

**ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"**

**Заказчик: КГУ "Кызылординский городской  
отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда**

## **ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ**

**«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл»  
от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им.  
Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы  
реки Сырдария г. Кызылорда»**

г. Кызылорда, 2024 г.

**ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"**

**Заказчик: КГУ "Кызылординский городской  
отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда**

# **ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ**

**«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл»  
от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им.  
Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы  
реки Сырдария г. Кызылорда»**

**Директор  
ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"**



**Кусбаева К.**

г. Кызылорда, 2024 г.

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

<b>Исполнитель</b>	<b>Должность</b>
<b>Руководитель проекта</b>	
Кусбаева К.	Директор
<b>Исполнители</b>	
Отетилеуова Е.	эколог

**СОДЕРЖАНИЕ**

**стр.**

Список исполнителей	3
Содержание	4
<b>1. Аннотация</b>	<b>5</b>
<b>2. Термины и определения, используемые при проведении оценки намечаемой деятельности на окружающую среду</b>	<b>8</b>
<b>3. Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности</b>	<b>9</b>
<i>Ситуационная карта</i>	22
<b>4. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха</b>	<b>23</b>
<i>Природно-климатическая характеристика</i>	23
<i>Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы</i>	25
<i>Определение категории объекта</i>	31
<b>5. Оценка воздействий на состояние вод</b>	<b>32</b>
<i>Определение расчетных расходов</i>	33
<i>Характеристика источника водоснабжения</i>	33
<i>Баланс водопотребления и водоотведения</i>	33
<i>Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод.</i>	35
<b>6. Оценка воздействий на недра</b>	<b>36</b>
<b>7. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления</b>	<b>37</b>
<b>8. Оценка физических воздействий на окружающую среду</b>	<b>40</b>
<b>9. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы</b>	<b>41</b>
<b>10. Оценка воздействия на растительность</b>	<b>45</b>
<b>11. Оценка воздействий на животный мир</b>	<b>47</b>
<b>12. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения</b>	<b>49</b>
<b>13. Оценка воздействий на социально-экономическую среду</b>	<b>49</b>
<b>14. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе</b>	<b>51</b>
<b>Основные выводы по результатам раздела «Охрана окружающей среды»</b>	<b>52</b>
<i>Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу</i>	<b>53</b>
<i>Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу</i>	<b>62</b>
<b>Список использованной литературы</b>	<b>80</b>

## 1. АННОТАЦИЯ

### к проекту раздел «Охрана окружающей среды» по рабочему проекту «Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполнена в виде к проекту раздел «Охрана окружающей среды» по рабочему проекту «Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда», 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 – КГУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда  
Адрес: Кызылординская область, город Кызылорда, улица Ыбырай Жахаев, здание 16,  
БИН 190140008898

Разработчик рабочего проекта – ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Адрес: Кызылординская область, г.Кызылорда, мкр Саулет , ул. Саулет-12, 2А  
БИН/ИИН 090940009190

БИК КСЖВКЗКХ

ИИК KZ09856000003070172

Тел.: 87242200110

Основанием для разработки проекта являются:

- требования Экологического кодекса РК;

- договор между КГУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда и ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" в соответствии с заданием на проектирование.

Цель проекта - реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда, 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 - 14 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:

- Компрессор;
- битумный котел;
- пересыпка пылящих материалов;
- выемочно-распределительные работы;
- сварочные работы;
- укладка асфальта;
- розлив битума и мастики;
- покрасочные работы.

При изучении рабочего проекта на период строительства было выявлено 10 источника загрязнения атмосферы, 2 из которых является организованными.

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с  
укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»*

Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 19 наименований.

Общий выброс в период строительства составляет:

- в 2024 году – 1.16426498 т/пер;

Атмосферный воздух

**Декларируемое количество выбросов при строительстве**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды	0.0437	0.0307
0143	Марганец и его соединения	0.00461	0.00324
0301	Азота (IV) диоксид	0.054534778	0.00919668
0304	Азот (II) оксид	0.007801889	0.00113107
0328	Углерод	0.002777778	0.00042857
0330	Сера диоксид	0.023447778	0.002544
0337	Углерод оксид	0.0693	0.008195
0616	Диметилбензол	0.002518	0.04486
0621	Метилбензол	0.00006234	0.0009703
0703	Бенз/а/пирен	0.000000052	0.00000001
1042	Бутан-1-ол	0.00000112	0.0000023
1061	Этанол	0.00000056	0.00000115
1210	Бутилацетат	0.00001465	0.00019325
1325	Формальдегид	0.000595278	0.000085715
1401	Пропан-2-он	0.00002568	0.0004058
2704	Бензин	0.0000778	0.00000028
2752	Уайт-спирит	0.0027367	0.049456
2754	Алканы C12-19	1.808285694	0.066742855
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.364247	0.946112
	<b>В С Е Г О :</b>	<b>2.384737097</b>	<b>1.16426498</b>

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 2.5 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов при строительстве и эксплуатации объекта на территории строительства не превышает ПДК по всем ингредиентам.

Валовые выбросы в размере на период строительства **2.38 тонн/год** и максимально-разовый выброс **1.16 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 2024 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.

**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 от электродов;
- строительные отходы.

Ориентировочное количество отходов при строительстве составляет 6310,12618 т/пер. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться строительной организацией по договорам на утилизацию, переработку или захоронение.

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

**При строительстве**

**Декларируемое количество опасных отходов**

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
<b>Всего</b>	<b>0,0669</b>	<b>0,0669</b>
Жестяные банки из под ЛКМ	0,0669	0,0669

**Декларируемое количество не опасных отходов**

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
<b>Всего</b>	<b>6310,05928</b>	<b>6310,05928</b>
ТБО	6,46	6,46
Огарки электродов	0,02928	0,02928
Строительные отходы	6303,57	6303,57

**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 – 786,25 м3/период

Объем технической воды – 6298,75 м3/период

**Водоотведение**

**Период строительства**

На период строительно-монтажных работ предусмотрен существующий септик объемом 6м3.

**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

Рабочий проект «Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда» разработан согласно задания на проектирование, выданного городским отделом ЖКХ, ПТ и АД г. Кызылорда и Генерального плана г. Кызылорда разработанный проектно-градостроительной фирмой «Урбостиль», утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 июля 2018 года № 1087, Премьер-Министром Республики Казахстан К. Масимовым. Постановления акимата Кызылординской области от 18 марта 2015 года №880 и решения областного маслихата 18 марта 2015 года №265 «Об изменении границ (черты) города Кызылорда»

Проектируемая улица относится к магистральной улице общегородского значения: регулируемого движения согласно СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство.

Инженерно-геодезические изыскания и инженерно-геологические работы выполнены ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в весенне-летний период 2024 г.

Проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и другими нормативными документами в РК.

Проектом предусматривается доведение всех элементов дороги, в том числе земляного полотна, дорожной одежды, искусственных сооружений, до параметров, соответствующих II технической категории и обеспечивающих возможность безопасного движения автотранспорта с расчётной скоростью до 80 км/час.

#### Исходные данные

- Архитектурно-планировочной задание (АПЗ) №64 от 20.05.2024г., выданное руководителем ГУ Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства;
- Задание на проектирование, утверждённое руководителем КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 13 июня 2024 г.
- Постановление Акимата города Кызылорда №847 от 30.05.2024г. на расширение;
- Письмо №01-03/71 от 04.04.2004г. КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» о согласовании проектных решений;
- Письмо №01-03/69 от 17.06.2024г. КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» о складировании материалов разборки и демонтажа на базу заказчика;
- Письмо №01-03/70 от 17.06.2024г. КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» завоз недостающего грунта;
- Письмо №01-03/75 №44/24 от 17.06.2024г. КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» варианты конструкций дорожной одежды;
- Письмо №01-03/74 №44/24 от 17.06.2024г. КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» ТБО;
- Письмо №01-03/73 №44/24 от 17.06.2024г. КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» о начале строительства;
- Письмо №01-03/72 №44/24 от 17.06.2024г. КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» о зеленых насаждениях;
- Письмо №44/24 от 01.04.2024г. КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» об источнике технической воды;
- Технические условия №139а от 14.06.2024г. АО «Кызылорда Электр тарату тораптары»;
- Технический отчёт по геодезическим изысканиям (топографическая съёмка), выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2024 году;
- Технический отчёт по геологическим изысканиям, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2024 году.

#### Уровень ответственности

На основании приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам»

- Уровень ответственности зданий и сооружений - объект II (нормального) уровня ответственности;
- Техническая сложность объекта - относящиеся к технически сложным объектам;
- Функциональное назначение - прочие сооружения;
- Подвид лицензируемого вида деятельности, предусмотренного разделами 5 и 6 перечня разрешений первой категории (лицензий) Закона Республики Казахстан от «О разрешениях и уведомлениях», соответствующий предмету конкурса, за исключением работ на объектах жилищное гражданское назначения.

Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:

- 1) внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта;

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»**

**Краткая характеристика улицы.**

Участок укрепление дамбы и расширение улицы, проходит по территории города Кызылорда.

Данная магистральная улица общегородского значения. Имеет большое общественное значение в обеспечении городских автомобильных перевозок грузов и пассажиров, обеспечивая транспортную связь между жилыми, промышленными районами и центром города, центрами планировочных районов, выходы на магистральные улицы и дороги и внешние автомобильные дороги. Пересечение и примыкание с магистральными улицами и дорогами в одном уровне.

Магистральная улица начинается от существующей автомобильной дороги общереспубликанского значения ул.С. Бейбарс (ПК0+00) и заканчивается примыканием к улице Абылхайыр хана (ПК 67+11).

Расширяемая улица проходит вдоль существующей защитной дамбы г. Кызылорда. Магистральная улица объединяется с защитной дамбой.

**Технические нормативы.**

Технические нормативы магистральных улиц и дорог городов согласно СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и в соответствии с перспективной интенсивностью движения и категории дороги.

Значительную долю транспорта, проходящего по проектируемой магистральной улице, составляет легковой и пассажирский транспорт. Такое распределение транспортного потока объясняется тем, что магистральная улица проходит через населенный центр г. Кызылорда, который является областным центром Кызылординской области, где преобладает легковой частный транспорт, а также пассажирское сообщение (автобусы) между районными и жилыми, промышленными районами и центром города.

На основании перспективной интенсивности движения и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство.. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» отнесена к II технической категории.

*Основные параметры проектируемой дороги*

№№ п.п.	Наименование параметров	Нормативы	
		СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство	Принятые СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство
1	2	3	4
1	Категория дороги	Магистральные улицы, общегородского значения:	Магистральные улицы, общегородского значения:
2	Расчётная скорость движения, км/ч.	80	60
3	Число полос движения, шт	4-8	4
4	Ширина полос движения, м	3,5	3,5
5	Ширина проезжей части, м.	14,0	14,0
6	Наименьший радиус кривых в плане, м	400	400
7	Наибольший продольный уклон, ‰	50 ‰	30 ‰
8	Ширина пешеходной части тротуара, м	2,25 - 3,0	3,0

**Климатическая характеристика**

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

Климатический подрайон: IV-A.

Дорожно-климатическая зона: V.

Температура воздуха Кызылорда	
Абсолютная минимальная	-37,9
Наиболее холодных суток обеспеченностью	
а)0,98	-29,4
б)0,92	-27,1
Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью	
а)0,98	-27,88
б)0,92	-23,44
Обеспеченностью	

а)0,94		-11,7
Средние продолжительность(сут.)и температура воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха.°С.не выше		
0	продолжительность	109
	температура	-5,0
8	продолжительность	164
	температура	-0,9
10	продолжительность	178
	температура	-1,0
Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°С)		
начало		20.10
конец		02.04
Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль		7
Средняя месячная относительная влажность, %		
в15 ч наиболее холодного месяца(января)		69
За отопительный период		73
Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март,мм		86
Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа		1009,8
Ветер		
Преобладающее направление за декабрь-февраль		СВ
средняя скоростьза отопительныйпериод,м/с		2,7
максимальнаяиз среднихскоростейпо румбамвянваре, м/с		6,4
среднеечисло дней со скоростью ·10м/с приотрицательной температуре воздуха		3

**Климатические параметры теплопериода года СП РК 2.04-01-2017(таблица3.2).**

Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа	
Среднее месячное за июль	991,9
Среднее за год	1002,95
Высота барометра над уровнем моря, м	129,8
Температура воздуха обеспеченностью,°С	
а)0,95	32,6
б)0,96	33,4
в)0,98	35,4
г)0,99	36,9
Температура воздуха,°С	
средняя максимальнаянаиболее теплого месяца года(июля)	34,4
Абсолютная максимальная	45,6
Средняя месячная относительная влажность воздуха в15 ч наиболее теплого месяца(июля). %	24
Среднее количество(сумма) осадков за апрель-октябрь,мм	71
Суточный максимум осадков за год,мм	
Средний из максимальных	17
Наибольший из максимальных	54
Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	1,8
Повторяемость штилей за год, %	
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
Песокпылеватый, м.	1.33
Глина или суглинок,м.	1.09
Песок средней крупности, крупный или гравелистый м.	1.43
Крупно обломочные грунты,м.	1.62

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

Наименование показателей	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С	-7,7	-6,1	-2,0	13,2	20,3	26,0	27,8	25,3	18,6	9,8	1,7	-4,7	10,5
Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха	9,9	10,9	12,3	14,4	15,5	16	16	16,4	17,1	15,9	12,4	9,7	13,9

Район по весу снежного покрова –I  
 Район по толщине стенки покрова -II  
 Район подавлению ветра -Ш  
 Нормативная глубина промерзания грунта:  
 Пески мелкие, супесь -1,33м.  
 Суглинки, глины -1,09м.

