

# ТОО «УРАЛВОДПРОЕКТ»



## Отчет о возможных воздействиях в составе рабочего проекта

### «Реконструкция Жанибекского магистрального канала Западно-Казахстанской области РК»

Том 7

24.019-ООС

Директор

Главный инженер проекта



Темирбаев Ж.К.

Абдалиева Г.В.

2025

Согласовано:

|               |              |              |            |          |             |
|---------------|--------------|--------------|------------|----------|-------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Разработал | Проверил | Норм. контр |
|               |              |              |            |          |             |

Исполнители отчета о возможных воздействиях:

Начальник отдела ООС



Габдуллина А.Ж.

Инженер - эколог



Муканова А.М.

|              |         |              |              |       |      |              |      |  |  |  |
|--------------|---------|--------------|--------------|-------|------|--------------|------|--|--|--|
| Инв. № подл. |         | Подп. и дата | Взам. инв. № |       |      |              |      |  |  |  |
|              |         |              |              |       |      |              |      |  |  |  |
|              |         |              |              |       |      |              |      |  |  |  |
|              |         |              |              |       |      |              |      |  |  |  |
|              |         |              |              |       |      | 24.019 - ООС | Лист |  |  |  |
|              |         |              |              |       |      |              |      |  |  |  |
| Изм.         | Кол.уч. | Лист         | № док.       | Подп. | Дата |              |      |  |  |  |

2

## СОДЕРЖАНИЕ

| №<br>п./п. | Наименование                                                                                                                                                      | № стр. |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1          | Введение                                                                                                                                                          | 3      |
| 2          | Описание намечаемой деятельности                                                                                                                                  | 6      |
|            | 2.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности                                                                                          | 7      |
| 3          | Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета                                                       | 10     |
|            | 3.1 Природно-климатические условия                                                                                                                                | 10     |
|            | 3.2 Инженерно-геологические условия                                                                                                                               | 11     |
|            | 3.3 Гидрогеологические условия                                                                                                                                    | 13     |
|            | 3.4 Показатели качества атмосферного воздуха                                                                                                                      | 14     |
|            | 3.5 Растительный мир                                                                                                                                              | 16     |
|            | 3.6 Животный мир                                                                                                                                                  | 16     |
|            | 3.7 Поверхностные и подземные воды                                                                                                                                | 16     |
|            | 3.8 Оценка современной радиоэкологической ситуации                                                                                                                | 19     |
|            | 3.9 Социально-экономическое положение                                                                                                                             | 20     |
| 4          | Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности                                                    | 21     |
| 5          | Информация о категории земель и их целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности | 22     |
| 6          | Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности                                                                          | 22     |
|            | 6.1 Проектные решения по реконструкции                                                                                                                            | 23     |
|            | 6.2 Расчистка магистрального канала                                                                                                                               | 23     |
|            | 6.2.1 Гидрометрический пост                                                                                                                                       | 25     |
|            | 6.2.2 Здание для размещения оборудования гидрометрического створа                                                                                                 | 27     |
|            | 6.3 Площадка насосной станции                                                                                                                                     | 28     |
|            | 6.3.1 Генеральный план                                                                                                                                            | 28     |
|            | 6.3.2 Архитектурно-строительные решения                                                                                                                           | 30     |
|            | 6.3.4 Внутриплощадочные сети ВЛ-0,4КВ                                                                                                                             | 31     |
|            | 6.4 Здание насосной станции                                                                                                                                       | 33     |
|            | 6.4.1 Архитектурно-строительные решения                                                                                                                           | 33     |
|            | 6.4.2 Технологические решения                                                                                                                                     | 35     |
|            | 6.4.3 Силовое электрооборудование                                                                                                                                 | 35     |
|            | 6.4.4 Вентиляция                                                                                                                                                  | 35     |
|            | 6.4.5 Внешнее электроснабжение                                                                                                                                    | 35     |
| 7          | Характеристика воздействия на окружающую среду                                                                                                                    | 40     |

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|               |              |              |

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |         |      |        |       |      |



## 1 ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкция Жанибекского магистрального канала ЗКО, РК» разработан в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года, № 400-VI, «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.) и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

Намечаемая деятельность согласно пункта 12 «Инструкции 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, относится подпункту подпункту 7) накопление на объекте отходов: для неопасных отходов – от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов – от 1 до 5 000 тонн в год и относится к III категории.

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду KZ04VWF00348704 16.05.2025 года, намечаемая деятельность относится к обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий, проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух: выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций; приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

Заказчик проекта: ЗКФ РГП на ПВХ «Казводхоз» КВР МВРИ РК, г.Уральск, ул. Самара, д.23Б, тел.: 8(7112) 53-48-30, zapvodhoz@mail.ru.

Разработчик проекта: ТОО «Уралводпроект», г.Уральск, ул.Х.Чурина, д.119Н, тел.: 8 (7112) 53-51-64.

|               |              |              |      |         |      |        |              |      |  |  |      |
|---------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|--------------|------|--|--|------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |      |         |      |        | 24.019 - ООС |      |  |  | Лист |
|               |              |              |      |         |      |        |              |      |  |  | 5    |
|               |              |              | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп.        | Дата |  |  |      |

## 2 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель проекта – обеспечение нормального функционирования гидротехнических сооружений, насосной станции, уменьшение потерь воды и повышение водообеспеченности. Гарантированная подача воды водопотребителям.

Рассматриваемая территория является безводной, где практически отсутствуют поверхностный сток, а грунтовые воды засолены, что исключает возможность организации водоснабжения за счет местных водных ресурсов. Недостаточная обводненность имеющихся пастбищ ограничивает их полного использования. Вокруг редко расположенных водопойных пунктов они выбиваются и практически выводятся из строя. За пределами отгона, из-за отсутствия воды, пастбища не используются совсем, что с учетом и других недостатков сдерживает развитие сельского хозяйства и его ведущей отрасли – животноводства.

Единственным источником повышения водообеспеченности прудокопаней и прудов является волжская вода, которая поступает из Волгоградского водохранилища по Палласовскому магистральному каналу и подается в Жаныбекскую оросительно-обводнительную систему.

Жанибекская оросительно-обводнительная система введена в эксплуатацию в 1975 году.

В состав системы входят:

- головная насосная станция;
- магистральный канал.

Жанибекская насосная станция расположена на территории Жанибекского района Западно-Казахстанской области РК. Предназначена для подачи воды из Палласовской оросительно-обводнительной системы Волгоградской области РФ в Жанибекскую оросительно-обводнительную систему ЗКО для обводнения пастбищ, земель регулярного и лиманного орошения и водообеспечения населения. Система водообеспечивает два депрессивных района: Жанибекский и Бокейординский. Зона системы охватывает целиком или частично земли сельских округов: Камыстинского, Кайратского, Аккобинского, Узункульского, Куйгенкольского, Акобинский Бокейординского и является безальтернативным источником водообеспечения данной территории.

Расстояние до областного центра города Уральск 509км. Связь с областными и районными центрами осуществляется по автомобильным дорогам республиканского и областного значения А-31 Казталовка-Жанибек-Граница РФ. Ближайшая железнодорожная станция – Кайсацкое.

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

машинного орошения и водоснабжения населения. Система водоснабжения имеет два депрессионных района: Жанибекский и Бокейординский. Зона системы охватывает целиком или частично земли сельских округов: Камыстинского, Кайратского, Аккобинского, Узункульского, Куйгенкольского, Акобинский Бокейординского и является безальтернативным источником водообеспечения данной территории.

Расстояние до областного центра города Уральск 509км. Связь с областными и районными центрами осуществляется по автомобильным дорогам республиканского и областного значения А-31 Казталовка-Жанибек-Граница РФ. Ближайшая железнодорожная станция – Кайсацкое.

|      |         |      |        |       |      |              |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------|------|
|      |         |      |        |       |      | 24.019 - ООС | Лист |
|      |         |      |        |       |      |              | 6    |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |              |      |

Территория исследования по карте климатического районирования расположена в климатической зоне III В – сухих степей (СП РК 2.04-01-2017).

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом. Характеристика климатических условий дана по данным длительных наблюдений метеостанции г. Уральска.

Согласно СНиП РК3.04-01-2008 приложение 2 таблица 2-2 п.6 реконструируемые сооружения относятся к IV-му классу.

При проектировании использовались материалы изыскательских и обследовательских работ, а также фондовые материалы ТОО «Уралводпроект» и материалы представленные РГП «Западводхоз».

## **2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности**

Современное состояние каналов и сооружений не удовлетворяет требованиям эксплуатации.

Низкий уровень эксплуатации, несвоевременный текущий ремонт сооружений являются причиной разрушения сооружений и поломки металлических конструкций.

Сезонность действия системы усугубляет деформацию каналов. Зарастание, оплывание откосов, а местами вымывание приводят к заиливанию каналов, снижению их пропускной способности. В результате чего в неглубоких местах каналы разливаются за пределы проектных сечений.

В маловодные годы стока не всегда хватает даже на наполнение плесов, прудокопаней и прудов, поэтому подъема уровней не наблюдается, что отрицательно сказывается на наполнении лиманов.

Для полного использования пастбищных угодий в засушливые годы препятствует недостаточная их обводненность. Весной большая часть пастбищ считается обеспечена водой за счет скопления талых вод в озерах, лощинах.

Однако с середины лета значительная часть таких водоемов пересыхает и засоляется, и скот сосредотачивается вблизи немногочисленных постоянных водопойных пунктов.

После пропуска воды по длине канала с помощью перегораживающих сооружений создаются статические бьефы, обеспечивающие необходимые запасы качественной воды для водопоя скота.

В связи с вышеизложенным, с целью улучшения обводнения данной территории и залива нижележащих лиманов, возникла необходимость в выполнении реконструируемых работ.

|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      |        |       |      |      |
|--------------|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--------|-------|------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | <p>Однако с середины лета значительная часть таких водоемов пересыхает и засоляется, и скот сосредотачивается вблизи немногочисленных постоянных водопойных пунктов.</p> <p>После пропуска воды по длине канала с помощью перегораживающих сооружений создаются статические бьефы, обеспечивающие необходимые запасы качественной воды для водопоя скота.</p> <p>В связи с вышеизложенным, с целью улучшения обводнения данной территории и залива нижележащих лиманов, возникла необходимость в выполнении реконструируемых работ.</p> |         |      |        |       |      |      |
|              |              |              | 24.019 - ООС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |      |        |       |      | Лист |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      |        |       |      | 7    |
|              |              |              | Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |      |

В настоящее время магистральный канал, распределительные каналы заилены, заросли камышом, произошло оплывание откосов. По каналам требуется проведение механизированной очистки.

Гидротехнические сооружения находятся в аварийном состоянии. Разрушены крепления верхнего и нижнего бьефов, разрушены стыки между трубами, нарушено уплотнение затворов. Необходимо замена оголовков, металлоконструкции, затворов и подъемных механизмов, крепление верхних и нижних бьефов. Есть необходимость в замене мостов через магистральный канал, сороудерживающей решетки.

