$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^x = 49.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^x \cdot T \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 121.8 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00603$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^x \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^x = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K^x \cdot \underline{T} \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 39 \cdot 121.8 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0038$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K^x \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 39 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO \cdot K^x \cdot \underline{T} \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 39 \cdot 121.8 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000618$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO \cdot K^x \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 39 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.00891395
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.000135436
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.0038
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.000618
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00603
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)	0.00002222	0.0000001552

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

СН РК 1.02-03-2022

Приложение Е (обязательное)

«Утверждаю»

Заказчик: Руководитель ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек»
 Азизханов Ж.С.

Стройка: 797979

Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области

Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования

№№ п.п.	Наименование материала	Ед. изм.	Количество	Объем ресурсов по смете, млн. тенге	Стоимость ресурсов казахстанского содержания, млн. тенге	Удельный вес отечественного материала, в %	Происхождение товара (страна-изготовитель)
1	2	3	4	5	6	7	8
I. Строительные материалы, изделия и конструкции							
1	Песок строительный						
2	Щебень	м3	1015,7964	4,880902	4,880902	100,00	Казахстан
211-601-0101	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м3	1015,7964	4,880902	4,880902	100,00	Казахстан
3	Бетоны	м3	50,22144	1,397549	1,397549	100,00	Казахстан
212-101-0601	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	48,924	1,360821	1,360821	100,00	Казахстан
212-101-0608	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 F100, W4	м3	1,29744	0,036728	0,036728	100,00	Казахстан
4	Растворы	м3	0,5436	0,014357	0,014357	100,00	Казахстан
212-401-0104	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м3	0,5436	0,014357	0,014357	100,00	Казахстан
5	Кирпич керамический и силикатный						
6	Бетонные изделия						
7	Конструкции и изделия из железобетона						
8	Изделия из гипса (гипсокартон)						
9	Изделия из облегченного бетона						
10	Асфальтобетон	т	1312,5254	30,745939	30,745939	100,00	Казахстан
212-501-0204	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II	т	533,84272	12,995867	12,995867	100,00	Казахстан
212-501-0402	Смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые СТ РК 1225-2019 марки II	т	778,68268	17,750072	17,750072	100,00	Казахстан
11	Краски и лаки	т	0,0034	0,003241	0,003241	100,00	Казахстан
236-101-0107	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,00232	0,001751	0,001751	100,00	Казахстан (задано проектом)
236-104-0103	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,00041	0,000421	0,000421	100,00	Казахстан (задано проектом)

236-203-0105	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	т	0,00067	0,001069	0,001069	100,00	Казахстан (задано проектом)
	Краски и лаки	кг	303,28465	0,574696	0,574696	100,00	Казахстан
251-103-0204	Холодный пластик для дорожной разметки белый с отвердителем	кг	290,73951	0,568686	0,568686	100,00	Казахстан (задано проектом)
251-103-0206	Микросферы стеклянные светоотражающие для дорожной разметки из пластика размерами от 450 мкм до 800 мкм	кг	12,54514	0,006009	0,006009	100,00	Казахстан (задано проектом)
12	Сухие строительные смеси	т	0,00104	0,000031	0,000031	100,00	Казахстан
216-102-0301	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,00104	0,000031	0,000031	100,00	Казахстан (задано проектом)
13	Плитки и плиты керамические						
14	Окна, двери застекленные и их рамы из пластмасс						
15	Трубы из пластмасс						
16	Изделия кровельные и гидроизоляционные	т	6,91592	1,438567	1,438567	100,00	Казахстан
216-201-0202	Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 70/100	т	0,14882	0,030956	0,030956	100,00	Казахстан
216-201-0203	Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 100/130	т	6,7671	1,407611	1,407611	100,00	Казахстан
17	Санитарно-технические изделия из керамики						
18	Материалы теплоизоляционные (минвата, стекловата, базальтовая вата)						
19	Напольные покрытия						
20	Лесоматериалы	м3	0,11762	0,010621	0,010621	100,00	Казахстан
215-204-0503	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,0089	0,000972	0,000972	100,00	Казахстан (задано проектом)
215-203-0402	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м3	0,10872	0,009649	0,009649	100,00	Казахстан (задано проектом)
	Лесоматериалы	м2	0,82807	0,002425	0,002425	100,00	Казахстан
218-101-0101	Щиты из досок, толщина 25 мм	м2	0,82807	0,002425	0,002425	100,00	Казахстан (задано проектом)
21	Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)	кг	0,96926	0,002080	0,002080	100,00	Казахстан
214-209-0802	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	0,96926	0,002080	0,002080	100,00	Казахстан (задано проектом)
	Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)	т	0,00576	0,003598	0,003598	100,00	Казахстан
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,00576	0,003598	0,003598	100,00	Казахстан (задано проектом)
22	Материалы верхнего строения пути (за исключением балласта)						
23	Металлоконструкции строительные	шт.	12	0,166260	0,166260	100,00	Казахстан
251-102-0704	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 1.35	шт.	2	0,020306	0,020306	100,00	Казахстан
251-102-0710	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 2.40	шт.	8	0,105320	0,105320	100,00	Казахстан
251-102-0716	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 3.45	шт.	2	0,040634	0,040634	100,00	Казахстан
24	Радиаторы, ванны чугунные и стальные						
25	Трубы чугунные						
26	Трубы стальные						
27	Кабели и провода на напряжение не более 1000 В						
28	Кабели на напряжение более 1000 В						
29	Аппаратура осветительная						