### Геоморфология и рельеф

Рельеф участка ровный. Высотная отметка поверхности земли не ровный 126,52 – 130,75 м.

### Геолого-литологическое строение

Участок с поверхности сложена прс, мощностью 0,20 м. Ниже прс до разведанной глубины 5,0 м песок мелкий (аQIII-IV).

### Гидрогеологические условия

Подземные воды не были вскрыты.

### Физико-механические свойства грунтов

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделен 3 (один) инженерно-геологический элемент.

**1.Инженерно-геологический элемент** - песок мелкий (аQIII-IV) от маловлажного до средней степени влажности , средней плотности.

### Сейсмичность района

Сейсмичность района работ по СП РК 2.03. -30-2017, г. Астана, 2017 г. Составляет 6 (шесть) баллов. Категория природных грунтов по сейсмическим свойствам II-вторая. Значение в ускорениях (в долях g) по картам ОСЗ-1<sub>475</sub> -0,025. ОСЗ-1<sub>2475</sub>-0,051

Строительные группы грунтов

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2017, г.Астана, 2017 на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов:

Песок мелкий, супесь, песок пылеватый - п.29а - первая.

### Искусственные сооружения.

Малые искусственные сооружения представлены подпорная стена. с ПК 52+27 по ПК66+50 слева, с ПК 25+64 по ПК26+23 справа

### Строительные решения.

Перед началом работ по строительству магистральной улицы необходимо выполнить работы по подготовке территории, которые включают себя:

- утверждение полосы отвода (приступить к земляным работам, устройству объездной дороги, а также к другим работам до утверждения и выноса полосы отвода в натуре с землепользователем запрещено);
- восстановление и закрепление трассы;
- согласование о начале и сроках проведения строительных работ с дорожной полицией, землепользователем, управлением дорог, управлением экологии и др.;
- установку временных дорожных знаков по утвержденным схемам ограждения мест проведения работ;

Кроме мероприятий по подготовке территории строительства в подготовительный период необходимо выполнить следующие работы:

- снятие плодородного слоя почвы и растительного слоя на строительных и технологических площадках;
- очистку откосов существующей насыпи от травы

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
 «Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»*

- расчистку откосов и придорожной полосы от кустарника и мелкоколесья;
- произвести заготовку строительных материалов и железобетонных конструкций;
- разборку существующей дорожной одежды с вывозом материала от разборки на технологические площадки;

#### **План трассы.**

Магистральная улица начинается от существующей автомобильной дороги общереспубликанского значения (ул.С. Бейбарс ПК0+00) и заканчивается примыканием к улице Абылхайыр хана (ПК 67+11).

#### Технические показатели плана дороги:

Протяжение – 6,71 км  
Количество углов поворота – 21 шт  
Протяжение кривых в плане – 1706,92 м  
Прямых в плане – 5001,74м  
Минимальный радиус поворота - 400 м

#### **Земляное полотно.**

Продольный профиль запроектирован из условия обеспечения отвода поверхностных вод и безопасности движения.

Принятые вертикальные вогнутые и выпуклые кривые обеспечивают требуемое наименьшее расстояние видимости встречного автомобиля – 250 м. Продольные уклоны профиля не превышают допустимых для дороги II категории.

Продольный профиль запроектирован по программе IndorCad Road 2024г. Проектные и рабочие отметки продольного профиля даны по оси проезжей части.

Типовые поперечные профили насыпи приняты по типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СП РК 3.03-101-2013

Откосы насыпей и выемок приняты из условий безопасности движения по дороге.

В проекте приняты три основных типа поперечного профиля земляного полотна:

- Тип 1 – насыпь высотой до 3-х м с крутизной откоса 1:1.5;
- Тип 2 – насыпь высотой более 3-х м с крутизной откоса 1:3;

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

Земляные работы по проектируемой магистральной улице имеют ряд особенностей, затрудняющих их выполнение и организацию: необходимость обеспечения надлежащего сопряжения вновь отсыпанного грунта со старым уплотнившимся земляным полотном защитной дамбы в местах примыкания к ним, сложность уплотнения присыпаемого грунта. Грунт для уширения предусмотрено доставлять автомобилями из грунтовых сосредоточенных резервов. Проектом предусмотрено одностороннее уширение земляного полотна защитной дамбы. При уширении земляного полотна должно быть достигнуто хорошее сопряжение присыпаемого грунта со слежавшимся грунтом насыпи, обеспечивающее совместную работу старой и новой части земляного полотна. Отсутствие связи между ними может приводить к сползанию новой части земляного полотна под влиянием проникающей влаги и динамического воздействия проезжающих автомобилей. Для лучшего сцепления грунтов существующего земляного полотна с вновь досыпаемым грунтом, предусмотрено рыхление откосов, а при высоте насыпи свыше 2 м и при больших уклонах существующего откоса насыпи предусмотрена нарезка уступов.

Типы местности по условиям увлажнения на проектируемом участке – 1

Объемы работ по земляному полотну подсчитаны с учетом поправок:

- на недоуплотнение грунтов земляного полотна;
- с учетом потерь при транспортировке в размере от 0.5 до 1 %.
- Уплотнение грунтов в теле насыпи производится с поливом водой из расчета 10% от профильного объема земляных масс.

В верхней части земляного полотна устраивается прослойка из геотекстильного материала на всю ширину. Геотекстиль выполняет роль капилляропрерывающей прослойки и одновременно роль разделяющей прослойки на контакте слоев грунта с зернистым дополнительным слоем основания дорожной одежды.

#### **Дорожная одежда.**

Исходя из условий максимального использования материалов существующей конструкции дорожной одежды, предоставлено два варианта конструкции дорожной одежды с капитальным типом покрытия.

Расчёт конструкции дорожной одежды произведён по СН РК 3.03-04-2014 Проектирование дорожных одежд нежесткого типа

Исходные данные для расчёта:

- |  |   |
|--|---|
| - техническая категория дороги           | - Магистральные улицы, общегородского значения: регулируемого движения МУРД |
| - тип дорожной одежды                    | - капитальный   |
| - тип местности по увлажнению            | - 1   |
| - дорожно-климатическая зона             | - 5   |
| - тип расчётной нагрузки                 | - А <sub>1</sub>  |
| - диаметр следа колеса                   | - 39 см   |
| - минимальный требуемый модуль упругости | - 220 МПа   |

Тип 1: на расширении основной дороги

щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-15	- 4,0 см
горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки I, на битуме БНД-70/100	Выравнивающий слой
горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки I, на битуме БНД-70-100	- 8,0 см
черный щебень	- 8,0 см
природная гравийно-песчаная смесь,	- 35,0 см
Грунт земляного полотна	Насыпь от 1 до 3 м.
Дренирующий слой из песка средней крупности	- 30,0 см.
Дренирующий слой из камень бутовый марки 600, размерами от 150 до 1000 мм	-75,0 см.

Тип 2: на примыканиях, по ул. Есенова и ул. Текей батыр

щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-15	- 4,0 см
горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II, на битуме БНД-60/90	- 8,0 см
черный щебень	- 8,0 см
природная песчано-гравийная смесь	- 35,0 см
Грунт земляного полотна	Насыпь до 1,0 м

При расчёте вариантов были приняты следующие расчётные характеристики материалов:

- щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-15
- горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II, на битуме БНД- 70/100, E=1400 МПа

- черный щебень, E=600 МПа
- природная гравийно-песчаная смесь,

Обочины укрепляются песчано-гравийной смесью толщиной 10 см.

Варианты дорожной одежды были рассмотрены на совещании у Заказчика.

При строительстве подбор смеси будет выполняться Генподрядчиком для реальных материалов и применяться по согласованию с Заказчиком и Инженером после испытаний и пробного уплотнения.

Тротуары запроектированы с асфальтобетонным покрытием. Идентичной существующей

1. Покрытие из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 4,0 см;
2. устройство основания из природная гравийно-песчаная смесь толщиной 15,0 см;

**Примыкания**

В период проведения изысканий выявлено 18 существующих съездов и примыкания.

Количество существующих примыканий пересмотрено и в рабочем проекте предусмотрено устройство

- примыкания – 18 шт.;

Максимальное количество примыканий в основном имеют угол пересечения с основной дорогой близким к 90°. За исключением правоповоротных 1 и 2 съездов и ул.Акжайык, 151, 74 и 24 градуса соответственно

Примыкания запроектированы с учетом рекомендаций типового проекта 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Сопряжение кромок проезжих частей основной и примыкающих дорог выполнены по закруглениям. Дорожная одежда в пределах закруглений принята по типу основной дороги.

В целях увеличения пропускной способности перекрестков на подходах к ним было предусмотрено дополнительные полосы согласно СП РК 3.01-101-2013 п. п. 8.2.1-13

Организация и безопасность движения на съездах обеспечивается путем установки соответствующих дорожных знаков и сигнальных столбиков.

Проектом предусматривается замена 6-и автобусных остановок с посадочными площадками для пассажиров. Автобусные остановки и площадки предусмотрены в соответствии с типовыми решениями 503-05-8.84 «Автобусные остановки и площадки для стоянки автомобилей и их оборудование».

Автобусные остановки оборудованы скамьями, урнами.

Дорожная одежда на автобусных остановках устраивается по типу основной дороги. На посадочных площадках для пассажиров дорожная одежда предусмотрена из однослойного асфальтобетона толщиной 4,0 см основании из гравийно-песчаной смеси толщиной 15,0 см.

#### **Обстановка дороги, организация и безопасность движения, дорожная и автотранспортная служба.**

В соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008 предусматриваются мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

Для организации движения, обеспечения безопасности, информирования водителей в пути следования, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с - ГОСТ 32945-2014 «Знаки дорожные» Технические требования;

Конструкция знаков принята согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

Расстановка знаков произведена из условий обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с ГОСТ 23457-86 «Технические средства организации дорожного движения».

Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках, размеры щитков 2 типоразмера со светоотражающим материалом 3-го типа. Диаметр стоек – 70мм, цвет стойки – белый с черной юбкой, высота юбки стойки - 0.6м, высота установки от поверхности дорожного покрытия до нижнего края дорожных знаков – 2,5м. Крепление знака – накладной хомут на болтах, во избежание нарушения целостности поля знака и увеличения долговечности. Количество знаков и их типы указаны в «Ведомости дорожных знаков». Стойки индивидуальных дорожных знаков устанавливаются на сборном фундаменте на присыпных бермах. Схема установки дорожных знаков приводится.

Согласно действующим правилам и требованиям при высоте насыпи более 3 м, а также на подходах к мостам, предусмотрен демонтаж существующего металлического барьерного ограждения с последующим монтажом с добавлением 30% нового материала согласно типовому проекту 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах».

#### **Рекультивация земель.**

Руководствуясь Земельным кодексом Республики Казахстан от 20.06.2003 г. и «Указаниями по составлению проектов рекультивации нарушаемых земель в РК», проектом на предусматривается приведение земельных участков, занимаемых во временное пользование, в состояние пригодное для использования.

Рекультивация земель должна производиться в ходе работ или после завершения работ в течение года.

Рекультивации подлежат земли, занимаемые под технологические площадки для складирования материалов и строительные площадки и труб, сосредоточенные резервы грунта и подъезды к ним.

Одним из основных видов подготовительных работ является техническая рекультивация, включающая:

- снятие растительного и плодородного слоя почвы;
- складирование ПСП в штабель для хранения и дальнейшего использования при выполнении рекультивационных работ;
- уборка строительного мусора;
- планировка поверхности нарушаемых земель;
- обратная надвижка плодородного слоя.

#### **Строительная часть.**

Подпорные стены выполнены монолитными железобетонными из бетона кл.С20/25, W4, F100 на сульфатостойком портландцементе. Высота стен от подошвы до верха варьируется от 1,0м до 2,77м.

Подпорные стены сечения 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5 выполнены с "зубьями" для работы против сдвига.

Армирование стен из стержней по ГОСТ 34028-2016.

Для дренажа в стенах монтированы трубы по ГОСТ10704-91 шагом 5,0м с уклоном в сторону проезжей части.

Ограждение подпорных стен выполнено из квадратных труб (ГОСТ 8639-82), прямоугольных труб (ГОСТ 8645-86), прутьев (ГОСТ 2591-2006). Крепление к подпорным стенами с помощью стоек из квадранных труб (ГОСТ 8639-82) через закладные детали.

Фундамент под ограждения выполнен для переносимых существующих ограждений.