Насосная станция расположена на ПК138+67 магистрального канала.

На насосной станции необходимо проведение капитального ремонта здания. Есть необходимость в замене крыши, ремонт внутренней отделки, обрушение кабель-каналов, просадка полов, треснуты оконные блоки, есть необходимость устройства новой облицовки наружного фасада, устройство вентиляции и отопления.

Технологическая часть насосной станции согласно заданию на проектирование требует полного ремонта и реконструкции. Замена технологического оборудования и электро-технического оборудования из-за изношенности. Устройства автоматики. Трубы проржавели, арматура не работает.

Всасывающие и напорные линии трубопроводов подлежат замене.

Швы в железобетонном креплении аванкамеры и напорного бассейна разрушены, имеются места проросшей зелени. Необходимо провести реконструкцию облицовки этих камер.

Для нормальной эксплуатации сооружений необходимо восстановить их проектные характеристики.

|              |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  |      |
|--------------|--------------|------|--------|-------|------|--------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |      |        |       |      | Взам. инв. № |  |  |  |  |      |
|              |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  |      |
|              |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  |      |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп. | Дата | 24.019 - ООС |  |  |  |  | Лист |
|              |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  | 8    |



### 3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

#### 3.1. Природно-климатические условия

Территория исследования по карте климатического районирования расположена в климатической зоне III В – сухих степей (СП РК 2.04-01-2017).

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом. Характеристика климатических условий дана по данным длительных наблюдений метеостанции г. Уральска.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до  $-35 - 43^{\circ}\text{C}$ . Суточная амплитуда температур иногда достигает  $25 - 27^{\circ}\text{C}$ , однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные  $7-13^{\circ}\text{C}$ . Зима продолжительная и устойчивая, длится 4 - 5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем  $11-13^{\circ}\text{C}$ .

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает  $+42^{\circ}\text{C}$ . Средние многолетние суточные колебания температуры воздуха летом составляют  $10-16^{\circ}\text{C}$ , в отдельных случаях  $26-28^{\circ}\text{C}$ . Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней.

Абсолютный минимум температур  $-43^{\circ}\text{C}$ .

Абсолютный максимум температур  $+42^{\circ}\text{C}$ .

Среднегодовая температура от  $+4,4^{\circ}\text{C}$  до  $-1,7^{\circ}\text{C}$ .

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет 282мм. В течение года осадки распределены неравномерно. Основное количество осадков приходится на тёплый период года. В холодный период выпадает примерно 30-40% годового количества осадков.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30см. (минимум – 15см., максимум 40-50см.).

Глубина промерзания суглинков и глин – 162см. Глубина проникновения нулевых температур до 230см.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орфографией. Наибольшую повторяемость имеют восточные и юго-восточные ветра с октября по апрель. В период с мая по сентябрь преобладают ветры с северной составляющей (10-30%). Средние скорости ветра 3-6м/сек., среднегодовая – 4,8м/сек. Число дней с сильным ветром  $\geq 15\text{м/сек}$  составляет 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении цикло-

|               |         |      |        |       |      |              |            |  |
|---------------|---------|------|--------|-------|------|--------------|------------|--|
| Изм.          | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 24.019 - ООС | Лист<br>10 |  |
|               |         |      |        |       |      |              |            |  |
| Инов. № подл. |         |      |        |       |      |              |            |  |
| Подп. и дата  |         |      |        |       |      |              |            |  |
| Взам. инв. №  |         |      |        |       |      |              |            |  |
|               |         |      |        |       |      |              |            |  |

нов и увеличиваются до 20-25м/сек. и часто в летний период приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период – метелей

### 3.2 Инженерно-геологические условия

## Геологическое строение и сейсмичность

В геологическом строении участок магистрального канала до глубины исследования 3,0-5,0-10,0м. принимают участие верхнечетвертичные морские хвалынские отложения (mQ III<sub>h</sub>v). Литологически отложения представлены суглинками, глинами коричневыми с прослойками пылеватого суглинка.

В отложениях имеет распространение современный почвенный покров (pQIV), мощностью 0,1-0,5м.

В отложениях имеет распространение современный насыпной грунт (QIV), представленный суглинком буро-коричневым, мощностью 1,0-1,4м.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов согласно сейсмическому районированию территории Казахстана (СП РК 2.03-04-2017). Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам – II.

## Инженерно-геологическое обоснование

Инженерно – геологические условия территории исследования обусловлены ее геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам до глубины 3,0-5,0-10,0м. выделяется два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено три инженерно – геологических элементов (ИГЭ).

В почвенных отложениях (рQIV) выделен один инженерно-геологический элемент:  
ИГЭ - 1. ПРС, мощностью 0,1-0,5м.

В современном отложении (QIV) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1а. Суглинок легкий, тяжелый песчанистый, темно-коричневый по цвету, слабовлажный, твердый-полутвердый по консистенции, насыпной, с прослоями ожелезненных глин, гумусированный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см<sup>2</sup> составляет 44-69мм/м. Слой залегает повсеместно 0,0-0,2 и до глубины 1,0-1,4м. Мощность слоя 0,9-1,4м.

В верхнечетвертичных аллювиальных отложениях (аQIII) выделено семь инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2. Суглинок легкий, тяжелый пылеватый, коричневый, темно-коричневый по цвету, влажный, твердый-полутвердый-туго-мягкопластичный по консистенции, непроста-

|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | <p>ИГЭ-1а. Суглинок легкий, тяжелый песчанистый, темно-коричневый по цвету, слабовлажный, твердый-полутвердый по консистенции, насыпной, с прослоями ожелезненных глин, гумусированный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см<sup>2</sup> составляет 44-69мм/м. Слой залегает повсеместно 0,0-0,2 и до глубины 1,0-1,4м. Мощность слоя 0,9-1,4м.</p> <p>В верхнечетвертичных аллювиальных отложениях (аQIII) выделено семь инженерно-геологических элементов:</p> <p>ИГЭ-2. Суглинок легкий, тяжелый пылеватый, коричневый, темно-коричневый по цвету, влажный, твердый-полутвердый-туго-мягкопластичный по консистенции, непроса-</p> |  |  |  |  |  |
|              |              |              | <div> <div>24.019 - ООС</div> <div>Лист</div> <div>11</div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |

дочный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см<sup>2</sup> составляет 46-91мм/м. Слой залегает от 0,2-4,3 до глубины 2,0-5,0м. Вскрытая мощность слоя –0,7-4,8м.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая буро-коричневая по цвету, полутвердая-тугопластичная по консистенции, влажная непросадочная, повышенно-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см<sup>2</sup> составляет 40-88мм/м. Слой залегает с 2,0-4,2 и до глубины 5,0м. Мощность слоя 0,8-3,0м.

ИГЭ - 4. Суглинок легкий тяжелый песчанистый, твердый-полутвердый по консистенции, коричневая, с прослойми карбонатизированных глин, темно-коричневая по цвету, маловлажная просадочный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см<sup>2</sup> составляет 39-78мм/м. Слой залегает с 0,1-1,4 и до глубины 1,4-10,0м. Мощность слоя 1,2-9,0м.

Распространение инженерно – геологических элементов по глубине отражено на прилагаемом инженерно – геологическом разрезе.

Физико-механические свойства, нормативные и расчетные значения грунтов по выделенным инженерно – геологическим элементам даны в таблицах № 2.1.1, 2.1.2.

Просадочными свойствами обладают суглинки ИГЭ-4. Суммарная величина просадочных деформаций составляет 0,8-5,7-27,9см., при мощности просадочной толщи 1,0-2,8м. Тип грунтовых условий по просадке – I-II.

По сжимаемости под действием внешней нагрузки грунты ИГЭ – 2, 3, 4 являются повышенно-сильносжимаемыми. Модуль осадки при нагрузке 2-3кг с/см<sup>2</sup> составляет – 39-91мм/м.

Условное расчетное сопротивление грунтов (R<sub>0</sub>) согласно СП РК 5.01-102-2013 (приложение Б, табл.Б.3, Б.4.) составляет 280-400 кПа (2,80-4,00 кг с/см<sup>2</sup>).

Грунты слабофильтрующие с коэффициентом фильтрации - 0,005-0,033м/сут.

Засоление грунтов в интервале глубин до 3,0-4,5м. от слабой до сильной степени. Плотный остаток солей составляет от 0,64% до 1,255%. Содержание сульфат – ионов составляет 190-9600мг/кг, хлор – ионов 180-2770мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе (марки W4, W6, W8) обладают агрессивности сильной степени, на сульфатостойком цементе (марки W4, W6,) грунты обладают агрессивности средней степени, на сульфатостойком цементе W8 грунты не агрессивны. По отношению к железобетонным конструкциям степень агрессивности средней и сильной степени.

|              |              |              |        |       |      |              |      |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--------------|------|
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист         | № док. | Подп. | Дата | 24.019 - ООС | Лист |
|              |              |              |        |       |      |              | 12   |
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |        |       |      |              |      |

Коррозионная активность к стальным металлическим конструкциям – от низкой до-высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 14-63 Ом\*м (ГОСТ 9.602-2020, таблица 1).

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,3-4,2м.

### 3.3 Гидрогеологические условия

Гидрографическая сеть Жанибекского района очень слаба. На северо-востоке по границе с Саратовской областью протекает Малый Узень, на востоке района протекает река Аще-Узек с притоками: Шерембет-Сай, Татке-Сай, Берш-Арал. Река Аще -Узек является естественной границей Жанибекского и Казталовского районов.

В южной части района имеются водотоки: Мурат-Сай, впадающий в систему горько-соленых грязей, Шала-купа и речки Горькая и Агарту.

Все имеющиеся речки и водотоки относятся к типу рек преимущественно снегово-го питания. Основная масса стока (до 90-95%) приходится на долю весенних паводков. Паводки обычно наблюдаются в конце марта-начале апреля, проходят с резким подъемом и несколько умеренным спадом. Продолжительность паводка обычно 5-15 дней.

После прохождения паводка в руслах рек Малый Узень, Аще-Узек и Берш-Арал, вода держится только отдельными плесами. Ввиду подпитывания сильно минерализованными грунтовыми водами вода в плесах этих рек горько-соленая.

Других сколько-нибудь значительных водотоков, пригодных для аккумуляции поверхностного стока, в районе нет.