30	Монтажные и электроустановочные материалы и изделия						
31	Арматура для трубопроводов и водозаборная						
32	Материалы и изделия для систем водоснабжения, канализации и водостоков						
33	Материалы и изделия для систем теплоснабжения						
34	Материалы и изделия для систем газоснабжения						
35	Высоковольтное электрическое оборудование (трансформаторы, коммутационная аппаратура и др.)						
II. Инженерное оборудование							
36	Лифты пассажирские и грузовые						
37	Насосы электрические						
38	Вентиляторы и кондиционеры						
III. Технологическое оборудование							
39	Оборудование промышленных предприятий						
40	Мебель и инвентарь						
41	Прочие	т	0,00576	0,005495	0,005495	100,00	Казахстан
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00576	0,005495	0,005495	100,00	Казахстан
	Прочие	м3	205,01526	0,132128	0,132128	100,00	Казахстан
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3	12,48	0,073644	0,073644	100,00	Казахстан
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	96	0,055008	0,055008	100,00	Казахстан
217-603-0104	Вода техническая	м3	96,53526	0,003475	0,003475	100,00	Казахстан
	Прочие	шт.	24	0,275595	0,275595	100,00	Казахстан
251-101-0104	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2021 треугольный 1.1, 1.2, 1.5-1.7, 1.8-1.15, 1.16, 1.17-1.19, 1.16.1, 1.20-1.22, 1.23-1.30, 2.3-2.4, А=900 мм	шт.	5	0,051895	0,051895	100,00	Казахстан
251-101-0106	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2021 восьмиугольный 2.5, В=700 мм	шт.	4	0,047756	0,047756	100,00	Казахстан
251-101-0129	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2021 прямоугольный 7.1.1, 7.2.1, размером 300 мм х 600 мм	шт.	3	0,014916	0,014916	100,00	Казахстан
251-101-0210	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 2 СТ РК 1125-2021 круглый 2.6, 3.1-3.9, 3.11-3.16, 3.18.1-3.19, 3.20-3.24, 3.25-4.4, 3.10, 4.5, 4.6, 3.17.1-3.17.3, 4.7, 4.8, D=700 мм	шт.	12	0,161028	0,161028	100,00	Казахстан
	Прочие	кг	9,4416	0,008129	0,008129	100,00	Казахстан
217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	9,4416	0,008129	0,008129	100,00	Казахстан
	Прочие	10 м2	0,0954	0,000668	0,000668	100,00	Казахстан
218-103-0206	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м2	0,0954	0,000668	0,000668	100,00	Казахстан
	Прочие	м	906	2,295804	2,295804	100,00	Казахстан
255-101-0103	Камень бортовой дорожный с сечением сторон 300х150 мм ГОСТ 6665-91	м	906	2,295804	2,295804	100,00	Казахстан
	Прочие	км	0,416	0,017513	0,017513	100,00	Казахстан

СЦИ РК 8.03-04-2023 ТАБ.1601-0204-30 П.2	Восстановление трассы для строительства автомобильной дороги (1 категории сложности)	км	0,416	0,017513	0,017513	100,00	Казахстан (задано проектом)
Итого:				41,975597	41,975597	100,00	

* Стоимость в текущих ценах.