Выполнен фундамент из бетона кл.С12/15, W4, F100 с закладными деталями для крепления ограждений.

## **КГУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда**

Барьерные ограждения выполняются из стоек мостовых, к которым крепятся балки (по серии 3.503.1-89, вып.2) с помощью болтов, гаек и шайб. Также к ограждениям крепятся световозвращающие элементы.

Длина балок 6,0м, шаг стоек 2,0м. Заглубление стоек в землю на 1,07м.

Фундамент под опору СТВ-9

Фундамент выполнен из монолитного железобетона (бетон кл.С12/15, марке по водонепроницаемости W8, марке по морозостойкости F100) глубиной 1,45м от поверхности земли с размерами 0,45х0,45м. Все бетоны из сульфатостойкого портландцемента.

Крепление опоры к фундаменту за счет закладной детали из фундаментных болтов М20 по ГОСТ 24379.1-2012 с шайбами и гайками.

Лестницы запроектированы металлическими и состоят из площадки, лестничного марша и пандуса.

Площадки, марши и пандусы выполнены из швеллера по ГОСТ 8240-97, уголков по ГОСТ 8509-93.

Для покрытия применены листы стальные просечно-вытяжные по ТУ 36.26.11-5-89.

Площадки опираются на стойки из труб квадратных (ГОСТ 30245-2012), которые монтированы на столбчатый фундамент

### **Антикоррозионные мероприятия**

Под подошвой фундаментов щебень, пропитанный битумом до полного насыщения 100мм.

Все поверхности подпорных стенок, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой за 2 раза.

Сварка электродами Э-42 по ГОСТ9467-75\*. Высота швов по наименьшей толщине свариваемых элементов. Острые кромки деталей скруглить.

Металлоконструкции окрасить краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) 2 раза по грунтовке ГФ-021 (25129-2020) 1 раз. Материал металлоконструкций - сталь S235 и S235Н.

Марка бетона по морозостойкости F100, водонепроницаемости W4, на сульфатостойком портландцементе.

### **Гидротехническое решение**

Классификация реки Сырдарья по признаку устойчивости как «Блуждающая река» отличающаяся большой нестабильностью, как в плане, так и по глубине водного потока.

Классификация берега реки по конфигурации: вогнутый берег, выпуклый берег и прямолинейный участок реки, а также по глубинам размыва. Вогнутый берег подвержен размыву и требует усиленного крепления, а на выпуклом берегу происходят отложения размывого грунта, но при высоких горизонтах воды эти участки берега будут затоплены и также подвержены деформации.

На относительно прямолинейном русле стрежень потока располагается в его центральной части, к берегам скорость снижается, в этих условиях размывы берегов незначительные, однако, возможно искривление стрежня потока, который может прибиться к одному или другому берегу, что обусловит размыв берега. Таким образом, на прямолинейных участках также следует проводить защитные мероприятия.

Существующая дамба располагается в 50 м от реки в районе северной оконечности города и в 800 м напротив памятника «Коркыт» в центральной части города.

Предлагаемая в настоящем проекте дамба отрезает от поймы значительный участок и требует пересчета свободной поверхности воды на рассматриваемом участке реки. Кроме того, проведенные гидрологические исследования состояния берега реки и ее дна показали, что за 7 лет произошли существенные изменения дна реки. Так, например считая от Кызылординского гидроузла до микрорайона «Мерей» (западная часть города) были глубокие плёсы, теперь их не стало. В связи с этим и сокращением затопляемой поймы кривая свободной поверхности изменилась.

Ниже приводятся результаты расчета кривой свободной поверхности и сопоставление с расчетом, при максимальном паводковом расходе в 1200 м<sup>3</sup>/с.

Таблица №1

№ поперечника	Отметка горизонта воды в 2014г, м	Отметка горизонта воды в настоящее время, м	Подъем(+) или опускание уровня (-)
г/п Тасбугет	129,32	129,32	+32
а/д мост ул.С.Бейбарыс	128,48	128,80	+32
а/д мост ул. Г. Муратбаева	128,21	18,60	+40
Мемориал Коркыт ата	128,09	128,14	+5
мкр. Мерей	127,85	127,52	-33

Как видно из таблицы, уровень воды повысился на 30-39 в створах гидропоста Тасбугет-автодорожного моста ул. С. Бейбарыс, в конце участка в створе мкр Мерей произошел спад горизонта на 33 см. Спад уровня можно объяснить отсутствием правобережной дамбы и расширением поймы реки в этом створе.

### **КТУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда**

В осенне-зимний период критические ситуации возникают в начальный период формирования ледостава и в период ледохода.

Результаты моделирования пропуска зимних расходов в интервале от 200 до 650 м<sup>3</sup>/с для наиболее суровых условий зимнего периода, когда толщина льда перед ледоходом достигает 75 см, показал, что зимние воды изменяются в пределах 1,2...1,6 м, причем наибольшие колебания наблюдаются в пределах города, где пропускная способность основного русла составляет 420...500 м<sup>3</sup>/с. Расчетные значения зимних уровней воды данные приведены ниже в таблице 2 и 3.

Расчетные уровни воды в зимний период

Таблица №2

Q, м <sup>3</sup> /с	200	300	400	500	600	650
Толщина льда 75см	127,46	128,18	128,57	128,99	129,40	129,56
Толщина льда 50см	127,23	127,95	128,35	128,76	129,18	129,34
Толщина льда 25см	127,01	127,73	128,12	128,54	128,95	129,11

Фактические измеренные зимние уровни воды на г/п Тасбугет

Таблица №3

Q, м <sup>3</sup> /с.	290	400	382	460	400	460	495	494
Нув max	127,70	128,83	128,35	128,94	128,71	128,90	129,15	128,85
Дата	26.02.2019	08.02.2022	03.02.2018	07.02.2018	21.02.2019	03.03.2020	18.02.2019	03.01.2023

Сравнение расчетных зимних уровней с замеренными уровнями воды на гидропосту Тасбугет в 2018-2023 годах (выборкой только при ледоставе) показывает их удовлетворительную сходимость с фактическими данными.

#### **Существующее состояние защитной дамбы г. Кызылорды**

В настоящее время г. Кызылорда в основном расположен на правом берегу реки Сырдарья, противоположный левый берег, где строится новый город строится 1 жилые дома и различные объекты народного хозяйства. В обеих сторонах берега реки построены защитные дамбы с креплением берега. В районе мемориала «Коркыт» в правобережной части берег укреплен монолитным ж/бетонным подпорным стенами.

В настоящее время откосы защитной дамбы реки Сырдарья от Кызылординского гидроузла до улицы Бейбарыс и ниже до нижнего бьефа автодорожного моста ул. Г.Муратбаева укреплено габионом, а также от улицы Абилхайырхана до второго пирса Правобережной защитной дамбы выполнены из ж/бетонной подпорной стенки.

Левобережная часть реки Сырдарья в пределах города полностью укреплены габионом.

#### **Проектные решения по укреплению откосов защитной дамбы р. Сырдарьи**

Настоящий раздел разработан в соответствии с нормативными указаниями и правилами, СП РК 3.04-101-2013. Согласно СП РК 3.04-101-2013. Приложения Д табл. Д.1 пункт7 защитные сооружения побережья р.Сырдарьи в пределах г.Кызылорда отнесены к III классу как сооружения защищающие городскую территорию.

Согласно приказа №165 МНЭ РК от 28.02.2015г. объект относится к технически сложному объекту II нормального уровня ответственности.

Согласно материала ТЭО «Укрепление берегов реки Сырдарьи и реконструкция защитных дамб в пределах г. Кызылорда.» разработанный ПК «Институт Казгипроводхоз» и одобренного «Госэкспертизой» (№01-0358/18 от 14.09.2018г. город Астана) РП «Укрепление и реконструкция левого берега реки Сырдарья в пределах г. Кызылорда. Корректировка» в районе г. Кызылорда расчетные расходы приняты:

для весенне-летнего периода – 1200 м<sup>3</sup>/с сек (который относятся 1% обеспеченности);

для зимнего периода (при ледоставе) – 650 м<sup>3</sup>/с;

летне-осенняя межень – 100 м<sup>3</sup>/с.

В настоящем проекте предусмотрены отставшие промежутки, то есть от нижнего бьефа автодорожного моста ул. Г.Муратбаева до второго пирса Правобережной защитной дамбы (до ж/бетонной подпорной стенки берега реки Сырдарья)

Длина крепления откоса защитной дамбы составляет L=1393 м.

Отметка верха крепления - 130.50 .

Отметка верха крепления принято согласно существующей отметки защитной дамбы.

Нижняя кромка крепления предусмотрена на отметке 125,56 (ниже уровня воды при Q (летний min)=100м<sup>3</sup>/сек равного 125,68)

### **Материали крепления откоса защитной дамбы.**

Для крепления откоса выбран материал из габиона, размером 4х1х1 диаметром проволок d=2,7мм (оцинкованная) разм.ячейки 8х10 см. Все габионные ящики связываются между собой по их периметру проволокой диаметром 2,2 мм для создания единого гибкого покрытия.

Габионы заполняются бутовым камнем фракции М600 выше кромки для осадки камня. Минимальный размер камня должна быть не меньше размера сетки. Допускается присутствие 5-7 % камня меньшего размера, который должен находиться в центральной части габиона. Под габионом подстилается геотекстиль. Габион упирается к зубам из бутового камня фракции М600 50-60см. Поверху габионного крепления вдоль дамбы предусмотрено заплечники из камня фракции 10-15 см.

### **Земляные работы**

Существующая насыпь земляного полотна защитной дамбы в местах примыкания отсыпана из боковых резервов, насыпные грунты представлены песками мелкими и пылеватыми, супесью пылеватой и суглинками пылеватыми, коэффициент уплотнения от 0,80 до 1,00. Учитывая недостаточное уплотнение грунтов существующего земляного полотна, проектом предусматривается до уплотнение рабочего слоя до требуемого коэффициента уплотнения – 0,98. Для этого необходимо произвести следующие операции:

- рыхление верхней части земляного полотна на глубину 0.35м;
- досыпка недоуплотненных участков грунтом из внедрассовых резервов;
- уплотнение грунта пневмокатками весом 25т при 4 проходах по одному следу с поливом водой.

Выполнение земляных работ по отсыпке насыпи должно производиться послойно с уплотнением слоев непрерывным способом, постоянно производя соответствующий анализ устроенного слоя на уплотнение. Каждый последующий слой можно отсыпать при достигнутом коэффициенте уплотнения нижележащего слоя.

Отсыпку грунта в насыпи следует производить от краев к середине слоями на всю ширину земляного полотна, включая откосные части. Каждый слой следует устраивать соблюдая продольный уклон.

Уплотнение грунта следует производить при влажности близкой к оптимальной. При влажности менее допустимых значений, следует увлажнять грунт.

При устройстве рабочего слоя насыпи необходимо производить постоянный контроль соответствия плотности и влажности грунта требуемым показателям.

*Перед началом земляных работ вызвать представителей инженерных сетей для уточнения проложения подземных и наземных коммуникаций.*

### **Устройство слоев основания**

Перед устройством насыпи дорожной одежды проектом предусматривается устройство дренарующего слоя из природной гравийной смеси для предотвращения воздействия грунтовых вод на дорожную одежду. Дополнительный слой основания из природной гравийно-песчаной смеси укладывается на уплотненный грунт рабочего слоя на всю ширину согласно чертежа "Конструкция дорожной одежды".

Гравийно-песчаную смесь необходимо тщательно уплотнить с помощью катков на пневмоходу с поливом водой.

Укатку следует производить с поливом водой – 15 - 25 л/м<sup>2</sup> в продольном направлении, начиная от внешних кромок по направлению к центру. Водоотвод с проезжей части земляного полотна должен быть обеспечен все время.

Уплотнение каменного материала при отрицательной температуре должно производиться без увлажнения. Движение транспортных средств по слою допускается только после полного уплотнения.

### **Устройство слоев покрытия из асфальтобетона.**

Нижний слой покрытия устраивается из асфальтобетона горячей укладки пористого из крупнозернистой щебёночной (гравийной) смеси марка II, марка битума БНД-70/100 толщиной Н=8 см.

Верхний слой покрытия устраивается из щебёночно-мастичного асфальтобетона на битуме БНД-70/100 (СП РК 3.03-104-2014), (ЩМА-15) толщиной Н=4 см.

Укладку асфальтобетонных смесей следует осуществлять асфальтоукладчиком и, как правило, на всю ширину. В местах, недоступных для асфальтоукладчика, допускается ручная укладка. При укладке горячей асфальтобетонной смеси асфальтоукладчиком толщина укладываемого слоя должна быть на 10-15% больше проектной, а при ручной укладке – на 25-30%.

Температура асфальтобетонных смесей при укладке в конструктивные слои дорожной одежды должна соответствовать требованиям СТ РК 1225-2013. Уплотнение смесей следует начинать непосредственно после их укладки, соблюдая при этом температурный режим. Смесей асфальтобетона сначала укатывают катком на пневматических шинах массой 16т (6-10 проходов) или гладковальцовым катком массой 10-13т (8-10 проходов), или вибрационным катком массой 6-8т (за 5-7 проходов) и окончательно – гладковальцовым катком массой 11-18т (за 6-8 проходов).