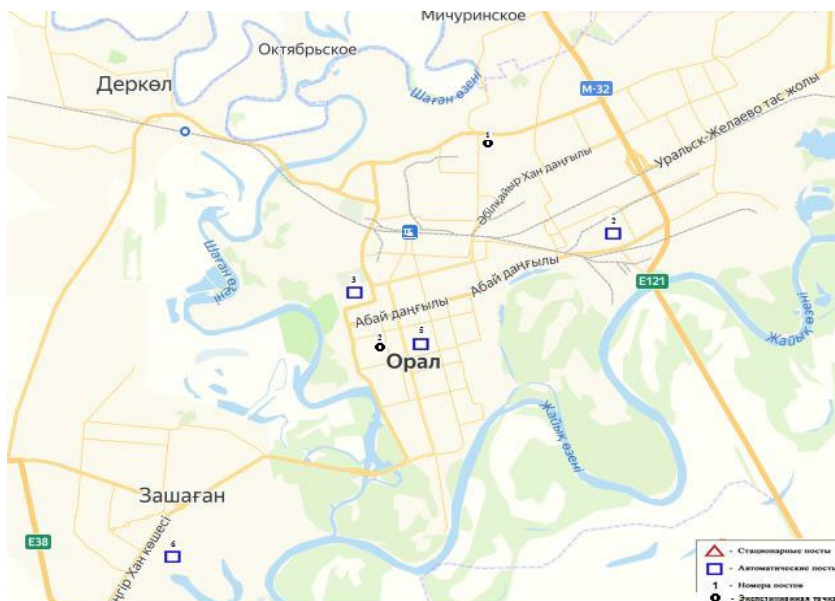
Гарантированным источником водообеспечения является только Жанибекская система, которая не имеет альтернативы.

|      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |         |      |        |       |      |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. |
|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|---------|------|--------|-------|------|------|

### 3.4 Показатели качества атмосферного воздуха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Уральск проводятся на 4 автоматических станциях.

Рис. 3.2 – Карта расположения постов наблюдения.



В целом по городу определяется до 7 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) озон, 6) сероводород, 7) аммиак

В таблице 3.24 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Уральск (1 точка) действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится по 9 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) сероводород; 7) углеводороды, 8) формальдегид, 9) бензол.

|               |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  |      |
|---------------|--------------|------|--------|-------|------|--------------|--|--|--|--|------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата |      |        |       |      | Взам. инв. № |  |  |  |  |      |
|               |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  |      |
|               |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  |      |
| Изм.          | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп. | Дата | 24.019 - ООС |  |  |  |  | Лист |
|               |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  | 14   |

Таблица 3.24 - Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси г. Уральск

| Номер Поста | Сроки отбора    | Проведение наблюдений | Адрес поста                       | Определяемые примеси                                                                |
|-------------|-----------------|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 2           | каждые 20 минут | в непрерывном режиме  | ул. Гагарина, 25                  | диоксид серы, оксид углерода, сероводород                                           |
| 3           |                 |                       | ул. Даумова (парк им. С.М.Кирова) | диоксид азота, оксид азота, диоксид серы                                            |
| 5           |                 |                       | ул. Мухит (рынок Мирлан)          | диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, сероводород, озон, аммиак |
| 6           |                 |                       | ул. Жангирхан, 45В                | оксид углерода                                                                      |

В табл. 3.4 указаны результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Уральск за апрель 2025 года.

Таблица 3.4

| Примесь        | Средняя концентрация |                   | Максимальная разовая концен-трация |                   | НП | Число случаев превышения ПДКм.р. |             |         |
|----------------|----------------------|-------------------|------------------------------------|-------------------|----|----------------------------------|-------------|---------|
|                | мг/м3                | Кратность ПДКс.с. | мг/м3                              | Кратность ПДКм.р. | %  | >ПДК                             | >5 ПДК      | >10 ПДК |
|                |                      |                   |                                    |                   |    |                                  | в том числе |         |
| г.Уральск      |                      |                   |                                    |                   |    |                                  |             |         |
| Диоксид серы   | 0,01                 | 0,10              | 0,02                               | 0,04              | 0  | 0                                | 0           | 0       |
| Оксид углерода | 0,37                 | 0,12              | 4,71                               | 0,94              | 0  | 0                                | 0           | 0       |
| Диоксид азота  | 0,009                | 0,22              | 0,09                               | 0,43              | 0  | 0                                | 0           | 0       |
| Оксид азота    | 0,003                | 0,06              | 0,06                               | 0,15              | 0  | 0                                | 0           | 0       |
| Сероводород    | 0,0009               |                   | 0,01                               | 1,11              | 0  | 8                                | 0           | 0       |
| Озон           | 0,022                | 0,74              | 0,36                               | 2,27              | 0  | 4                                | 0           | 0       |
| Аммиак         | 0,009                | 0,22              | 0,028                              | 0,14              | 0  | 0                                | 0           | 0       |

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|               |              |              |

### 3.5 Растительный мир

На темно-каштановых, каштановых, светло-каштановых глинистых и солонцовых почвах преобладают злаково-разнотравная, злаково-полынная, полынно-житняковая растительность, из деревьев растут сосны, тополь, ива, дуб, берёза, вяз и др.

В настоящее время магистральный канал, распределительные каналы заилены, заросли камышом.

Реконструкция Жанибекской оросительной системы не затрагивает растительный мир, так как реконструкция проводится на существующих каналах и сооружениях, растительный слой на которых отсутствует.

По окончании работ проводится работы по очистке стройплощадок от строительного мусора.

Реконструкция Жанибекского магистрального канала ЗКО, РК не оказывает отрицательного влияния на растительный мир Западно-Казахстанской области.

### 3.6 Животный мир

В регионе водятся лоси, косули, кабаны, сайгаки, лисы, хорьки, волки, зайцы, бобры, выхухоль, суслики и др. На территории области имеются гнездовья лебедей, серых гусей, пеликанов, журавлей, куликов, куропаток, орланов, коршунов, ласточек, скворцов и др. Из пресмыкающихся — змеи, ящерицы. Озёра и реки богаты рыбой: вобла, лещ, сазан, судак, жерех, щука, окунь и др.

Проводится просветительная работа в области охраны животного мира среди рабочих и строителей, передвижение транспортных средств допускается только по дорогам. Рабочие предупреждаются о недопустимости вторжения в места ночевки и гнездования птиц. Во избежание нанесения вреда окружающей среде используются объездные дороги и тропинки. Основным, негативно влияющим на состояние животного мира процессом, является «фактор беспокойства», вызванный присутствием работающей техники и людей.

Реконструкция Жанибекского магистрального канала ЗКО, РК не оказывает отрицательного влияния на животный мир Западно-Казахстанской области.

### 3.7 Поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть Жанибекского района очень слаба. На северо-востоке по границе с Саратовской областью протекает Малый Узень, на востоке района протекает река Аще-Узек с притоками: Шерембет-Сай, Татке-Сай, Берш-Арал. Река Аще -Узек является естественной границей Жанибекского и Казталовского районов.

В южной части района имеются водотоки: Мурат-Сай, впадающий в систему горько-соленых грязей, Шала-купа и речки Горькая и Агарту.

|      |         |      |        |       |      |              |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 24.019 - ООС | Лист |
|      |         |      |        |       |      |              | 16   |

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|---------------|--------------|--------------|

В южной части района имеются водотоки: Мурат-Сай, впадающий в систему горько-соленых грязей, Шала-купа и речки Горькая и Агарту.

Река Аще -Узек явля-  
ется естественной границей Жанибекского и Казталовского районов.

на востоке района протекает  
Малый Узень, на востоке района протекает

Гидрографическая сеть Жанибекского района очень слаба. На северо-востоке по границе с Саратовской областью протекает

### 3.7 Поверхностные и подземные воды

Реконструкция Жанибекского магистрального канала ЗКО, РК не оказывает отри-  
цательного влияния на животный мир Западно-Казахстанской области.



- обеспечение питьевой и технической привозной водой;
- отвод хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в биотуалеты, обслуживаемые специализированной фирмой;
- применение исправных механизмов и техники, исключающих утечку топлива и масел;
- ремонт и техобслуживание строительной техники производится на производственных базах подрядчика или субподрядных организаций;
- исключить размещение складов ГСМ, мест временного хранения отходов и отстой строительной техники в водоохранной полосе;
- проезд строительной техники производить по дороге, имеющей твердое покрытие;
- исключить работы в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе в нерестовый период (нерестовый период проходит в апреле-июне);
- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;
- вся вода и другие жидкие отходы, возникающие на участках, должны быть собраны и отвезены в определенное место или от участков способом, который не должен вызывать загрязнение;
- при реализации работ не допускать применение стокообразующих технологии или процессов;
- при производстве земляных работ не допускать сброс грунта, пульпы за пределы обозначенной на генплане границы временного отвала. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта, пульпы;
- не допускать попадания в водный объект твердых, нерастворимых предметов, отходов бытового или иного происхождения;
- оборудовать место временного нахождения для сбора и хранения ТБО;
- при расчистки канала сброс грунта за пределы границы временного отвала не допускается;
- после окончания работ на всей площади мелиоративной системы необходимо убрать строительный мусор, отходы искусственных защитно-фильтрующих материалов, стекловолокна, нефтепродуктов и других токсичных веществ;

|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |      |  |  |  |      |  |  |
|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|--|--|------|--|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | дов бытового или иного происхождения;<br><br>- оборудовать место временного нахождения для сбора и хранения ТБО;<br><br>- при расчистки канала сброс грунта за пределы границы временного отвала не допускается;<br><br>- после окончания работ на всей площади мелиоративной системы необходимо убрать строительный мусор, отходы искусственных защитно-фильтрующих материалов, стекловолокна, нефтепродуктов и других токсичных веществ; |       |      |  |  |  |      |  |  |
|              |              |              | 24.019 - ООС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      |  |  |  | Лист |  |  |
|              |              |              | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |  |  |  |      |  |  |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист         | № док.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Подп. | Дата |  |  |  |      |  |  |

- площадки для временного хранения горюче-смазочных материалов следует располагать на безопасном расстоянии от существующей застройки. При этом должны предусматриваться мероприятия по быстрому перехвату ГСМ в случае возможной их утечки;

- в процессе ведения работ в водный объект исключено попадание твердых, нерастворимых предметов, отходов производственного, бытового и иного происхождения.

При осуществлении всех предусмотренных водоохранных мероприятий воздействие в районе размещения проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды будет сокращено до минимума.

Проектируемые мероприятия не окажут негативные воздействия на водные ресурсы Западно-Казахстанской области.

### 3.8 Оценка современной радиэкологической ситуации

Естественная радиоактивность - доза излучения, создаваемая космическим излучением и излучением природных радионуклидов, естественно распределенных в литосфере, водной среде, воздушном пространстве, других элементах биосферы, пищевых продуктах, организме человека.

Природный радиационный фон территории в основном зависит от высоты местности над уровнем моря и наличия выхода на поверхность земли коренных скальных пород.

Основные нормативно-технические документы по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения:

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" №261 от 27.03.2015 г.;
- Гигиенические нормативы "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" №155 от 27.02.2015 г.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Радиационная безопасность населения от воздействия ионизирующих излучений, обусловленных загрязнением окружающей среды радиоактивными веществами, обеспе-

|               |              |         |      |        |       |              |            |
|---------------|--------------|---------|------|--------|-------|--------------|------------|
| Инов. № подл. | Взам. инв. № |         |      |        |       | 24.019 - ООС | Лист<br>19 |
|               | Подп. и дата |         |      |        |       |              |            |
|               |              |         |      |        |       |              |            |
|               | Изм.         | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. |              |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <p>ются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.</p> <p>Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.</p> <p>Радиационная безопасность населения от воздействия ионизирующих излучений, обусловленных загрязнением окружающей среды радиоактивными веществами, обеспе-</p> |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

чивается, в первую очередь, выполнением требований санитарного законодательства, которое регламентирует условия размещения потенциальных источников загрязнения окружающей среды, контролем за удалением и обезвреживанием радиоактивных отходов, за содержанием радиоактивных веществ в атмосферном воздухе, почве, воде, пищевых продуктах, а также за поступлением радионуклидов в организм человека, животных и т.д.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Западно-Казахстанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,5-2,9 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,1 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 3.3 - Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Западно-Казахстанской области.

### 3.9 Социально-экономическое положение

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на проектируемой территории отсутствуют. Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения, отнесенные к объектам государственного природного заповедного фонда в районе производства работ отсутствуют.

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|               |              |              |

|      |         |      |        |       |      |              |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 24.019 - ООС | Лист |
|      |         |      |        |       |      |              | 20   |

#### 4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Низкий уровень эксплуатации, несвоевременный текущий ремонт сооружений являются причиной разрушения сооружений и поломки металлических конструкций.

Сезонность действия системы усугубляет деформацию каналов. Заращение, оплывание откосов, а местами вымывание приводят к заиливанию каналов, снижению их пропускной способности. В результате чего в неглубоких местах каналы разливаются за пределы проектных сечений.

В маловодные годы стока не всегда хватает даже на наполнение плесов, прудокопней и прудов, поэтому подъема уровней не наблюдается, что отрицательно сказывается на наполнении лиманов.

Реконструкция гидротехнических сооружений и каналов Жанибекской оросительно-обводнительной системы является природоохранным мероприятием.

При реализации намечаемой деятельности будет восстановление пропускной способности увеличит площади лиманного орошения и обводнение пастбищ, что укрепляет кормовую базу района. Увеличение площадей выпасов и обеспечение их водой создает условия для разведения животноводства и, следовательно улучшения жизни людей на значительной территории.

|              |         |      |        |       |      |              |              |      |
|--------------|---------|------|--------|-------|------|--------------|--------------|------|
| Инв. № подл. |         |      |        |       |      | Подп. и дата | Взам. инв. № |      |
|              |         |      |        |       |      |              |              |      |
|              |         |      |        |       |      |              |              |      |
|              |         |      |        |       |      |              |              |      |
|              |         |      |        |       |      | 24.019 - ООС |              | Лист |
|              |         |      |        |       |      |              |              | 21   |
| Изм.         | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |              |              |      |

## 5. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Участок работ расположен в восточной части Прикаспийской низменности, представляющей собой морскую аккумулятивную равнину периода стояния раннехвалынской трансгрессии моря у отметок порядка ~30м. Поверхность равнины полого – волнистая с уклоном на юго-восток. Абсолютные отметки поверхности земли, в пределах участка работ, в пределах 25,0-52,0м. (Система высот - Балтийская)

Связь с областным и районным центрами осуществляется по автомобильным дорогам республиканского и областного значения А-31 Казталовка-Жанибек-Граница РФ. Ближайшая железнодорожная станция – Кайсацкое.

Для реализации данного проекта выделены земли на территории Западно-Казахстанской области, Жанибекского района, Куйгенкульского аульного округа, Тауского аульного округа, Узынкульского аульного округа, Акобинского аульного округа, Камыстинского аульного округа.

Право постоянного землепользования на земельный участок, целевое назначение для обслуживания магистрального канала, для обслуживания распределительного канала. Площадь – 1 193,25 га.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате работ будет служить захламление почвы. Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

При проведении работ будут соблюдены нормы ст.140 Земельного кодекса РК, а именно: - снятие, хранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с повреждением земель;

-рекультивация нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление. Альтернативного выбора других мест нет.

|               |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      |        |       |      |      |
|---------------|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--------|-------|------|------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | <p>-рекультивация нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств.</p> <p>Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление. Альтернативного выбора других мест нет.</p> |         |      |        |       |      |      |
|               |              |              | 24.019 - ООС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      |        |       |      | Лист |
|               |              |              | Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 22   |

## 6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 6.1 Проектные решения по реконструкции

Согласно заданию на проектирование в данном проекте предусматривается восстановление проектных параметров магистрального канала с ПК0 по ПК762, протяженностью 76,2км, распределительных каналов Р-1 протяженностью 21,0км, Р-2 протяженностью 35,2км, Р-3 протяженностью 27,9км, Р-4 протяженностью 14,1км с гидротехническими сооружениями на них.

### 6.2 Расчистка магистрального канала

Проектом предусматривается расчистка дна канала от растительности и иловых отложений до проектных отметок и ширины канала по дну в соответствии с гидравлическими параметрами канала по первоначальному составленному проекту, досыпка дамб канала до проектных отметок с устройством проектной ширины поверху, срезка дамб, где отметки превышают проектные и устройство бермы.

Для прохода экскаватора при расчистке берма устраивается шириной 4м. Расчистка канала с ПК0 по ПК141 будет производиться с двух сторон и с ПК141 по ПК178, с ПК292 по ПК346 с одной стороны. С ПК179 по ПК292, с ПК346 по ПК400 расчистка выполняется с двух сторон, с ПК400 по ПК762 расчистка выполняется с одной стороны.

На участке с ПК235 по ПК 264 магистрального канала устраивается дамба обвалования (бермы) с двух сторон, на ПК292 по Пк346 с одной стороны устраивается дамба обвалования. Насыпь для дамбы обвалования устраивается из грунта резерва с перемещением до 20м с уплотнением и планировкой гребня и откосов, шириной по верху 4,0м откосами  $m=1,5$ .

Расчистка канала от растительности и камыша, а также от наносов в пределах первоначального (проектного) профиля выполняется одноковшовыми экскаваторами с перемещением до 10м в отвал сухого грунта, налипающего грунта и илового из под воды глубиной до 2м.

Перечень и объемы показаны на соответствующих чертежах - Том 2. 24.019-МК.ГР  
4.2 Реконструкция и ремонт гидротехнических сооружений магистрального канала

В проекте предусматривается реконструкция и ремонт водопропускных сооружений и переездов.

В проекте предусмотрена реконструкция водосбросных сооружений и переездов через каналы.

|              |              |              |                                                                                                 |       |      |                                                                                          |  |  |  |  |  |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | мещением до 10м в отвал сухого грунта, налипающего грунта и илового из под воды глубиной до 2м. |       |      |                                                                                          |  |  |  |  |  |
|              |              |              | Перечень и объемы показаны на соответствующих чертежах - Том 2. 24.019-МК.ГР                    |       |      |                                                                                          |  |  |  |  |  |
|              |              |              | 4.2 Реконструкция и ремонт гидротехнических сооружений магистрального канала                    |       |      |                                                                                          |  |  |  |  |  |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист         | № док.                                                                                          | Подп. | Дата | В проекте предусматривается реконструкция и ремонт водопропускных сооружений и проездов. |  |  |  |  |  |
|              |              |              |                                                                                                 |       |      | В проекте предусмотрена реконструкция водосбросных сооружений и проездов через каналы.   |  |  |  |  |  |
|              |              |              |                                                                                                 |       |      | 24.019 - ООС                                                                             |  |  |  |  |  |
|              |              |              |                                                                                                 |       |      | Лист                                                                                     |  |  |  |  |  |
|              |              |              |                                                                                                 |       |      | 23                                                                                       |  |  |  |  |  |

По данным сооружения предусмотрены ремонтно-восстановительные работы, и они включают в себя:

- расчистка от заиливания подводящей, отводящей и трубчатой части сооружения (в трубчатых сооружениях);
- замена затворов соответствующего размера (отверстия);
- досыпка дамб в пределах сооружения.

Водосбросные сооружения (регуляторы) трубчатые предназначены для подачи воды и состоят из входной части, водопроводящей трубы и выходной части.

Оголовок принят из монолитного железобетона толщиной 20 см.

Входная и выходная часть крепится монолитным железобетоном  $t=10$  см.

Регулирование пропуска воды осуществляется затвором клапанным.

Затворы в сооружениях плоские скользящие с ручными винтовыми подъемниками 1В. Раму затвора установить к стенке оголовка, стыки заделать.

Водопроводящая труба принята стальная диаметрами  $\varnothing 1420$ ,  $\varnothing 1220$  мм,  $\varnothing 1020$  мм,  $\varnothing 820$  мм,  $\varnothing 530$  мм. Они укладываются на бетонное основание  $t=10$  см и закрепляется стальными диафрагмами.

На узле соединений стальной трубы к оголовку (вертикальная стенка) приваривается стальной лист  $t=4$  см длиной 8-10 см к торцу трубы, для предотвращения отрыва трубы от оголовка. Стыки замоналичиваются бетоном, а пазы просмоленной паклей.

На данном обводнительном канале предусмотрена расчистка канала на заиленных участках, и реконструкция водосбросных сооружений включающие в себя:

- расчистку от заиливания подводящей, отводящей и трубчатой части сооружения (в трубчатых сооружениях);
- замена затворов соответствующего размера (отверстия);
- досыпка дамб в пределах сооружения.

Водосбросные сооружения (регуляторы) трубчатые состоят из входной части, водопроводящей трубы и выходной части.

Оголовки принят из монолитного железобетона толщиной 20 см.

Входная и выходная часть крепится монолитным железобетоном  $t=10$  см.

Регулирование пропуска воды осуществляется затвором клапанным.

Затворы в сооружениях плоские скользящие с ручными винтовыми подъемниками 1В. Раму затвора установить к стенке оголовка, стыки заделать.