Скорость катков в начале укатки должна быть не более 1,5-2км/час; после 5-6 проходов скорость может быть увеличена до 3-5 км/час – для гладковальцовых катков, 3км/час – для вибрационных катков и 5-8 км/час – для катков на пневматических шинах. Звено катков необходимо назначать в зависимости от производительности АБЗ и соответственно площади укатки покрытия за смену, а также вида укатываемой

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту*

*«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»*

смеси. При большем поступлении смеси число катков в звене с асфальтоукладчиком необходимо увеличить. Катки должны двигаться по уплотненному слою от краев полосы к середине, затем от середины к краям, перекрывая каждую полосу на 20-30см. Первые проходы необходимо выполнять по продольному сопряжению с ранее уложенной полосой. Запрещается останавливать каток на горячей недоуплотненной асфальтобетонной смеси. Если остановка необходима, каток нужно вывести на уплотненные и остывшие участки покрытия.

Не разрешается заправлять катки топливом и смазочными материалами на асфальтобетонных покрытиях. Чтобы предотвратить прилипание асфальтобетонной смеси, вальцы катков рекомендуется смачивать водой, смесью воды с керосином (1:1).

При укладке смесей сопряженными полосами в процессе уплотнения первой полосы вальцы катка не должны приближаться более чем на 10см к кромке сопряжения. Уплотнение следующей полосы необходимо начинать по продольному сопряжению. Сопряжения полос должны быть ровным и плотным.

Поперечные сопряжения полос, устраиваемых из асфальтобетонных смесей, должны быть перпендикулярны оси дороги. Края ранее уложенной полосы (поперечные или продольные) обрубать вертикально по шнуру и смазывают разжиженным или жидким битумом, битумной эмульсией. Обрубать или обрезать края целесообразно сразу после уплотнения покрытия. Для обрубки пригодны перфораторы, свободно вращающиеся диски и другие средства. Устройству продольных и поперечных сопряжений следует уделять особое внимание, так как эти места чаще всего подвержены разрушающему действию воды. Продольный и поперечные сопряжения следует уплотнять особенно тщательно, добиваясь в этих местах необходимой плотности и полной однородности фактуры покрытия. При правильном выполнении сопряжения незаметны, а плотность асфальтобетона такая же, как и на остальных участках покрытия. Обнаруженные на покрытии или основании после окончания укладки участки с дефектами должны быть вырублены. Края вырубленных мест должны быть смазаны битумом или битумной эмульсией, заполнены асфальтобетонной смесью и уплотнены.

Смеси должны приготавливаться в соответствии с СТ РК 1225-2003, должны выдерживать испытание на сцепление битума с поверхностью минеральной части и должны быть однородными.

### **Электроснабжение 10 кВ**

Данный раздел рабочего проекта электроснабжения «Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда» выполнен согласно:

- технического задания на проектирование, выданное заказчиком.
- топографическая съемка М1:1000
- технических условий ТУ №0715 от 12.06.2024г. выданными КГУ "ЖКХ, ПТ и АД".

### **В объем настоящего проекта входит:**

- Переустройство воздушных линий электропередач в кабельные;
- Демонтаж существующих ж/б опор;
- Демонтаж существующего провода;
- заземление опор ВЛ3-10кВ;

### **Кабельная линия и воздушная линия 10 кВ**

В связи с тем, что существующие сети ВЛ-10кВ проходят по территории строительства проектом предусмотрено переустройство воздушных линий электропередач в кабельные. Демонтаж осуществляется от существующей опоры воздушной линии №29 до существующей опоры воздушной линии №48. Существующие опоры воздушной линии №29 и №48 были заменены на анкерные опоры с переходным пунктом СИП-3 в кабель.

Кабельная линия выполнена кабелем из сшитого полиэтилена в полиэтиленовой оболочке на напряжение 10кВ АПвП-10. Кабель прокладывается в кабельном ж/б лотке и в траншее в негорючем ПНД трубе диаметром 110мм по типовому проекту А11-2011.

Существующая воздушная линия ВЛ3-10кВ выполнена самонесущими изолированными проводами марки СИП-3 1х50мм<sup>2</sup>, подвешенными на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143 с использованием арматуры ЭНСТО КазСЭП.

ВЛ-10кВ выполняется исходя из климатических условий (III -ветровой, II-гололедный районы) с длиной расчетных пролетов не более -50-35м, для анкерных опор-40-35 м.

Для данного района по гололёду, длина анкерного участка принимается не более 1 км, сечение проводов 70 мм<sup>2</sup>. Напряжение в проводах СИП-3 1х70мм<sup>2</sup> при наибольшей нагрузке или при низшей температуре воздуха не превышает 11,6 даН/мм<sup>2</sup>, при среднегодовой температуре 8,7 даН/мм<sup>2</sup>, максимальное тяжение в проводе 7,0 кН.

Опоры выполнены с применением стоек СВ 105-3,5 и СВ 110-5.

Закрепление опор ВЛ3-10кВ выполняется в основном без ригелей, в сверленные котлованы диаметром 350-450 мм. Подробно способ закрепления опор и глубина котлована указаны на чертежах опор.

После установки опоры обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы.

При засыпке котлованов должно производиться уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м<sup>3</sup>.

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»*

### **Защитные мероприятия**

Для заземления опор, в железобетонных стойках предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготовленные из стального оцинкованного стержня диаметром 10 мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407 - 150.

Соединение заземлителей с заземляющими проводниками выполнить сваркой. Сварные швы, расположенные в земле, покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытой площадке - краской, стойкой к химическим воздействиям.

### **Электроснабжение (светофоры)**

Данный раздел рабочего проекта электроснабжения выполнен согласно:

- технического задания на проектирование, выданное заказчиком.
- топографическая съемка М1:1000
- Технических условия №139а от 14.06.2024г. выданными АО КРЭК.

В технической документации в качестве аппаратуры управления применены дорожные контроллеры до 40 канальные. Связь между светофорными объектами (центр управления) осуществляется по беспроводной системе. Контроллер ЕС-2 имеет режим локальной координированной системы (например, "зеленая волна"). Каждый контроллер поддерживает связь с соседними устройствами по последовательному или параллельному каналу.

Технические средства регулирования дорожного движения относятся к III категории надежности электропитания.

Электропитание дорожных контроллеров осуществляется от РУ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ №713. Для учета электроэнергии проектом предусмотрена установка щита учета с электронными приборами учета.

Мощность одного модуля составляет 25 Вт.

В качестве силовых кабелей проектом предусмотрено использование кабеля марки АВВГ с алюминиевыми жилами сечением 4 мм<sup>2</sup>. В качестве контрольных кабелей проектом предусмотрено использование кабеля марки КВВГ с медными жилами сечением 1,5мм<sup>2</sup> и сетевого кабеля марки FTP-5eCAT.

Кабельная линия между светофорами выполнена в траншее. Кабель в траншее прокладывается в п/э трубах диаметром 32мм. Кабель в траншее принят согласно типовой серии А11-2011.

Проектом предусмотрено заземление щита учета и дорожного контроллера. Заземление выполнено стальным кругом диаметром 10 и 16мм.

### **Наружное электроосвещение**

Рабочий проект «Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г.Кызылорда» разработан на основании задания на проектирование и действующих нормативных документов выполнен согласно:

- задания на проектирование, выданное заказчиком;
- топографическая съемка М1:1000;
- технические условия ТУ №0715 от 12.06.2024г. выданными КГУ "ЖКХ, ПТ и АД".

Проектируемый объект относится к III-категории надежности электроснабжения.

### **Основные показатели ул. Тауелсиздик:**

Проектируемая нагрузка Рр- 40,7 кВт;

Протяженность освещения 7290м.

### **Краткая характеристика объекта:**

Климат участка работ резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический подрайон: IVA. Дорожно-климатическая зона IV.

Район по весу снегового покрова-I

Район по толщине стенки гололеда-II

Район по давлению ветра-Ш

Физико-механические свойства грунтов: В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду и по физико-механическим свойствам выделен 1 (один) инженерно-геологических элемента. Первый инженерно-геологический элемент - песок пылеватый (аQIII-IV) от маловлажного до средней степени влажности, средней плотности полимиктового состава ниже УГВ имеет плавунный характера.

Сейсмичность района: Сейсмичность района работ по СП РК 2.03.-30-2017, г. Астана, 2017 г. Составляет 6 (шесть) баллов. Категория природных грунтов по сейсмическим свойствам II-вторая. Значение в ускорениях (в долях g) по картам ОС3-1475 -0,025. ОС3-12475-0,051

### **Потребители электроэнергии и электрические нагрузки**

Потребителями электроэнергии являются осветительные приборы напряжением 220/380В переменного тока частотой 50 Гц.

### **Электроснабжение.**

Для наружного электроосвещения проектом предусматривается. Точка подключения от существующей КТПН-10/0,4кВ №1,2,3. В КТПН-10/0,4кВ №1,2,3 устанавливается автоматический выключатель номиналом 32А. На фасад КТПН-10/0,4кВ устанавливается прибор учета Меркурий 230. Для прибора учета предусмотрен шкаф металлический.

### **Уличное освещение.**

Для управления электроосвещением в проекте предусмотрен ящик управления освещением ЯУО-9602. Питание светильников выполнена кабелем марки АВБбШв-1 сечением 4х25мм<sup>2</sup>. Кабель прокладывается в траншее согласно типовой серии А5-92. В местах пересечений с автомобильными дорогами кабель прокладывается в ПНД трубе ДУ=110мм.

### **Количество устанавливаемых опор освещения:**

- ул. Тауелсиздик - 263шт

### **Электроосвещение**

Суммарная расчетная мощность объекта - 40,7 кВт;

Наружное освещение выполняется диммированными светодиодными светильниками Жарык 160;

Мощность светильника 160 Вт.

### **Технические характеристики Жарык 160**

Параметр	Значение
Мощность, Вт	- 160
Световой поток, Лм	- 22000
Цветовая температура, К	- 5000
Номинальная частота, Гц	- 50-60
Напряжение, В	- 176В - 264В
Климатическое исполнение	- УХЛ1
Световая отдача лм/Вт	- 137,5
Срок службы, ч	- 50 000
Степень защиты	- IP66
Рабочая температура	- От -50° до +50°С
Габариты:	
Длина, мм	- 540
Ширина, мм	- 120
Высота, мм	- 130
Масса, кг	- 3,41

### **Учет электроэнергии**

Учет электроэнергии выполняется многотарифным электронным счетчиком марки Меркурий 230 ART (с GSM модемом), который устанавливается в КТПН-10/0,4кВ №1,2,3. Для прибора учета предусмотрен металлический ящик наружного исполнения

### **Установка светильника**

Светильники устанавливаются на опору освещения граненая СТВ-10. Высота опоры с кронштейном 11,500мм. Все поверхности опоры и кронштейны защищены от воздействия агрессивных сред окружающей среды антикоррозийным покрытием.

Установка опоры производится на железобетонный фундамент с помощью фланцевого крепления болтами или шпильками к металлической закладной детали фундамента. Фундамент состоит из закладного металлического элемента (анкерный закладной элемент) и армированного бетона. Все подземные конструкции выполнить из бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе. Боковые поверхности подземных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой 2 раза.

### **Заземление**

Заземление опоры выполнена из вертикальных стальных электродов Ø16мм. длиной 3м, соединенных стальными полосами сеч. 40х4 мм<sup>2</sup>. Соединение заземлителей с заземляющими проводниками выполнить сваркой. Сварные швы, расположенные в земле, покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытой площадке - краской, стойкой к химическим воздействиям.

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту*

*«Реконструкция улицы «Тауелсиздикке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»*

Ситуационная схема проектируемого участка



*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»*

#### 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.**

Исследуемая территория расположена в зоне полупустынь, климат резко континентальный с продолжительным жарким засушливым летом и холодной для данных широт зимой, большими годовыми и суточными амплитудами температур воздуха, большой сухостью и скудностью осадков и незначительным снежным покровом.