По трассе магистрального канала на ПК124+83,67 и на ПК557+31,30 существуют 2 автомобильных моста, которые построены в 1975 году. В настоящее время техническое состояние данных мостов не удовлетворительное. Проезжая часть, свайные опоры, подхо-

|              |              |      |        |       |      |              |      |
|--------------|--------------|------|--------|-------|------|--------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |      |        |       |      | Взам. инв. № |      |
|              |              |      |        |       |      |              |      |
|              |              |      |        |       |      |              |      |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп. | Дата | 24.019 - ООС | Лист |
|              |              |      |        |       |      |              | 24   |

|                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| дядей трубы и выходной части.                                                                                                                                                                                                                      |
| Оголовки принят из монолитного железобетона толщиной 20 см.                                                                                                                                                                                        |
| Входная и выходная часть крепится монолитным железобетоном t=10 см.                                                                                                                                                                                |
| Регулирование пропуска воды осуществляется затвором клапанным.                                                                                                                                                                                     |
| Затворы в сооружениях плоские скользящие с ручными винтовыми подъемниками                                                                                                                                                                          |
| 1В. Раму затвора установить к стенке оголовка, стыки заделать.                                                                                                                                                                                     |
| По трассе магистрального канала на ПК124+83,67 и на ПК557+31,30 существуют 2 автомобильных моста, которые построены в 1975году. В настоящее время техническое состояние данных мостов не удовлетворительное. Проезжая часть, свайные опоры, подхо- |

ды у моста разрушены, и дальнейшая эксплуатация не представляется возможной. В связи с этим проектом предусматривается демонтаж (ликвидация) существующих мостов, строительство новых мостов на ПК124+58,70 и на ПК557. Конструкция мостов принята по ТП серия 3.503-29 «Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах» на вертикальную нагрузку НК-80 с расчетной температурой ниже 40градусов и районов с сейсмичностью выше 6 баллов.

Пролётное строение моста принято 4-х пролетным по 6 м, ширина моста 8 метров из них проезжая часть моста 5,8 м ширина тротуара 0,7м.

Опоры моста

Опоры моста приняты как береговые, так и промежуточные свайные однорядные (с монолитной насадкой) с предварительно напряженной арматурой размером 35х35см, длиной 6 и 8м. При устройстве монолитной насадки, концы свай (верхняя часть бетона) отбивается, арматура оголяется и изгибается.

Насадка

Конструкция насадки для береговых и промежуточных опор принята в монолитном варианте размером 840х40х90. В верхней грани насадок придан симметрично от оси моста уклоном 2% к краю насадки. Объединение со сваями выполняется при бетонировании насадки, арматура насадок и сваи привариваются путем сварки.

Пролетное строение

Проектом принято пустотное строение длиной 6м, толщиной 0,3м. Армирование плиты каркасное, в качестве рабочей арматуры предусмотрена стержневая сталь класса А-III в качестве опорных частей для пролетных строений плоские резиновые гидроизоле толщиной 4мм.

При изготовлении в крайних плитах пролетного строения устанавливаются закладные детали через 1,5м для дальнейшего закрепления стойки перильного ограждения. Конструкцию покрытия проезжей части моста, монолитного ж/бетонного бордюра, тротуара, водоотвода, перил и сопряжение моста с подходами представлены на чертежах 24.019-МК-ГР.

**6.2.1 Гидрометрический пост**

На ПК3+00 магистрального канала проектом предусматривается гидрометрический створ. Гидрометрический пост принят для учета воды на фиксированных руслах геометрических постов с подпорно-переменным режимом и предназначен для местного, механизированного и автоматизированного замера расходов воды на открытых каналах гидромелиоративных систем. Расход воды на гидропосте определяется по измерению двух пара-

|               |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
|---------------|--------------|------|--------|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Инов. № подл. | Взам. инв. № |      |        |       |      | <p>водоотвода, перил и сопряжение моста с подходами представлены на чертежах 24.019-МК-ГР.</p> <p><b>6.2.1 Гидрометрический пост</b></p> <p>На ПК3+00 магистрального канала проектом предусматривается гидрометрический створ. Гидрометрический пост принят для учета воды на фиксированных руслах геометрических постов с подпорно-переменным режимом и предназначен для местного, механизированного и автоматизированного замера расходов воды на открытых каналах гидромелиоративных систем. Расход воды на гидропосте определяется по измерению двух пара-</p> |      |
|               | Подп. и дата |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
|               |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
|               |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
|               |              |      |        |       |      | 24.019 - ООС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Лист |
|               |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25   |
| Изм.          | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |

метров: глубины  $H$  и скорости воды  $V$  на одно из вертикалей трапецидального живого сечения канала.

Гидрометрический створ типа «фиксированное русло» состоит из следующих частей и элементов:

- 1) бетонированного участка канала общей длиной  $L_{\text{ф}} \geq 5H_{\text{расч}}$ , но не менее 5м;
- 2) гидрометрического мостика, расположенного примерно в середине участка;
- 3) уровне мерной рейки, нуль которой совмещается с дном фиксированного участка канала для измерения глубины потока. Рейка располагается в береговом ковше (колодце) для предохранения ее от ледохода, плавающих тел и удобства взятия отсчета. Рейка сваривается из двух уголков. Длина рейки 3,5м.

Для обеспечения условия незаиляемости фиксированного участка предусматривается в первую очередь, возвышение порога  $P = 0,1 \div 0,25 H_{\text{расч}}$ .

Принятое сечение русла должно удовлетворять условию:

$$V = Q/F > V_3$$

Где:  $V$ -средняя скорость потока в гидрострое;

$Q$ - нормальный расход воды в канале;

$F$ - площадь живого сечения при подпорно-переменной глубине потока  $H$ ;

$V_3$ - допустимая скорость на заиляемость.

Фиксированный участок русла принят из монолитной железобетонной конструкции на бетонной подготовке. Заложение откосов принято одинаковым на всех участках створа и равно 1,5. Ширина порога 8,0м. Конструкция порога позволяет плавный вход и выход воды. Для предотвращения возможного размыва дна и откосов канала выходная часть крепится каменной наброской.

Скоростные вертикали необходимо зафиксировать на мостике из расчета 5-7-11 вертикалей так, чтобы средняя вертикаль располагалась по оси русла, а крайние проходили через пересечения с дном канала.

Гидрометрические решетчатые металлические мостики приняты по типовым проектам, разработанным лабораторией гидрометрических сооружений, пролетом 16м.

Пролетное строение мостика состоит из двух плоских металлических ферм, поставленных вертикально на расстоянии 1м друг от друга. Эти фермы одновременно выполняют две функции: являются прогонами и перилами.

На уровне нижних поясов фермы связаны между собой поперечниками и раскосами, которые обеспечивают мостику необходимую жесткость в горизонтальной плоскости. Для устойчивости ферм в поперечном направлении мостика к ним на уровне верхних поясов ставятся наружные подкосы, прикрепленные верхним концом к стойке решетки фер-

|                                           |              |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
|-------------------------------------------|--------------|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Инов. № подл.                             | Взам. инв. № |  |  |  |  | <div>Гидрометрические решетчатые металлические мостики приняты по типовым проектам, разработанным лабораторией гидрометрических сооружений, пролетом 16м.</div> <div>Пролетное строение мостика состоит из двух плоских металлических ферм, поставленных вертикально на расстоянии 1м друг от друга. Эти фермы одновременно выполняют две функции: являются прогонами и перилами.</div> <div>На уровне нижних поясов фермы связаны между собой поперечниками и раскосами, которые обеспечивают мостику необходимую жесткость в горизонтальной плоскости. Для устойчивости ферм в поперечном направлении мостика к ним на уровне верхних поясов ставятся наружное подкосы, прикрепленные верхним концом к стойке решетки фер-</div> |      |
|                                           | Подп. и дата |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
|                                           |              |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
| <div>Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата</div> |              |  |  |  |  | 24.019 - ООС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Лист |
|                                           |              |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 26   |

мы, а нижним к поперечине у нижнего пояса, т.е. фермы укреплены как перила деревянного мостика.

В качестве опор приняты сваи с ростверком. Секции мостика рекомендуются изготавливать на специальных заводах и в готовом виде доставлять на место постройки. Для удобства транспортировки фермы выполнены из отдельных секций длиной от 4,9 до 6 метров. на месте строительства эти секции стыкуются при помощи косынок, накладок и болтов и образуют ферму.

Указанные решетчатые мостики не рассчитаны на возможные случаи скопления людей и поэтому для ограждения доступа посторонних людей и предотвращения прогона скота проектом предусматривается устройство калиток на обоих концах мостика.

Устройство и оборудование гидрометрического поста с дистанционным гидрометрическим измерением.

В проекте запроектирован дистанционное измерение расхода воды магистрального канала при помощи ультразвукового доплеровского расходомера-счетчика ГЕОСТРИМ, предназначенного для измерения скорости, уровня потока, объемного расхода, протекающего в открытых каналах. Вид и модификация расходомера портативный, питание от аккумулятора, поставляемый в комплекте, в который входит электронный блок, преобразователь сигналов, датчик скорости, датчик скорости радарный, датчик уровня. В базовой комплектации погружной датчик скорости совмещен с уровнемером. Результаты измерений могут передаваться другим внешним устройством по цифровому интерфейсу, а также воспроизведением значения расхода на метрологических выходах.

В основе работы расходомера лежит доплеровский метод измерения скорости потока жидкости в безнапорных каналах. Определение объемного расхода и объема производится путем умножения измеренного значения средней скорости протекающей жидкости на значение площади поперечного сечения потока в канале. Скорость потока жидкости измеряется по доплеровскому сдвигу частоты между излучаемыми и отраженными от взвешенных в среде частиц сигналами, при этом определяется средняя скорость потока жидкости в сечении измерительного канала. Скорость потока жидкости измеряется погружным ультразвуковым импульсно-доплеровским датчиком.

### 6.2.2 Здание для размещения оборудования гидрометрического створа

#### *Архитектурно-строительные и конструктивные решения*

Для установки оборудования гидрометрического поста на ПК3+00 магистрального канала предусматривается здание размерами в осях 2,4х2,4 м, высотой до перекрытия 2,4 м. Основные конструкции представляют:

Фундаменты – бетонные блоки ФСБ 24.4.6-т по ГОСТ 13579-2018;

|                                                                                                                                                                                                                            |         |      |        |       |      |              |      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--------|-------|------|--------------|------|----|
| Изм.                                                                                                                                                                                                                       | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 24.019 - ООС | Лист |    |
|                                                                                                                                                                                                                            |         |      |        |       |      |              |      | 27 |
|                                                                                                                                                                                                                            |         |      |        |       |      |              |      |    |
|                                                                                                                                                                                                                            |         |      |        |       |      |              |      |    |
| взвешенных в среде частиц сигналами, при этом определяется средняя скорость потока жидкости в сечении измерительного канала. Скорость потока жидкости измеряется погружным ультразвуковым импульсно-доплеровским датчиком. |         |      |        |       |      |              |      |    |
| <b>6.2.2 Здание для размещения оборудования гидрометрического створа</b>                                                                                                                                                   |         |      |        |       |      |              |      |    |
| <i>Архитектурно-строительные и конструктивные решения</i>                                                                                                                                                                  |         |      |        |       |      |              |      |    |
| Для установки оборудования гидрометрического поста на ПКЗ+00 магистрального канала предусматривается здание размерами в осях 2,4х2,4 м, высотой до перекрытия 2,4 м. Основные конструкции представляют:                    |         |      |        |       |      |              |      |    |
| Фундаменты – бетонные блоки ФСБ 24.4.6-т по ГОСТ 13579-2018;                                                                                                                                                               |         |      |        |       |      |              |      |    |

Стены – силикатный кирпич М100 по ГОСТ 379-95 толщиной 250 мм.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1 В.64.

Окно – пластиковое.

Дверь – деревянная по ГОСТ 24698-81 и обшитая оцинкованной сталью.

Полы - бетонные.

Крыша – односкатная стропильная с покрытием из металлопрофиля.

Вокруг здания предусматривается отмостка.

Здание неотапливаемое и без электричества.

Для вентиляции естественной предусмотрена отдушина в стене. Так же вытяжка может осуществляться через открывающееся окно.

**6.3 Площадка насосной станции**

**6.3.1 Генеральный план**

Генеральный план разработан на основе геодезической съемки масштаба 1:1000, выполненной ТОО «Уралводпроект» в 2024г.

Все работы выполнять с высоким качеством из высококачественных материалов и изделий.

Настоящий раздел рабочего проекта разработан в соответствии с СП РК 3.01-103-2012\*, СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий», СП РК 3.01-105-2013, СН РК 3.01-05-2013 «Благоустройство населенных пунктов».

Учитывая то, что на территории существующей насосной станции размещены мостовое сооружение с сороудерживающей решетками, аванкамера; здание насосной станции, объекты линий электроснабжения, имеется въезд со стороны подъездной дороги до площадки укрепленная ж/б плитами, шламбаум, по периметру территории имеется ограждение в проекте предусматривается дополнительно строительство: здание контейнерного типа для обслуживающего персонала, одноэтажный многоквартирный жилой дом для проживания персонала, ДЭС, рыбозащитное устройство.

Проектом предусмотрено благоустройство территории площадки насосной станции. На территории участка предусматривается устройство покрытия из ж/б плит.

План организации рельефа выполнен в проектных отметках.

Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий.

Уклон поверхности твердого покрытия должен обеспечивать отвод поверхностных вод на водоразделах, при отсутствии системы дождевой канализации - не менее 5%.

Технико-экономические показатели:

- Площадь застройки – 469м2.

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|               |              |              |

|      |         |      |        |       |      |              |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 24.019 - ООС | Лист |
|      |         |      |        |       |      |              | 28   |

- Площадь покрытий -864м2; в том числе отмостка-99,2 м2.
- Площадка служб эксплуатации, площадь застройки проектируемого жилого дома-141,4м2
- Водоотводная канава – 300м.

#### Противопожарные мероприятия

Расстояния между проектируемым зданием и существующими сооружениями отвечают требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории соответствует требованиям закона РК «О пожарной безопасности».

#### *Вагон-бытовка для персонала*

#### *Здание контейнерного типа*

Для создания условий эксплуатационному персоналу в проекте предусмотрено здание контейнерного типа, которая устанавливается на площадке насосной станции.

Здание контейнерного типа имеют размеры в плане 3,0х6,0 м. Они устанавливаются на фундаментную плиту.

Здание поставляется укомплектованным системами электроснабжения, электроотопления.

#### *Одноэтажный многоквартирный жилой дом*

Проектируемое здание жилого дома-одноэтажное с размерами в плане в осях 12,88х12,88 и высотой этажа 2,5м. Здание относится ко II уровню ответственности. По степени пожарной безопасности категория «Д».

#### *Конструктивные решения*

Стены выполнены из силикатного кирпича с утеплением мин.ватной плитой. Покрытие запроектировано по деревянным балкам. Утеплитель кровли – мин. ватная плита. Крыша - двухскатная, стропильная с кровлей из металлопрофиля по обрешетке. Фундаменты из сборных железобетонных блоков. Полы керамические и из шпунтованных досок. Окна выполняются из пластика с тройным остеклением. Фасад здания жилого дома выполнены из кирпича с расшивкой швов. Цоколь, внутренняя часть здания жилого дома штукатурится и окрашивается водоземлюсионной краской. Вокруг здания бетонная отмостка на щебеночном основании шириной 0,8м. крыльцо-бетонное

Абсолютная отметка 0.000 соответствует отметке -52,35 по балтийской системе высот.

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |        |       |      |              |      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|------|--------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |        |       |      | Взам. инв. № |      |
|              | <p>Крыша - двухскатная, стропильная с кровлей из металлопрофиля по обрешетке. Фундаменты из сборных железобетонных блоков. Полы керамические и из шпунтованных досок. Окна выполняются из пластика с тройным остеклением. Фасад здания жилого дома выполнены из кирпича с расшивкой швов. Цоколь, внутренняя часть здания жилого дома штукатурится и окрашивается водоземulsionной краской. Вокруг здания бетонная отмостка на щебеночном основании шириной 0,8м. крыльцо-бетонное</p> <p>Абсолютная отметка 0.000 соответствует отметке -52,35 по балтийской системе высот.</p> |      |        |       |      |              |      |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |        |       |      |              |      |
| Изм.         | Кол.уч.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Лист | № док. | Подп. | Дата | 24.019 - ООС | Лист |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |        |       |      |              | 29   |

### 6.3.2 Архитектурно-строительные решения

#### *Аванкамера и напорный бассейн. Ремонт.*

В данном проекте предусматривается ремонт аванкамеры и напорного бассейна, крепление которых выполнено из ж/б плит. Бетон ж/б плит крепления разрушается и крошится. Местами отсутствует защитный слой бетона. Трещины и щели в местах примыкания плит, наносы грунта, развивается растительность в швах.

Для выполнения ремонтных работ перед аванкамерой на магистральном канале устраивается временная перемычка (дамба обвалования из грунта срезки резервов. Отметка временной перемычки устраивается выше отметки нормального уровня воды в канале на этом участке шириной 3м. с последующей разборкой. Мокрый грунт вывозится в резерв. Выполняется откачка воды. Выполняется расчистка у основания камер от растительности и илистого грунта.

Перед началом ремонта железобетонные поверхности дна и откосов аванкамеры и напорного бассейна очищаются от остатков разрушенного и рыхлого бетона, наносов и мусор. На бетонную поверхность наносится клейкий раствор, затем омоноличиваются монолитным железобетоном из бетона марки В22,5 F150. W6 толщиной 10см, по арматурной сетке из стержней А-III (А400) Ø10 ГОСТ34028-2016.

#### Ремонт мостового сооружения с сороудерживающей решеткой на ПК137+86

В рабочем проекте предусматривается полная замена части пролетного строения мостового сооружения с сороудерживающей решеткой. Демонтаж ж/б плит на подходах к мостовому сооружению. Отбивка остатков бетонных швов на существующих плитах, демонтаж существующих металлоконструкций с вывозом их на площадку насосной станции. Выполняется срезка существующих швеллеров, удерживающих решеток. Очистка бетонных поверхностей вертикальных стен от остатков разрушенного и рыхлого бетона. Выполняется расчистка у основания камер от растительности и илистого грунта.

#### Рыбозащитное -рыб отпугивающее устройство (РЗУ)

Конструкция рыбозащитного-рыбоотпугивающего устройства принята простой и основана на интенсивной подаче воздуха по стальному трубопроводу Д76мм с отверстием для выхода воздуха.

Принятое решение считается самой экономичной и несложной в эксплуатации.

Воздуховод располагается по дну и откосам магистрального канала и подключен к компрессорной установке наружного исполнения (в шкафу) типа ВВУ-2,5/10.

Компрессор устанавливается на бетонном основании, граница площадки 3х3м ограждена сетчатой оградой для предотвращения доступа посторонних лиц.

|               |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |      |
|---------------|--------------|------|--------|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|------|
| Инов. № подл. | Взам. инв. № |      |        |       |      | <p>Конструкция рыбозащитного-рыбоотпугивающего устройства принята простой и основана на интенсивной подаче воздуха по стальному трубопроводу Д76мм с отверстием для выхода воздуха.</p> <p>Принятое решение считается самой экономичной и несложной в эксплуатации.</p> <p>Воздуховод располагается по дну и откосам магистрального канала и подключен к компрессорной установке наружного исполнения (в шкафу) типа ВВУ-2,5/10.</p> <p>Компрессор устанавливается на бетонном основании, граница площадки 3х3м ограждена сетчатой оградой для предотвращения доступа посторонних лиц.</p> |  |  |  |      |
|               | Подп. и дата |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |      |
|               |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |      |
| Изм.          | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп. | Дата | 24.019 - ООС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  | Лист |
|               |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  | 30   |

Электроснабжение осуществляется от трансформатора, установленного на площадке насосной станции.

Компрессорная установка включается только при подаче воды в магистральный канал от палласовской системы ООС.

### 6.3.4 Внутриплощадочные сети ВЛ-0,4кВ

Раздел внутриплощадочных сетей проекта «Реконструкция Жанибекского магистрального канала ЗКО, РК» выполнен на основании:

- Задания на проектирование;
- Основных исходных данных;
- Инженерно-геологических изысканий;
- Разработки схем смежными отделами;
- Требований ПУЭ РК, РДС РК 3.01-05-2001, СНиП РК 102-01-2007\*, СН РК4.04-23-2004;

- Технических условий на электроснабжение, выданных АО «ЗапКаз РЭК»
- Дефектного акта

Данным проектом предусматривается:

- строительство ВЛ-6кВ
- строительство КЛ-6кВ.
- монтаж дэс 1000кВА

Воздушная линия 6 кВ

Трасса воздушной линии – 6кВ:

Трасса ВЛ - 6кВ намечена на плане в масштабе 1:1000 с последующим уточнением ее на местности. План трассы проектируемой ВЛ-6 кВ приведен на листе 24.019-ЭС (л.2)

Трасса проходит по ненаселенной местности.

Грунты по трассе ВЛ-6 кВ – суглинки, агрессивные к металлу и бетону.

*Провода:*

Марка и сечение проводов проектируемых ВЛ-6кВ приняты АС–150 мм<sup>2</sup> по условию обеспечения требуемой механической прочности. Проверены по экономической плотности тока с учетом климатических условий в районе прохождения трассы ВЛ -10кВ и на допустимую потерю напряжения у электроприемников, по условию нормальной работы и селективности релейных защит в сетях 6 кВ.

*Опоры:*

В соответствии с " Основными проектными решениями " ТМК 24 – 01 КО СЭП и принятыми климатическими условиями по типовому проекту 3.407.1-143 вып.1 и вып.5.

|              |              |              |              |       |      |  |  |  |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | 24.019 - ООС |       |      |  |  |  | Лист |
|              |              |              |              |       |      |  |  |  | 31   |
|              |              |              |              |       |      |  |  |  |      |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист         | № док.       | Подп. | Дата |  |  |  |      |

В связи с агрессивностью грунта к бетону, подземные части опор за 2 раза обмазать битумом.

#### Изоляция и линейная аппаратура:

Изолирующие подвески комплектуются из фарфоровых изоляторов нормального исполнения: поддерживающие и натяжные из 2-х изоляторов ПС70Д, штыревые – ШФ20Г. Соединение проводов в шлейфах предусмотрено сваркой, а в пролетах овальными соединениями, монтируемыми скручиванием без последующей термитной сварки свободных концов провода.