#### **Климатические данные приводятся по СНиП РК 2.04-01-2001 по пункту Кызылорда**

№ п/п	Наименование показателей	
1	Температура наружного воздуха С °	
	Среднегодовая	8,2
	Наиболее жаркий месяц (июль)	+26,3
	Наиболее холодный месяц (январь)	-10,8
	Абсолютно максимальная	+44,0
	Абсолютно минимальная	-40,0
	Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	-30,0
	Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	-25,0
	Средняя из наиболее холодного периода	-7,3
2	Нормативная глубина промерзания грунтов:	
	-суглинки, см	121
	-супесь и пески мелкие, см	148
3	Толщина снежного покрова с 5% вероятностью, см	
4	Среднее количество осадков, мм	145
5	Количество дней с гололёдом	
	с туманом	
	с метелями	3,0
	с ветром свыше 15 м/с	2,5

Наименование показателей	Месяц	Ед. изм.	Показатели по румбам								Штиль
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость ветра	январь	%	13	23	23	17	9	9	8	6	8
Средняя скорость	январь	м/с	2,9	3,9	4,8	3,6	3,8	4,7	3,6	3,2	
Повторяемость ветра	июль	%	19	13	6	2	2	11	25	22	11
Средняя скорость	июль	м/с	3,4	3,4	3,0	2,6	2,4	3,1	3,6	3,5	
Объём снегопереноса		м <sup>3</sup> /пм	0	42	20	2	5	19	5	9	

**Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием кратности превышения предельно-допустимой концентрации (далее - ПДК) по имеющимся материалам натурных замеров).**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Кызылорда проводятся на 3 постах наблюдения, в том числе на 1 посту ручного отбора проб и на 2 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяется до 8 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) озон.

В таблице 1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

#### **Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту**

**«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»**

**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси**

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб-3 раза в сутки	ул.Торекулова 76	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота.
2	в непрерывном режиме- каждые 20 минут	ул.Берденова, 6, (территория Кустовой радиостанции)	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон.
3		ул.Койсары батыр б/н	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота.

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Кызылорда действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 5 точкам города (Приложение 2-карта экспедиционных точек отбора проб) по 4 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы;3) оксид углерода;4) диоксид азота;

**Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Кызылорда за май 2021 года.**

По данным стационарной сети наблюдений (рис.10.1.) уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **низкий**, он определялся значением СИ равным 1,0 (низкий уровень) и НП = 0% (низкий уровень) (рис. 1.2).

Максимально-разовые и среднемесячные концентрации 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 2.

Таблица 2

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

Примесь	Средняя концентрация (Q <sub>мес.</sub> )		Максимальная разовая концентрация (Q <sub>м</sub> )		НП, %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>с.с</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения ПДК <sub>м.р</sub>		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,0700	0,47	0,1000	0,20	0,0			
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0016	0,05	0,1454	0,91	0,0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0277	0,46	0,2222	0,74	0,0			
Диоксид серы	0,043	0,86	0,064	0,13	0,0			
Оксид углерода	0,4054	0,14	3,3229	0,66	0,0			
Диоксид азота	0,0234	0,58	0,1659	0,83	0,0			
Оксид азота	0,0060	0,10	0,1083	0,27	0,0			
Озон	0,0422	1,41	0,1596	1,00	0,0			

Таблица 3

**Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха.**

Определяемые примеси	Наименование населенного пункта									
	микр. Акмечеть		северная промзона		южная промзона		Район Бакалейторг		Садик Шугыла	
	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК	мг/м <sup>3</sup>	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,05	0,1	0,05	0,1	0,05	0,1	0,05	0,1	0,05	0,1
Диоксид серы	0,020	0,0	0,018	0,0	0,021	0,0	0,022	0,0	0,017	0,0
Оксид углерода	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,8
Диоксид азота	0,01	0,0	0,02	0,1	0,01	0,0	0,01	0,0	0,01	0,0

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы.

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»*

#### **4.1. Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы**

##### При строительстве

###### 0001 - Компрессор

При использовании компрессора от сжигания дизельного котла в атмосферный воздух выделяются Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы C12-19. Организованный источник.

###### 0002 - Битумный котел

При использовании битумного котла при плавке битума от сжигания дизельного котла в атмосферный воздух выделяются Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид, Алканы C12-19. Организованный источник.

###### 6001 - Выемочно-распределительные работы

Выемочно-распределительные работы предусматривается спецтехникой – бульдозером и 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 – песок, щебень, при погрузке и разгрузке пылящих материалов в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник.

###### 6003 – Укладка асфальтобетона

Источником выделения загрязняющих веществ при укладке асфальтобетона при которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: Алканы C12-19. Неорганизованный источник выброса.

###### 6004 – Гидроизоляция мастикой

Источником выделения загрязняющих веществ при гидроизоляции при которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: Алканы C12-19. Неорганизованный источник выброса.

###### 6005 – Гидроизоляция битумом

Источником выделения загрязняющих веществ при гидроизоляции при которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: Алканы C12-19. Неорганизованный источник выброса.

###### 6006 – Электросварочные работы

Во время строительства при сварочных работах в атмосферный воздух выделяется Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Неорганизованный источник.

###### 6007 – Газосварочные работы

Во время строительства при сварочных работах в атмосферный воздух выделяется Азота (IV) диоксид. Неорганизованный источник.

###### 6008 - Покрасочные работы

Источником выделения загрязняющих веществ, при покрасочных работах является лакокрасочные изделия. при использовании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: Диметилбензол, Бензин, Уайт-спирит, Метилбензол, Бутилацетат, Пропан-2-он, Бутан-1-ол, Этанол. Неорганизованный источник выброса.

##### Персонал и режим работы

Срок строительства согласно проекта организации строительства – 14 месяцев, в том числе: подготовительный период- 20 дней. Срок строительства может быть уменьшен за счет увеличения численности работающих и использования современной строительной техники.

Количество людей, задействованных в строительстве, составляет 74 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 ТОО КВ "МунайГаз Инжиниринг"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

г. Кызылорда, Расширение ул Тауелсиздик и укрепление дамбы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	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	0.0437	0.0307	0.7675
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00461	0.00324	3.24
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.054534778	0.00919668	0.229917
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.007801889	0.00113107	0.01885117
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.002777778	0.00042857	0.0085714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.023447778	0.002544	0.05088
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0693	0.008195	0.00273167
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.002518	0.04486	0.2243
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00006234	0.0009703	0.00161717
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000052	0.00000001	0.01
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.00000112	0.0000023	0.000023
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.00000056	0.00000115	0.00000023
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00001465	0.00019325	0.0019325
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000595278	0.000085715	0.0085715
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00002568	0.0004058	0.00115943
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)		5	1.5		4	0.0000778	0.00000028	0.00000019

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту**

**«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»**

**КГУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда**

2752	/в пересчете на углерод/ (60) Уайт-спирит (1294*)				1		0.0027367	0.049456	0.049456
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1				4	1.808285694	0.066742855	0.06674285
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1			3	0.364247	0.946112	9.46112
В С Е Г О :							2.384737097	1.16426498	14.1433741
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)									

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»**

**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, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду**

При строительстве

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Таблица 3.6

Декларируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г. Кызылорда, Расширение ул Тауелсиздик и укрепление дамбы

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		На период строительства на 2024 год		Н Д В		год дос-тиже-ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9
<b>**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)</b>								
Неорганизованные источники								
Основное	6006	-	-	0.0437	0.0307	0.0437	0.0307	2024
Итого:		-	-	0.0437	0.0307	0.0437	0.0307	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0437	0.0307	0.0437	0.0307	
<b>**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)</b>								
Неорганизованные источники								
Основное	6006	-	-	0.00461	0.00324	0.00461	0.00324	2024
Итого:		-	-	0.00461	0.00324	0.00461	0.00324	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00461	0.00324	0.00461	0.00324	
<b>**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
Организованные источники								
Основное	0001	-	-	0.045777778	0.00688	0.045777778	0.00688	2024
Основное	0002	-	-	0.00223	0.0000804	0.00223	0.0000804	2024

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту**

**«Реконструкция улицы «Тауелсиздикке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»**

**КГУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда**

Итого:				0.048007778	0.0069604	0.048007778	0.0069604	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Основное	6007	-	-	0.006527	0.00223628	0.006527	0.00223628	2024
Итого:				0.006527	0.00223628	0.006527	0.00223628	
Всего по загрязняющему веществу:				0.054534778	0.00919668	0.054534778	0.00919668	
<b>**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Основное	0001	-	-	0.007438889	0.001118	0.007438889	0.001118	2024
Основное	0002	-	-	0.000363	0.00001307	0.000363	0.00001307	2024
Итого:				0.007801889	0.00113107	0.007801889	0.00113107	
Всего по загрязняющему веществу:				0.007801889	0.00113107	0.007801889	0.00113107	
<b>**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Основное	0001	-	-	0.002777778	0.00042857	0.002777778	0.00042857	2024
Итого:				0.002777778	0.00042857	0.002777778	0.00042857	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002777778	0.00042857	0.002777778	0.00042857	
<b>**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Основное	0001	-	-	0.015277778	0.00225	0.015277778	0.00225	2024
Основное	0002	-	-	0.00817	0.000294	0.00817	0.000294	2024
Итого:				0.023447778	0.002544	0.023447778	0.002544	
Всего по загрязняющему веществу:				0.023447778	0.002544	0.023447778	0.002544	
<b>**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Основное	0001	-	-	0.05	0.0075	0.05	0.0075	2024
Основное	0002	-	-	0.0193	0.000695	0.0193	0.000695	2024
Итого:				0.0693	0.008195	0.0693	0.008195	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0693	0.008195	0.0693	0.008195	
<b>**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Основное	6008	-	-	0.002518	0.04486	0.002518	0.04486	2024
Итого:				0.002518	0.04486	0.002518	0.04486	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002518	0.04486	0.002518	0.04486	
<b>**0621, Метилбензол (349)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Основное	6008	-	-	0.00006234	0.0009703	0.00006234	0.0009703	2024
Итого:				0.00006234	0.0009703	0.00006234	0.0009703	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00006234	0.0009703	0.00006234	0.0009703	
<b>**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Основное	0001	-	-	5.2e-8	1e-8	5.2e-8	1e-8	2024
Итого:				5.2e-8	1e-8	5.2e-8	1e-8	
Всего по загрязняющему веществу:				5.2e-8	1e-8	5.2e-8	1e-8	
<b>**1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Основное	6008	-	-	0.00000112	0.0000023	0.00000112	0.0000023	2024
Итого:				0.00000112	0.0000023	0.00000112	0.0000023	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000112	0.0000023	0.00000112	0.0000023	
<b>**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Основное	6008	-	-	0.00000056	0.00000115	0.00000056	0.00000115	2024
Итого:				0.00000056	0.00000115	0.00000056	0.00000115	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000056	0.00000115	0.00000056	0.00000115	

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с  
укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»**

**КГУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда**

<b>**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</b>								
Неорганизованные источники								
Основное	6008	-	-	0.00001465	0.00019325	0.00001465	0.00019325	2024
Итого:		-	-	0.00001465	0.00019325	0.00001465	0.00019325	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00001465	0.00019325	0.00001465	0.00019325	
<b>**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)</b>								
Организованные источники								
Основное	0001	-	-	0.000595278	0.000085715	0.000595278	0.000085715	2024
Итого:		-	-	0.000595278	0.000085715	0.000595278	0.000085715	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000595278	0.000085715	0.000595278	0.000085715	
<b>**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)</b>								
Неорганизованные источники								
Основное	6008	-	-	0.00002568	0.0004058	0.00002568	0.0004058	2024
Итого:		-	-	0.00002568	0.0004058	0.00002568	0.0004058	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00002568	0.0004058	0.00002568	0.0004058	
<b>**2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</b>								
Неорганизованные источники								
Основное	6008	-	-	0.00000778	0.00000028	0.00000778	0.00000028	2024
Итого:		-	-	0.00000778	0.00000028	0.00000778	0.00000028	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00000778	0.00000028	0.00000778	0.00000028	
<b>**2752, Уайт-спирит (1294*)</b>								
Неорганизованные источники								
Основное	6008	-	-	0.0027367	0.049456	0.0027367	0.049456	2024
Итого:		-	-	0.0027367	0.049456	0.0027367	0.049456	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0027367	0.049456	0.0027367	0.049456	
<b>**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)</b>								
Организованные источники								
Основное	0001	-	-	0.014285694	0.002142855	0.014285694	0.002142855	2024
Основное	0002	-	-	0.833	0.03	0.833	0.03	2024
Итого:		-	-	0.847285694	0.032142855	0.847285694	0.032142855	
Неорганизованные источники								
Основное	6003	-	-	0.194	0.007	0.194	0.007	2024
Основное	6004	-	-	0.35	0.0126	0.35	0.0126	2024
Основное	6005	-	-	0.417	0.015	0.417	0.015	2024
Итого:		-	-	0.961	0.0346	0.961	0.0346	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	1.808285694	0.066742855	1.808285694	0.066742855	
<b>**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)</b>								
Неорганизованные источники								
Основное	6001	-	-	0.03714	0.672	0.03714	0.672	2024
Основное	6002	-	-	0.325967	0.273312	0.325967	0.273312	2024
Основное	6006	-	-	0.00114	0.0008	0.00114	0.0008	2024
Итого:		-	-	0.364247	0.946112	0.364247	0.946112	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.364247	0.946112	0.364247	0.946112	
Всего по объекту:		-	-	2.384737097	1.16426498	2.384737097	1.16426498	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		-	-	0.999216247	0.05148762	0.999216247	0.05148762	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	1.38552085	1.11277736	1.38552085	1.11277736	

**Определение категории объекта  
При строительстве**

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»

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с  
укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»**

п. 13. Отнесение объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, то есть к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

- 1) отсутствие вида деятельности в Приложении 2 Кодекса;
- 2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год;
- 3) в случае превышения одного из видов объема эмиссий по объекту в целом;
- 4) наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня до +5 децибел включительно), инфразвука (до одного предельно допустимого уровня) и ультразвука (предельно допустимого уровня + 10 децибел включительно).