#### Защита от перенапряжений и заземление:

Для защиты электрооборудования подстанций и электрооборудования, установленного на ВЛ-10кВ от волн перенапряжений, набегающих с ЛЭП, на проектируемой ВЛ-10кВ предусматриваются защитные устройства согласно «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ). Заземляющие устройства опор выполняются вертикальными заземлителями, диаметром 16мм и длиной 10м в соответствии с требованиями ПУЭ.

#### Кабельная линия 6 кВ

В данном разделе проекта в соответствии со схемой электроснабжения разработаны питающая кабельная линия 6кВ к проектируемой ДЭС-1000кВт до вводной ячейки 6кВ

К прокладке принят силовой кабель, напряжением 6 кВ, марки АСБ, сечением 3х50 мм<sup>2</sup> каждый, с пропитанной бумажной изоляцией нестекающим пропиточным составом, в свинцовой оболочке.

Трасса КЛ - 6 кВ намечена на плане масштаба 1:1000 с последующим уточнением ее на местности. Трасса проходит по ненаселенной местности.

#### ДЭС

Проектом для обеспечения бесперебойного электроснабжения и обеспечения 2 категории надёжности электроснабжения предусматривается установка ДЭС, выполненного во всепогодном защитном контейнере мощностью 1000кВА установленного на фундаментном основании выполненного из блоков ФБС.

Заземляющее устройство состоит из вертикальных (круг, диаметром 16мм длиной 5м) и горизонтального (полоса 40х4мм) заземлителей.

#### Заземление

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме предусмотренном ПУЭ. Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Для питания электропотребителей до 1кВ приняты четырехпроводные сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

|                                                                                                                                                                                                                                           |              |              |                                                                                                                                 |       |      |              |  |  |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--------------|--|--|------|
| Инв. № подл.                                                                                                                                                                                                                              | Подп. и дата | Взам. инв. № | ментном основании выполненного из блоков ФБС.                                                                                   |       |      |              |  |  |      |
|                                                                                                                                                                                                                                           |              |              | Заземляющее устройство состоит из вертикальных (круг, диаметром 16мм длиной 5м) и горизонтального (полоса 40х4мм) заземлителей. |       |      |              |  |  |      |
|                                                                                                                                                                                                                                           |              |              | <i>Заземление</i>                                                                                                               |       |      |              |  |  |      |
| Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме предусмотренном ПУЭ. Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление. |              |              |                                                                                                                                 |       |      |              |  |  |      |
| Для питания электропотребителей до 1кВ приняты четырехпроводные сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью.                                                                                                                               |              |              |                                                                                                                                 |       |      |              |  |  |      |
|                                                                                                                                                                                                                                           |              |              |                                                                                                                                 |       |      | 24.019 - ООС |  |  | Лист |
|                                                                                                                                                                                                                                           |              |              |                                                                                                                                 |       |      |              |  |  | 32   |
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                      | Кол.уч.      | Лист         | № док.                                                                                                                          | Подп. | Дата |              |  |  |      |

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этих сетей, принимается защитное зануление - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора, то есть с нулевым проводником питающей сети.

Защитное заземление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Нулевая шина распределительного шкафа и ящика с нулевыми проводниками питающих линий присоединяются к нулевой шине РУ-0,4кВ подстанции.

Нулевая шина этого распределительного устройства соединен напрямую с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора на подстанции.

Занулению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, трансформаторов, аппаратов и светильников, металлические корпуса распределительных щитов, шкафов

управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых кабелей, системные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные (полосовая сталь 40х4) и глубинные (круглая сталь 16мм).

Горизонтальные заземлители прокладываются в траншее на глубине 0,3-0,5м. Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов L=5м, исходя из обеспечения переходного сопротивления не более 4 Ом.

## 6.4 Здание насосной станции

### 6.4.1 Архитектурно-строительные решения

В здании предусматривается ремонт кровли, замена разбитых оконных проемов, восстановление кабельных каналов, устройство полов из керамической плитки на цементном растворе, штукатурка внутренних поверхностей кирпичных стен, побелка покраска.

Условия строительства

-климатический район строительства-IIIв -сухих степей (СП РК 2.04-01-2017).

-снеговая нормативная нагрузка – 100кгс/м2;

-скоростной напор ветра – 56кгс/м2.

-нормативная глубина промерзания грунта-162см.

Здание относится:

-класс здания -II уровень;

-степень огнестойкости и долговечности - III;

|                                                |         |      |        |       |      |               |              |              |                                                                                                                                                                       |      |
|------------------------------------------------|---------|------|--------|-------|------|---------------|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Изм.                                           | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | восстановление кабельных каналов, устройство полов из керамической плитки на цементном растворе, штукатурка внутренних поверхностей кирпичных стен, побелка покраска. |      |
|                                                |         |      |        |       |      |               |              |              | Условия строительства                                                                                                                                                 |      |
|                                                |         |      |        |       |      |               |              |              | -климатический район строительства-Шв -сухих степей (СП РК 2.04-01-2017).                                                                                             |      |
|                                                |         |      |        |       |      |               |              |              | -снеговая нормативная нагрузка – 100кгс/м2;                                                                                                                           |      |
| -скоростной напор ветра – 56кгс/м2.            |         |      |        |       |      |               |              |              |                                                                                                                                                                       |      |
| -нормативная глубина промерзания грунта-162см. |         |      |        |       |      |               |              |              |                                                                                                                                                                       |      |
| Здание относится:                              |         |      |        |       |      |               |              |              |                                                                                                                                                                       |      |
| -класс здания -II уровень;                     |         |      |        |       |      |               |              |              |                                                                                                                                                                       |      |
| -степень огнестойкости и долговечности - III;  |         |      |        |       |      |               |              |              |                                                                                                                                                                       |      |
|                                                |         |      |        |       |      | 24.019 - ООС  |              |              |                                                                                                                                                                       | Лист |
|                                                |         |      |        |       |      |               |              |              |                                                                                                                                                                       | 33   |

-категория по пожарной безопасности – Д.

Кирпичное здание насосной станции, размерами в плане в осях 9,0х36 м, высота до низа перекрытия 6,35 м.

Существующие фундаменты под стены - ленточные, из сборных бетонных блоков;

Фундаменты под оборудование выполнены из бетона;

Существующие стены выполнены из силикатного кирпича. В проекте реконструкции выполняется наружная отделка облицовка металлическим "сайдингом";

Покрытие, существующее - из сборных ж/б плит;

Существующая кровля полностью разбирается. По реконструкции проектом кровля устраивается четырехскатная стропильной системы, покрытие – профлист; утеплитель кровли-минеральная ватная плита толщиной 150мм;

Существующие оконные проемы из стеклоблоков полностью разбираются. В проекте оконные проемы заполняются витражами из алюминиевого профиля с двухкамерными стеклопакетами толщиной 24мм.;

Двери - внутренние деревянные, наружные деревянные противопожарные утепленные и обшитые оцинкованной сталью. Ворота заменяются на металлические утепленные.

Вокруг здания насосной станции устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м с уклоном от наружной части стен.

Основание пола здания машинного зала насосной станции выполняются из бетона толщиной 150мм с гидроизоляцией из 2-х слоев пленки. Покрытие пола машинного зала запроектировано из керамической плитки по ГОСТ6787-2001. Подпольные каналы - бетонные.

Внутренняя отделка - простая штукатурка с побелкой известковым раствором;

Потолок - побелка известковым раствором;

Фундаменты под оборудование, выполненные из бетона, остаются.

Состояние конструкций удовлетворительное, работоспособное.

Ремонтные работы запроектированы согласно дефектному акту.

По наружным работам предусмотрен ремонт крыльца и козырька главного входа, ремонт слуховых окон, замена наружного дверного блока.

По внутренним работам предусматривается окраска стен, потолка, дверей, металлоконструкций, труб и отопительных приборов, замена напольного покрытия, замена кран-балки.

*Антикоррозийная защита*

Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

|               |              |              |        |       |      |  |  |  |              |            |
|---------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--|--|--|--------------|------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |        |       |      |  |  |  | 24.019 - ООС | Лист<br>34 |
|               |              |              |        |       |      |  |  |  |              |            |
| Изм.          | Кол.уч.      | Лист         | № док. | Подп. | Дата |  |  |  |              |            |

Стальные элементы очищаются от ржавчины и окрашиваются за 2 раза эмалью ПФ115 ГОСТ6485-76 по грунтовке ПФ0142.

#### *Противопожарные мероприятия*

Все деревянные элементы должны быть пропитаны антипиреном с поглощением олей от массы каждого элемента или обрабатываются огнезащитным фосфатным покрытием при производстве работ.

В здании насосной станции предусмотрены порошковые огнетушители ОП-5.

#### **6.4.2 Технологические решения**

В реконструкцию насосной станции входит полная замена насосно-силового и электротехническая оборудования, труб, арматуры и фасонных частей.

Замене подлежит насосно-силовые агрегаты, вспомогательное оборудование. Трубы арматуры и фасонные части демонтируются и заменяются.

Оборудование устанавливается на существующие фундаментные опоры из бетона В-15, W6, F-150.

В проекте предусматривается установка насосной станции ESQ WS6 1Д 6300-27(600) Д+Сх+Вс-УПП расход одного насоса 1,35м3/сек, напор 17,6м. Автоматическая насосная станция (АНУ) серии «ESQ WS» «ESQ FS» являются комплектным устройством. АНУ ESQ WS предназначены для применения в системах повышения давления и циркуляции.

#### **6.4.3 Силовое электрооборудование**

В состав ремонтных работ входит замена электротехнического оборудования. Устанавливаются комплектное новое распределительное устройство КСО-292кВ, щит управления, трансформатор ТМ-6/0,4-63 и т.д. согласно дефектному акту.

Предусмотрен установка средств контроля и автоматики.

#### **6.4.4 Вентиляция**

Для отопления здания в зимнее время предусматривается электрокалориферы КЭВ-12, мощностью 12кВт.