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

Согласно п.13 пп.2 относятся к объектам 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 **1.16 тонн/год** и максимально-разовый выброс **2.38 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 управлений 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  $g^*g_i$ ) 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.

## ***КГУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда***

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 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, 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**

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей Санитарно-эпидемиологические требованиям.

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:

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с  
укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»***

**КГУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда**

$$Q = N \cdot n / 1000 = 25 \cdot 74 / 1000 = 1,85 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Общий объем потребления воды за время строительства:

$$Q = 1,85 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 425 \text{ дней} = 786,25 \text{ м}^3/\text{период}$$

Объем воды для технических нужд на период строительства составляет **6298,75 м<sup>3</sup>/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, м <sup>3</sup> /сут м <sup>3</sup> /период работ					Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут м <sup>3</sup> /период работ				Безвозвратные потери, м <sup>3</sup> /на период работ
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно- питьевые нужды	Объем сточной воды, Повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно- бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая					
		Всего	В том числе питьевого качества							
Хозяйственно- питьевые нужды	1,85 786,25	0	0	0	0	1,85 786,25	0	0	1,85 786,25	0
Техническая вода	6298,75	6298,75	0	0	0	0	0	0	0	6298,75
<b>Всего</b>	<b>1,85 256,7</b>	<b>6298,75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,85 786,25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,85 786,25</b>	<b>6298,75</b>

**Поверхностные воды:**

Объект расположен на правобережной части реки Сырдария. Близлежащая поверхностная вода, река Сырдария расположен от проектируемой стройплощадки на расстоянии более 12 метров. Согласно Постановление акимата Кызылординской области от 24 февраля 2017 года № 720 «Об установлении водоохраных зон, полос и режима их хозяйственного использования реки Сырдарьи на территории города Кызылорды Кызылординской области» на проектируемой площадке установленная ширина водоохранной зоны 237 метров, ширина водоохранной полосы 35 метров. В связи с этим проектируемый объект расположен на водоохранной зоне.

РГУ «Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» было выдано согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах №КZ74VRC00019975 выданный 16.07.2024 г. Согласование прилагается.

**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;**

**Качество поверхностных вод на территории Кызылординской области**

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Кызылординской области проводились на 2 водных объектах – река Сырдария и Аральское море.

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом: по длине реки Сырдария температура воды отмечена в пределах 0,65-22,11°С, водородный показатель 7,3-7,967 концентрация растворенного в воде кислорода – 5,54-7,7 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> – 0,68-1,42 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 14,3-47,7 градусов; прозрачность – 21 см, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Сырдария относится к 4 классу: минерализация – 1443,23 мг/дм<sup>3</sup>, сульфаты – 438,06 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 34,07 мг/дм<sup>3</sup>.

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	Июнь 2020 г.	Июнь 2021г.			
р. Сырдария	4 класс	4 класс	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	476,7
			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	1515
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	38,6

Как видно из таблицы, в сравнении с июнем 2020 года качество поверхностных вод реки Сырдария существенно не изменилось, класс качества остается на уровне 4 класса.

Основным загрязняющим веществом в водных объектах Кызылординской области являются сульфаты, минерализация, магний.

Превышения нормативов качества по данным показателям в основном связано с сельскохозяйственной деятельностью региона.

В июне 2021 года в Кызылординской области случаи ВЗ и ЭВЗ не зарегистрированы.

**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 3м<sup>3</sup>. 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 8 апреля 2018 года залегают на глубине 2,70- 2,50 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 125,40-125,48 м.

Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению.

Согласно СН РК 2.03.102-2012, 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 рекой Сырдарья. Сезонная амплитуда колебания подземных вод  $\pm 0,40$  м. 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, и отдельные многоводные годы принять на высотной отметке 126,10 м.

**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;

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»*

## ***КГУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда***

- 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.

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»***

**Предложения по максимально-возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключаящие 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.

## **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;
- огарки электродов;
- 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 ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на коммунальных казенных предприятиях –  $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$  на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет  $0,25 \text{ т/м}^3$ .

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0.3 * 74 * 0.25 * 425 / 365 = 6,46 \text{ т/период}$$

**Всего ТБО на период строительных работ образуется - 6,46 т/период.**

### **Огарки сварочных электродов**

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/период,}$$

где  $M_{\text{ост}}$  – фактический расход электродов, т/период; 1,952 т/период.

$\alpha$  – остаток электрода,  $\alpha = 0.015$  от массы электрода.

$$N = 1,952 \text{ т/период} \times 0.015 = 0,02928 \text{ т/период}$$

**Всего, огарков электродов, в период строительных работ образуется - 0,02928 т/период.**

### **Жестяные банки из-под краски**

Масса тары из-под краски определяется по формуле:

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

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

За год на предприятии израсходовано – 0,555 т товара для гидроизоляции металлических и деревянных материалов.

$$N = 0,0003 * 186 + 0,555 * 0,02 = 0,0558 + 0,0111 = 0,0669 \text{ т/период}$$

Таким образом, общее количество образования тары из-под лакокрасочных материалов составляет 0,0669 т/период.

### Строительные отходы

Образуются на стадии строительного-монтажных работ.

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

Нормы образования отходов производства представлены предприятием исходя из опыта работы.

#### Нормы потерь и отходов материалов при производстве строительного-монтажных работ

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

Таблица взято из приложения к Методическим рекомендациям о порядке разработки и утверждения нормативных документов по нормированию трудовых и материальных ресурсов на выполнение строительного-монтажных работ, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ

#### Объем строительного мусора

№ п/п	Строительные материалы	Ед.изм.	Потребность основных стройматериалов на объект	Вероятные отходы – строительный мусор
				Всего
1	2	3	4	5
1	Бетон	т	100	1,5
2	Раствор	т	50	0,75
	Строительный мусор по сметным данным	т		6301,32
	ВСЕГО			6303,57

#### 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	Огарки электродов	12-01-13
4	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;
- 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.

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

**Огарки сварочных электродов**

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.

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

**Строительные отходы**

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.

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

**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
<b>Всего</b>	<b>0,0669</b>	<b>0,0669</b>
Жестяные банки из под ЛКМ	0,0669	0,0669

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с  
укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»*

**Декларируемое количество не опасных отходов**

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
<b>Всего</b>	<b>6310,05928</b>	<b>6310,05928</b>
ТБО	6,46	6,46
Огарки электродов	0,02928	0,02928
Строительные отходы	6303,57	6303,57

**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 атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168, Санитарные правила «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169)

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

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту**

**«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»**

### **КГУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда**

центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает, 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.**

#### **Радиационный гамма-фон Кызылординской области**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Аральское море, Шиели) и на 3-х автоматических постах за загрязнением атмосферного воздуха в г. Кызылорда (ПНЗ№3), п. Акай (ПНЗ№1) и п. Торетам (ПНЗ№1) (рис 10.6).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01-0,24 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г.Кызылордаи Кызылординской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Аральское море, Кызылорда) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами

На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

г. Кызылорда колебалась в пределах 1,3– 2,2 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 1,8 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение доз облучения до возможно низкого уровня.

#### **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.



• Рис. 10.6 Схема расположения метеостанций

**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 I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (аQIII-IV) и техногенными отложениями современного возраста (tQIV)

Рельеф участка ровный. Высотная отметка поверхности земли не ровный 126,52 – 130,75 м.

**Геолого-литологическое строение**

Участок с поверхности сложена прс, мощностью 0,20 м. Ниже прс до разведанной глубины 5,0 м песок мелкий (аQIII-IV).

**Гидрогеологические условия**

Подземные воды не были вскрыты.

**Физико-механические свойства грунтов**

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделен 1 (один) инженерно-геологический элемент.

**Инженерно-геологический элемент** - песок мелкий (аQIII-IV) от маловлажного до средней степени влажности, средней плотности, полимиктового состава ниже УГВ имеет плавунный характера.

Физико-механические свойства ИГЭ-1 определены в лаборатории ТОО «МунайГаз Инжиниринг». Значения С и ф приведены по таблице 1 и 2, приложение -2, п.2.16, СП РК 5.01-102- 2013 г.

а) По содержанию сухого остатка (4,5-2,5%) грунты – сильно и средnezасолены. Тип засоления – хлоридный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> (3504-4656 мг/ кг) грунты Сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от среднеагрессивный к бетонам на шлакопортландцементе, слабоагрессивных к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl<sup>-</sup> (3727-9965 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам W10-W14. цемента.

б) Коррозийная активность грунтов на глубине 1,0-1,5-2,0м: по отношению к железу – высокая; по отношению к алюминию – высокая, по отношению к свинцу – высокая степень коррозионности.

**Сейсмичность района**

Район изысканий по СП РК 2.03-30-2017 г. относится к сейсмическому участку с возможной силой землетрясения 6 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II категория.

**Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Кызылординской области**

В городе Кызылорда, в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,15-1,30 мг/кг, свинца 13,2-20,1 мг/кг, цинка – 5,1-25,1 мг/кг, кадмия – 0,14-0,25 мг/кг, меди – 0,52-2,8 мг/кг. На территории золошлакоотвала-южнее 500м в отобранных пробах концентрация цинка составило 1,1 ПДК. На территории пионерского парка, массив орошения – с/з Абая, районе пруда накопителя (выход на поля фильтрации, начало бассейна), ж/д вокзал-старый переезд, рисовые чеки с/з Баймурат в пробах почв содержания всех определяемых тяжелых металлов находились в пределах нормы. В пробах почв города Байконур, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,3-2,2 мг/кг, свинца 8,9-33,6 мг/кг, цинка – 5,2-6,3 мг/кг, кадмия – 0,11-0,21 мг/кг, меди – 0,62-0,85 мг/кг. На территории центрального рынка в отобранных пробах концентрация свинца составило 1,1 ПДК В пробах почвы п.Акбасты в центре поселка, концентрации хрома составило 0,15 мг/кг, свинца 4,2 мг/кг, цинка – 3,2 мг/кг, кадмия – 0,07 мг/кг, меди – 0,31 мг/кг и не превышали предельно допустимую норму и не превышали предельно допустимую норму. В пробах почвы п.Куланды возле метеостанции, концентрации хрома составило 0,46 мг/кг, свинца 3,8 мг/кг, цинка – 4,4 мг/кг, кадмия – 0,04 мг/кг, меди – 0,44 мг/кг и не превышали предельно допустимую норму и не превышали предельно допустимую норму.

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

Антропогенная трансформация почвенного покрова участка вызвана техногенными факторами.

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

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

Механическое воздействие на почвы характеризуется полным уничтожением почвенного покрова с разрушением исходного микро- и нанорельефа и образованием техногенного рельефа положительных

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с  
укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»*

### ***КГУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда***

(насыпи, валы) и отрицательных форм (выемки, амбары, траншеи), сопровождаемым техногенной турбацией (потеря горизонтальной стратификации, уплотнение, перемешивание субстратов разных горизонтов), денудацией (формирование почв с неполным или укороченным профилем) и погребением почв извлеченными на поверхность подстилающими породами.

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

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

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

#### ***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.

#### ***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;

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с  
укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»***

- • нефтепродуктами;
- • радиоактивными веществами.

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

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

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

Образцы отбирают:

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

Делают пробную площадку 100х100 м, причем она должна находиться не менее чем в 100 м от края поля. Составляют смешанный образец, который складывается из 20 кернов. Керн берут буром (укалывают почву) на глубину пахотного горизонта. На поле делают до 15—20 площадок в зависимости от размера поля. Отобранную почву 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

## ***КГУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда***

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 Сырдарья 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 ruiposa*), 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 Сырдарья, 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 кояксуека (песчаной акации) серебристого; пустынные злаки: ковыли, мортуки, осока вздутая или ранг и др.

На территории строительства объекта воздействие на растительность не будет, так как объект существующий, строительные работы проводятся на территории месторождения.

***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

### ***КГУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда***

почву. Значительное осаждение пыли на растениях приводит к угнетению фотосинтезирующей функции, 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 незначительное, 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 объект существующий, по проекту предусматривается строительство линии электропередач на существующей территории .

#### ***Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность;***

На территории строительства объекта воздействие на растительность не будет, так как объект существующий, строительные работы проводятся на территории города.

***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 объект существующий, строительные работы проводятся на территории строительства.

#### ***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.

#### ***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту***

***«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»***

**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 территории строительства.

### ***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.

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с  
укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»*

## 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 переведен 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 будет, так как строительство проектируемого объекта проведется на существующей территории и объект существующий.

## 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 - 0,4млн.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

## ***КГУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда***

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 74 человек. Строительство будет длиться 14,0 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: 2.384737097 г/с, 1.16426498 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 изменится. 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 № 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» разработано ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" на основании рабочего проекта "Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда". Заказчик – КГУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда.

При строительстве в атмосферу выбрасываются вредные вещества в объеме 2.384737097 г/с, 1.16426498 т/период.

Выброс в атмосферу происходит при перегрузке пылящих строительных материалов, разливе вяжущих материалов. Приведенные расчеты показывают, что строительство не представляет существенного воздействия на качество атмосферного воздуха.

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

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

1. При определении параметров выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы показала, что при строительстве объекта будут работать 10 источника загрязнения атмосферы, 2 из которых является организованными. 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 **6,46** т/период, вывоз и утилизация осуществляется на договорной основе.

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

При строительстве

ЭРА v3.0 ТОО КВ "МунайГаз Инжиниринг"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г. Кызылорда, Расширение ул Тауелсиздик и укрепление дамбы

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	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.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессор	1	220	Дымовая труба	0001	3	0.2	1.3	0.0409264	200	0	0	Площадка
001		Битумоварочный котел	1	10	Дымовая труба	0002	3	0.2	1.16	0.0363791	200	0	0	

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код 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)	0.045777778	1937.982	0.00688	2024
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.007438889	314.922	0.001118	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002777778	117.596	0.00042857	2024
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015277778	646.778	0.00225	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	2116.728	0.0075	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	5.2e-8	0.002	1e-8	2024
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.000595278	25.201	0.000085715	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.014285694	604.778	0.002142855	2024
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00223	106.207	0.0000804	2024

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»

г. Кызылорда, Расширение ул Тауелсиздик и укрепление дамбы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные работы экскаватором	1	5000	Земляные работы	6001	2				15	0	0	2
		Земляные работы бульдозером	1	5000										
001		Погрузочно-разгрузочные работы песка	1	20	Погрузка разгрузка	6002	2				15	0	0	2
		Погрузочно-разгрузочные работы щебня фр 5-20	1	20										
		Погрузочно-разгрузочные	1	20										

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000363	17.288	0.00001307	2024
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00817	389.107	0.000294	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0193	919.187	0.000695	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.833	39672.680	0.03	2024
2					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)	0.03714		0.672	2024
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.325967		0.273312	2024

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»**

г. Кызылорда, Расширение ул Тауелсиздик и укрепление дамбы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		работы щебня фр 20-80 Погрузочно- разгрузочные работы ПГС Укладка асфальтобетона	1	20	Укладка асфальтобетона	6003	2				15	0	0	2
001		Изоляционные работы мастикой	1	10	Изоляция	6004	2				15	0	0	2
001		Изоляционные работы битумом	1	10	Изоляция	6005	2				15	0	0	2
001		Сварочные работы	1	100	Сварка	6006	2				15	0	0	2

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.194		0.007	2024
2					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.35		0.0126	2024
2					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.417		0.015	2024
2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0437		0.0307	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00461		0.00324	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00114		0.0008	2024

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»**

г. Кызылорда, Расширение ул Тауелсиздик и укрепление дамбы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Газосварочные работы ац кисл пламя	1	60	Газосварка	6007	2					15	0	0	2
001	Газосварочные работы проп бут смесь	1	60											
001	Покрасочные работы ГФ-021	1	20	Сварка	6008	2					15	0	0	2
	Покрасочные работы раств бензин	1	20											
	Покрасочные работы уайт спирт	1	20											
	Покрасочные работы раств Р-4	1	20											
	Покрасочные работы эмаль ХВ-124	1	20											
	Покрасочные работы эмаль ПФ-115	1	20											
	Покрасочные работы эмаль АК-511	1	20											
	Покрасочные	1	20											

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006527		0.00223628	2024
2					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.002518		0.04486	2024
					0621	Метилбензол (349)	0.00006234		0.0009703	2024
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00000112		0.0000023	2024
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00000056		0.00000115	2024
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00001465		0.00019325	2024
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00002568		0.0004058	2024
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0000778		0.00000028	2024
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0027367		0.049456	2024

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»**

**КГУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда**

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г. Кызылорда, Расширение ул Тауелсиздик и укрепление дамбы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		работы лак БТ-123												

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При строительстве

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Компрессор

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный  
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; СН, С, СН<sub>2</sub>O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $V_{год}$ , т, 0.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_s$ , кВт, 50

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя  $b_s$ , г/кВт\*ч, 45

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_s * P_s = 8.72 * 10^{-6} * 45 * 50 = 0.01962 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.01962 / 0.479396783 = 0.040926432 \quad (A.4)$$

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	БП
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	БП
А	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

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

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

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 NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очис тки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045777778	0.00688	0	0.045777778	0.00688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007438889	0.001118	0	0.007438889	0.001118
0328	Углерод (Сажа, Углерод)	0.002777778	0.00042857	0	0.002777778	0.00042857

	черный) (583)					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015277778	0.00225	0	0.015277778	0.00225
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	0.0075	0	0.05	0.0075
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000052	0.00000001	0	0.000000052	0.00000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000595278	0.000085715	0	0.000595278	0.000085715
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.014285694	0.002142855	0	0.014285694	0.002142855

**Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба**

**Источник выделения: 01, Битумоварочный котел**

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.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  **$T = 10$**

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, % (Прил. 2.1),  **$AR = 0.1$**

Сернистость топлива, % (Прил. 2.1),  **$SR = 0.3$**

Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1),  **$H_2S = 0$**

Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1),  **$QR = 42.75$**

Расход топлива, т/год,  **$BT = 0.05$**

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива,  **$N1SO_2 = 0.02$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12),  **$M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-N1SO_2) \cdot (1-N2SO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.05 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.05 = 0.000294$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14),  **$G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000294 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 10) = 0.00817$**

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %,  **$Q_3 = 0.5$**

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %,  **$Q_4 = 0$**

**КТУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда**

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива,  $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18),  $\underline{M} = 0.001 \cdot CCO \cdot VT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.05 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.000695$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17),  $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.000695 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 10) = 0.0193$

**NOX = 1**

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час,  $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5),  $KNO_2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений,  $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15),  $M = 0.001 \cdot VT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.05 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1 - 0) = 0.0001005$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.0001005 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 10) = 0.00279$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год,  $\underline{M} = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001005 = 0.0000804$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с,  $\underline{G} = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00279 = 0.00223$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год,  $\underline{M} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001005 = 0.00001307$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с,  $\underline{G} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00279 = 0.000363$

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

Объем производства битума, т/год,  $MY = 30$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $\underline{M} = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 30) / 1000 = 0.03$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.03 \cdot 10^6 / (10 \cdot 3600) = 0.833$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00223	0.0000804
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000363	0.00001307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00817	0.000294
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0193	0.000695
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.833	0.03

Источник загрязнения: 6001, Земляные работы

Источник выделения: 01, Земляные работы экскаватором

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 твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K_0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K_1 = 1.2$

Наименование оборудования: Экскаватор

Удельное выделение твердых частиц, г/м<sup>3</sup> (табл.9.3),  $Q = 2.7$

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год,  $MGOD = 69500$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час,  $MH = 13.9$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202),  $K_2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S = 10$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10<sup>-6</sup> кг/м<sup>2</sup>\*с (см. стр. 202),  $W_0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала,  $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TS = 182$

**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 выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12),  $M_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 2.7 \cdot 69500 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.225$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 2.7 \cdot 13.9 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0125$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14),  $M_2 = 86.4 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S \cdot W_0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-182) \cdot (1-0) = 0.001897$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16),  $G_2 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S \cdot W_0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00012$

Итого валовый выброс, т/год,  $M = M_1 + M_2 = 0.225 + 0.001897 = 0.227$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = 0.0125$

наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0125	0.227

Источник загрязнения: 6001, Земляные работы

Источник выделения: 02, Земляные работы бульдозером

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 твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K_0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K_1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м<sup>3</sup> (табл.9.3),  $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год,  $MGOD = 66000$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час,  $MH = 13.2$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Тип отвала: действующий

Кoeff. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202),  $K_2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S = 10$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10<sup>-6</sup> кг/м<sup>2</sup>\*с (см. стр. 202),  $W_0 = 0.1$

Кoeffициент измельчения материала,  $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TS = 182$

**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 выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12),  $M_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 66000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.4435$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 13.2 \cdot (1-0) / 3600 = 0.02464$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14),  $M_2 = 86.4 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S \cdot W_0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-182) \cdot (1-0) = 0.001897$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16),  $G_2 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S \cdot W_0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00012$

Итого валовый выброс, т/год,  $M = M_1 + M_2 = 0.4435 + 0.001897 = 0.445$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = 0.02464$

наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02464	0.445

Источник загрязнения: 6002, Погрузка разгрузка

Источник выделения: 01, Погрузочно-разгрузочные работы песка

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: Песок природный обогащен. и обогащ. из отсевов дробления

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

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

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  $K4 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 100$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 20000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 100$

**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),  $\overline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6}$   
 $= 1 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 100 \cdot 20000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.096$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $\overline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 100 \cdot 100 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1333$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1333	0.096

Источник загрязнения: 6002, Погрузка разгрузка

Источник выделения: 02, Погрузочно-разгрузочные работы щебня фр 5-20

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 изверж. пород крупн. до 20мм

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

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

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  $K4 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 45$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 1000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 50$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6}$   
 $= 1 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 45 \cdot 1000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00216$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 45 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.03$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03	0.00432

Источник загрязнения: 6002, Погрузка разгрузка

Источник выделения: 03, Погрузочно-разгрузочные работы щебня фр 20-80

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

**КТУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда**

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 изверж. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K_0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  $K_4 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $G_B = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 20$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 200$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 10$

**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),  $\underline{M} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6}$   
 $= 1 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 200 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.000192$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $\underline{G} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 10 \cdot (1-0) / 3600 = 0.002667$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002667	0.000192

**Источник загрязнения: 6002, Погрузка разгрузка**

**Источник выделения: 04, Погрузочно-разгрузочные работы ПГС**

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»**

**КТУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 – 5.0 м/с

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

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  $K4 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 30000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 100$

**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),  $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6}$   
 $= 1 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 30000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.1728$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 100 \cdot (1-0) / 3600 = 0.16$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.16	0.1728

**Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 001, Укладка асфальта**

Расчеты выполнены с применением Методики расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов, Алматы, 2008 г. и Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК, 2006.

Время работы – 10 часов.

При укладке асфальтобетонной смеси происходят выбросы предельных углеводородов (C12-C19), код 2754.

Содержание битума в асфальтобетонной смеси 7% Удельное выделение углеводородов – 0,0048 кг/т битума

Общий расход асфальтобетонной смеси согласно смете составляет – 20500 т/год

	В, тонн / год	Время работы, час	Содержание битума в асфальтобетонной смеси, %	Удельное выделение углеводородов, кг/тонну	Выброс г/с	Выброс т/год
Всего	20500	10	7	0,0048	0,194	0,007

$20500 \cdot 7\% = 1435 \text{ т} \cdot 0,0048 \text{ кг/т} = 7,0 \text{ кг/год} = 0,007 \text{ т/год}$

$0,194 \cdot 10^6 / 10 \cdot 3600 = 0,194 \text{ г/с}$

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»**

**Источник загрязнения N 6004**

**Источник выделения N 01**

**Выбросы углеводородов при нанесении мастики**

В составе мастики содержание наполнителя – 15-20%, остальное вяжущее – нефтяные битумы 85-80% (ГОСТ 9.015-74. Единая система защиты от коррозии и старения, п. 3.2.8 табл.12). Удельный выброс углеводородов в среднем 1 кг на 1 т битума, что составляет 0,1% (Л-14, Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 12 п.2).

Максимальный расход мастики – 1569 кг/ч. Расход мастики на период строительства – 15690 кг.

Выброс углеводородов составит:

$$M = 1569 \times 0,8 \times 0,001 : 3600 \times 10^3 = 0,35 \text{ г/с.}$$

$$B = 15690 \times 0,8 \times 0,001 \times 10^{-3} = 0,0126 \text{ т/период.}$$

**Источник загрязнения N 6005**

**Источник выделения N 01**

**Нанесение битума**

Удельный выброс углеводородов в среднем 1 кг на 1 т битума, что составляет 0,1% (Л-14, Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 12 п.2).

Максимальный расход битума – 15000 кг/ч. Расход битума на период строительства – 150 тонны.

Выброс углеводородов составит:

$$M = 15000 \times 0,0001 : 3600 \times 10^3 = 0,417 \text{ г/с.}$$

$$B = 150 \times 0,0001 = 0,015 \text{ т/период.}$$

**Источник загрязнения: 6006, Сварка**

**Источник выделения: 01, 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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 1952**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **B<sub>MAX</sub> = 10**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 17.8**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 1952 / 10^6 = 0.0307$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15.73 \cdot 10 / 3600 = 0.0437$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.66$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 1952 / 10^6 = 0.00324$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.66 \cdot 10 / 3600 = 0.00461$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 1952 / 10^6 = 0.0008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.41 \cdot 10 / 3600 = 0.00114$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0437	0.0307
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00461	0.00324
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)	0.00114	0.0008

**Источник загрязнения: 6007, Газосварка**

**Источник выделения: 01, Газосварочные работы ац кисл пламя**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 101.03$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1$

-----  
Газы:

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

**КТУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 22$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 22 \cdot 101.03 / 10^6 = 0.002223$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 22 \cdot 1 / 3600 = 0.00611$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00611	0.002223

**Источник загрязнения: 6007, Газосварка**

**Источник выделения: 02, Газосварочные работы проп бут смесь**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 0.885$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.1$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 15$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 0.885 / 10^6 = 0.00001328$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000417$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000417	0.00001328

**Источник загрязнения: 6008, Покраска**

**Источник выделения: 01, Покрасочные работы ГФ-021**

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,  $MS = 0.022$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.01$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту  
«Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с  
укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда»**

**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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.022 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00277$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00035$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00035	0.00277

**Источник загрязнения: 6008, Покраска**

**Источник выделения: 02, Покрасочные работы раств бензин**

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,  $MS = 0.000001$

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

Марка ЛКМ: Растворитель бензин

Способ окраски: Кистью, валиком

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

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000001 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00000028$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000778$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0000778	0.00000028

**Источник загрязнения: 6008, Покраска**

**Источник выделения: 03, Покрасочные работы уайт спирт**

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,  $MS = 0.061$

**КТУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.01$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

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

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.061 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.01708$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000778$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000778	0.01708

**Источник загрязнения: 6008, Покраска**

**Источник выделения: 04, Покрасочные работы раств Р-4**

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,  $MS = 0.00385$

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

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 26$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00385 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00028$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00002022$

**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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00385 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0001294$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00000933$

**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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00385 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000668$

**КТУ "Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД" акимата г. Кызылорда**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000482$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0000482	0.000668
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00000933	0.0001294
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00002022	0.00028

**Источник загрязнения: 6008, Покраска**

**Источник выделения: 05, Покрасочные работы эмаль ХВ-124**

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,  $MS = 0.0064$

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

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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0001258$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00000546$

**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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000581$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00000252$

**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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0003$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001302$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.00001302	0.0003
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00000252	0.0000581
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00000546	0.0001258

Источник загрязнения: 6008, Покраска

Источник выделения: 06, Покрасочные работы эмаль ПФ-115

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,  $MS = 0.377$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

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), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.377 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.02375$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00175$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.377 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.02375$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00175$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00175	0.02566
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00175	0.02566

Источник загрязнения: 6008, Покраска

Источник выделения: 07, Покрасочные работы эмаль АК-511

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,  $MS = 0.000057$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.0001$

Марка ЛКМ: Эмаль АК-511

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 20$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000057 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000023$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00000112$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000057 \cdot 72 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00000575$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001 \cdot 72 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000028$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 20$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000057 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000023$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00000112$

**Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 10$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000057 \cdot 72 \cdot 10 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00000115$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001 \cdot 72 \cdot 10 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00000056$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.00000112	0.0000023
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00000112	0.0000023
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00000056	0.00000115
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000028	0.00000575

Источник загрязнения: 6008, Покраска

Источник выделения: 08, Покрасочные работы лак БТ-123

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,  $MS = 0.085$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.01$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 57.4$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.085 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0086$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000281$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 42.6$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.085 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00639$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0002087$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000418	0.01643
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0002087	0.006716

### 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***

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

«Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Қызылорда облысы бойынша экология департаменті» республикалық мемлекеттік мекемесі



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по Кызылординской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

Қызылорда Қ.Ә., Қызылорда қ., Желтоқсан көшесі, № 124 үй

Қызылорда Г.А., г.Қызылорда, улица Желтоқсан, дом № 124

Номер: KZ71VWF00186090

Коммунальное государственное учреждение "Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" акимата города Кызылорда

Дата: 03.07.2024

120014, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, улица Ыбырай Жахаев, здание № 16

### Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по Кызылординской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан», рассмотрев Ваше заявление от 02.07.2024 № KZ54RYS00690427, сообщает следующее:

Департамент экологии по Кызылординской области (далее – Департамент), рассмотрев представленное «Заявление о намечаемой деятельности» (Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария) на предмет соответствия требованиям, установленным нормативными правовыми актами Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, сообщает следующее.

Согласно требованиям разделов 1, 2 приложения 1 к Экологическому кодексу РК (далее – Кодекс), данная намечаемая деятельность не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также проведение процедуры скрининга является обязательным.

В соответствии п.3 ст.49 Кодекса, для намечаемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду, экологическая оценка проводится по упрощённому порядку.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощённому порядку определяются «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утверждённой Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

Исходя из вышеизложенного, Департамент, отклоняет от рассмотрения представленное «Заявление о намечаемой деятельности».

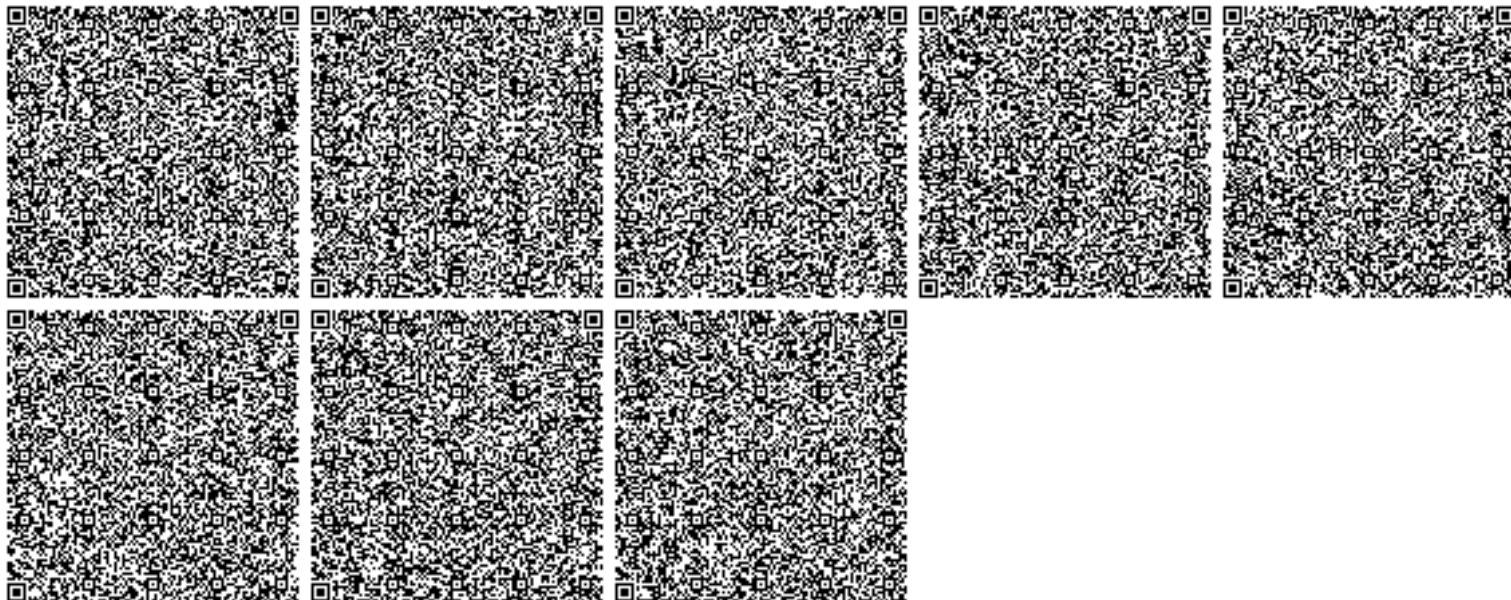
При этом отмечаем, что деятельность относится IV-ой категории согласно «

Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13.07.2021 г. №246.

В случае несогласия с принятым решением, Вы имеете право обжалования в порядке, установленном главой 3 Правил оказания государственной услуги «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности» от 02.06.2020 г. №130.

**Руководитель департамента**

Өмірсерікұлы  
Нұржан



**Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі**  
**«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Арал-Сырдария бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі**



Қызылорда Қ.Ә., Қызылорда қ., Амангелді Иманов көшесі, № 107 үй

Номер: KZ74VRC00019975

**Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан**  
**Республиканское государственное учреждение «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»**

Қызылорда Г.А., г.Қызылорда, улица Амангельды Иманов, дом № 107

Дата выдачи: 16.07.2024 г.

### **Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах**

**Коммунальное государственное учреждение "Қызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" акимата города Қызылорда**  
 190140008898  
 120014, Республика Казахстан,  
 Қызылординская область, Қызылорда Г.А., г.Қызылорда, улица Ыбырай Жахаев, здание № 16

Республиканское государственное учреждение «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение № KZ56RRC00052606 от 11.07.2024 г., сообщает следующее:

Рабочий проект «Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С. Бейбарыс до улицы им. Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Қызылорда» разработан согласно задания на проектирование, выданного городским отделом ЖКХ, ПТ и АД г. Қызылорда и Генерального плана г. Қызылорда разработанный проектно-градостроительной фирмой «Урбостиль», утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 июля 2018 года № 1087, Премьер-Министром Республики Казахстан К. Масимовым. Постановления акимата Қызылординской области от 18 марта 2015 года №880 и решения областного маслихата 18 марта 2015 года №265 «Об изменении границ (черты) города Қызылорда»

Проектируемая улица относится к магистральной улице общегородского значения: регулируемого движения согласно СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство. Проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и другими нормативными документами в РК. Проектом предусматривается доведение всех элементов дороги, в том числе земляного полотна, дорожной одежды, искусственных сооружений, до параметров, соответствующих II технической категории и обеспечивающих возможность безопасного движения автотранспорта с расчётной скоростью до 80 км/час.

На основании приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к



технически и (или) технологически сложным объектам»: уровень ответственности зданий и сооружений - объект II (нормального) уровня ответственности: техническая сложность объекта - относящиеся к технически сложным объектам: функциональное назначение - прочие сооружения;

подвид лицензируемого вида деятельности, предусмотренного разделами 5 и 6 перечня разрешений первой категории (лицензий) Закона Республики Казахстан от «О разрешениях и уведомлениях», соответствующий предмету конкурса, за исключением работ на объектах жилищно-гражданского назначения.

Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию: внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта.

Участок укрепления дамбы и расширение улицы, проходит по территории города Кызылорда. Данная магистральная улица общегородского значения. Имеет большое общественное значение в обеспечении городских автомобильных перевозок грузов и пассажиров, обеспечивая транспортную связь между жилыми, промышленными районами и центром города, центрами планировочных районов, выходы на магистральные улицы и дороги и внешние автомобильные дороги. Пересечение и примыкание с магистральными улицами и дорогами в одном уровне.

Магистральная улица начинается от существующей автомобильной дороги общереспубликанского значения ул.С. Бейбарс (ПК0+00) и заканчивается примыканием к улице Абылхайыр хана (ПК 67+11). Расширяемая улица проходит вдоль существующей защитной дамбы г. Кызылорда. Магистральная улица объединяется с защитной дамбой.

В настоящем проекте предусмотрены отставшие промежутки, то есть от нижнего бьефа автодорожного моста ул. Г. Муратбаева до второго пирса Правобережной защитной дамбы (до ж/бетонной подпорной стенки берега реки Сырдарья). Длина крепления откоса защитной дамбы составляет  $L=1393$  м. Отметка верха крепления - 130.50 .

Для крепления откоса выбран материал из габиона, размером  $4 \times 1 \times 1$  диаметром проволоки  $d=2,7$  мм (оцинкованная) размер ячейки  $8 \times 10$  см .Габионы заполняются бутовым камнем фракции М600. Под габионом подстилается геотекстиль. Габион упирается к зубам из бутового камня фракции М600 50-60см. Поверх габионного крепления вдоль дамбы предусмотрено запячки из камня фракции 10-15 см.

Магистральная улица начинается от существующей автомобильной дороги общереспубликанского значения (ул.С. Бейбарс ПК0+00) и заканчивается примыканием к улице Абылхайыр хана (ПК 67+11).

Технические показатели плана дороги:

Протяжение – 6,71 км

Количество углов поворота – 21 шт

Протяжение кривых в плане – 1706,92 м

Прямых в плане – 5001,74 м

Минимальный радиус поворота - 400 м

В проекте приняты три основных типа поперечного профиля земляного полотна:

- Тип 1 – насыпь высотой до 3-х м с крутизной откоса 1:1.5;
- Тип 2 – насыпь высотой более 3-х м с крутизной откоса 1:3;

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

Руководствуясь п.2 ст.126 Водного Кодекса РК инспекция согласовывает рабочий проект «Реконструкция улицы «Тәуелсіздікке 25 жыл» от улицы им. С.Бейбарыс до улицы им.Абылхайырхан с укрепление защитной дамбы реки Сырдария г. Кызылорда».

При этом разъясняем, что при проведении намечаемых работ необходимо неукоснительно соблюдать требования статей 55, 112-115, 123, 125, 126 Водного Кодекса РК, за невыполнение которых предусмотрена административная ответственность в соответствии с Кодексом РК об административных правонарушениях.

**Руководитель отдела**

**Абуов Сейткасым Абуович**