#### **6.4.5 Внешнее электроснабжение**

##### **Реконструкция ПС35/6кВ «Насосная»**

Раздел внешнего электроснабжения проекта «Реконструкция Жанибекского магистрального канала ЗКО, РК» выполнены на основании:

Задания на проектирование;

Основных исходных данных;

Инженерно-геологических изысканий;

Разработки схем смежными отделами;

|                                                                                                                             |              |              |                                          |       |      |              |  |  |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------------------------------------------|-------|------|--------------|--|--|------|
| Инв. № подл.                                                                                                                | Подп. и дата | Взам. инв. № | 12, мощностью 12кВт.                     |       |      |              |  |  |      |
|                                                                                                                             |              |              | <b>6.4.5 Внешнее электроснабжение</b>    |       |      |              |  |  |      |
|                                                                                                                             |              |              | <b>Реконструкция ПС35/6кВ «Насосная»</b> |       |      |              |  |  |      |
| Раздел внешнего электроснабжения проекта «Реконструкция Жанибекского магистрального канала ЗКО, РК» выполнены на основании: |              |              |                                          |       |      |              |  |  |      |
| Задания на проектирование;                                                                                                  |              |              |                                          |       |      |              |  |  |      |
| Основных исходных данных;                                                                                                   |              |              |                                          |       |      |              |  |  |      |
| Инженерно-геологических изысканий;                                                                                          |              |              |                                          |       |      |              |  |  |      |
| Разработки схем смежными отделами;                                                                                          |              |              |                                          |       |      |              |  |  |      |
|                                                                                                                             |              |              |                                          |       |      | 24.019 - ООС |  |  | Лист |
|                                                                                                                             |              |              |                                          |       |      |              |  |  | 35   |
| Изм.                                                                                                                        | Кол.уч.      | Лист         | № док.                                   | Подп. | Дата |              |  |  |      |

Требований ПУЭ РК, РДС РК 3.01-05-2001, СН РК 1.02-03-2022, СП РК 4.04-106-2013;

Технических условий на электроснабжение, выданных АО “ЗапКазРэк”, дефектного акта.

Данным проектом предусматривается выбор оптимального состава оборудования на базе оборудования ТОО "Таврида Электрик Астана" по реконструкции ПС 35/6 кВ «Насосная» в связи с высокой степенью физического и морального износа, превышением ресурса эксплуатации. Оборудование, подлежащее модернизации и замене в рамках проекта реконструкции включает следующее:

- Линейные разъединители РЛ-35 Борсы, РЛ-35 Коминтерн.
- Масляные выключатели МВ-35, ВМВ-35-Т-1.
- Разъединитель РС-35.
- Разрядники РВС-35-1.
- Ячейки КРУН 6 кВ с масляными выключателями (ретрофит), трансформатор собственных нужд.

#### **Ретрофит КРУН 6 кВ**

Выполнение SMART-ретрофита ячеек КРУН 1,3,5,6 с применением комплекта TER\_VCB15\_LD8\_SRF2. Замена выключателей, замена ОПН, установка комбинированных датчиков тока и напряжения (КДТН), в комплекте с монтажными элементами; замена электромеханической аппаратуры РЗиА на многофункциональный микропроцессорный модуль СМ 15 «Таврида Электрик».

#### **Описание TER\_VCB15\_LD8\_SRF**

TER\_VCB15\_LD8\_SRF – это комплексное решение для ретрофита шкафов КРУ, КСО, КРУН состоящее из следующих компонентов:

Коммутационный модуль ISM15\_LD\_8

ISM15\_LD\_8 – это модернизированный коммутационный модуль (КМ), который имеет следующие конструктивные особенности:

- новая идеология построения блокировок с гибкими связями, упрощающая монтаж и обеспечивающая типизацию решений;
- усовершенствованная, более компактная и легкая магнитная система привода, встроенный блокировочный контакт в цепи электромагнитов привода;
- встроенные указатели положения главных контактов, возможность подключения выносного указателя положения главных контактов;
- группы блок-контактов размещены на легко монтируемых пользователем платах, что позволяет выбирать необходимое их количество для конкретного применения и легко заменить при необходимости.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

## 1. Комплект комбинированных датчиков тока и напряжения TER\_CBkit\_VCS\_2

Каждый комплект ретрофита на базе TER\_VCB15\_LD8\_SRF оснащается набором из трех КДТН. Каждый КДТН включает в себя:

- Датчик тока (катушка Роговского);

Обладает линейной характеристикой и не подвержен эффекту насыщения.

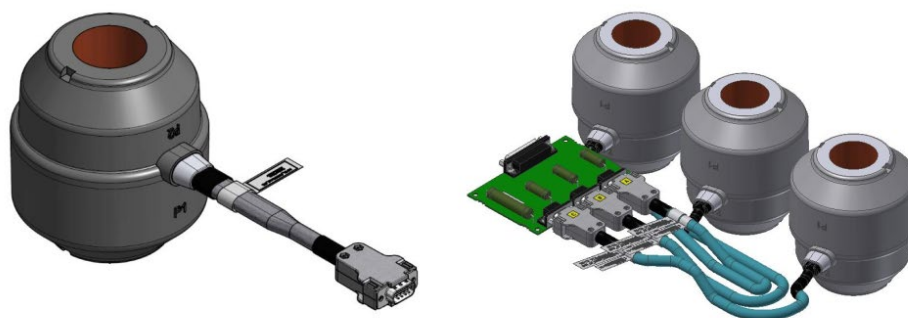
- Датчик тока нулевой последовательности; Основан на принципе фильтра и обеспечивает высокую точность измерений.

- Датчик напряжения. Емкостно-резистивный делитель напряжения, не подверженный феррорезонансу.

- Маломощный трансформатор тока (МТТ); Измерение фазных токов для измерений, учета электроэнергии.

Общий вид комплекта комбинированных датчиков тока и напряжения приведен на рисунке 4.

Рисунок 4. Общий вид комбинированных датчиков тока и напряжения (КДТН).



## 1. Модуль управления CM\_15\_5

Модуль управления представляет из себя комбинированное устройство, выполняющее следующие функции:

### 1) Управление выключателем

Модуль управления подает на катушки коммутационных модулей импульсы для выполнения операций включения, отключения, а также контролирует целостность цепи электромагнита коммутационного модуля;

### 2) Обработка измерительных сигналов от комбинированных датчиков тока и напряжения;

На основании данных, полученных от КДТН, модуль управления TER\_CM\_15 вычисляет следующие параметры:

- фазные токи;
- фазные и линейные напряжения;
- активную, реактивную и полную мощности;
- активную, реактивную и полную энергии;

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|---------------|--------------|--------------|

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|---------|------|--------|-------|------|



TER\_VCB15\_LD8\_SRF содержит в своем составе монтажный комплект для установки в КРУН.

## Ключевые преимущества SMART-ретрофита TER VCB15 LD8 SRF

- Обеспечивается универсальность технических решений и узлов для широкого перечня модернизируемых ячеек;
- Сокращается время проектных, строительно-монтажных и пуско-наладочных работ за счет типизации решений, выполнения настройки и тестирования на заводе TEL под конкретный объект;
- Отсутствует необходимость обслуживания;
- Обеспечивается надежная защита от междуфазных замыканий (исключается возможность некорректной работы токовых защит в результате погрешностей измерителей за счет линейной характеристики датчиков тока и высокой их точности);
- Обеспечивается надежная идентификация однофазных замыканий на землю без использования трансформаторов тока нулевой последовательности;
- Защиты по напряжению и частоте реализуется без прокладки дополнительных цепей от ТН секций;
- Осуществляется измерение параметров сети;
- Выполняется ведение журналов событий;
- Обеспечивается заводская готовность к интеграции в SCADA;
- Гарантия предоставляется на весь комплект, идущий от одного производителя, а не на отдельные элементы различных производителей, что сокращает сроки решения гарантийных случаев;
- Все основные компоненты унифицированы и производятся на заводах TEL. В основе продукта результаты многолетнего опыта проектирования, производства и эксплуатации оборудования, которые ведутся компанией по всему миру

## Решения по первичным цепям, решения по строительной части

Выключатель TER\_VCB15\_LD8\_SRF устанавливается взамен существующего оборудования (масляные выключатели). Исходные габаритные и присоединительные размеры ячеек не изменяются. В составе продукта поставляются необходимые монтажные комплекты, а также комплекты вторичных цепей. Проведение дополнительных строительных работ не требуется.

Пример решения по установке комплекта TER\_VCB15\_LD8\_SRF в КРУН типа **КРН-III** приведен в приложении 5.

## Решения по вторичным цепям

Выключатель TER\_VCB15\_LD8\_SRF имеет встроенные защиты, а также может принимать сигналы от внешних защит с действием на отключение. На основе анализа

|              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |        |       |      |      |
|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|------|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | <p>Выключатель TER_VCB15_LD8_SRF устанавливается взамен существующего оборудования (масляные выключатели). Исходные габаритные и присоединительные размеры ячеек не изменяются. В составе продукта поставляются необходимые монтажные комплекты, а также комплекты вторичных цепей. Проведение дополнительных строительных работ не требуется.</p> <p>Пример решения по установке комплекта TER_VCB15_LD8_SRF в КРУН типа <b>КРН-III</b> приведен в приложении 5.</p> <p><b>Решения по вторичным цепям</b></p> <p>Выключатель TER_VCB15_LD8_SRF имеет встроенные защиты, а также может принимать сигналы от внешних защит с действием на отключение. На основе анализа</p> |      |        |       |      |      |
|              |              | 24.019 - ООС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |       |      |      |
| Инв. № подл. |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |        |       |      | Лист |
|              | Изм.         | Кол.уч.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Лист | № док. | Подп. | Дата | 39   |

проектов ретрофита были выявлены типовые сигналы, необходимые для подключения в существующие цепи управления и сигнализации.

Модули управления выключателя СМ15 предназначены для применения в схемах на постоянном, выпрямленном и переменном оперативном токе.

Для ячеек с негарантированным оперативным питанием в качестве резервного источника предусматривается аккумуляторная батарея ёмкостью 13 А\*ч. Аккумуляторная батарея является необслуживаемой на протяжении всего срока службы.

## 7. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 7.1 Воздействие на атмосферный воздух

Климат территории резко континентальный, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом.

Территория г. Уральска по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне ПШВ – сухих степей (СП РК 2.04-01-2017).

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до –35 - 43°С. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25 - 27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°С. Зима продолжительная, устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха.

Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +42°С. Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°, в отдельных случаях 26-28°. Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней.

Источниками загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, при реконструкции Жанибекского канала Западно-Казахстанской области, РК являются:

- источник 0001 – электростанции передвижные. Выделяются азота диоксид, азот оксид, углерод сажа, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, алканы.
- источник 0002 – компрессоры передвижные. Выделяются азота диоксид, азот оксид, углерод сажа, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, алканы.
- источник 0003 – агрегат сварочный. Выделяются азота диоксид, азот оксид, углерод сажа, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, алканы.
- источник 0004 – котлы битумные. Выделяются азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, сера диоксид, алканы, мазутная зола теплоэлектростанций.

|               |              |              |        |       |      |              |  |      |
|---------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--------------|--|------|
| Изм.          | Кол.уч.      | Лист         | № док. | Подп. | Дата | 24.019 - ООС |  | Лист |
|               |              |              |        |       |      |              |  | 40   |
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |        |       |      |              |  |      |

- источник 6001 - погрузка-разгрузка щебня до 20 мм. Выделяется 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).

- источник 6002 - погрузка-разгрузка щебня от 20 мм и более. Выделяется 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).

- источник 6003 - погрузка-разгрузка ПГС. Выделяется 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).

- источник 6004 - погрузка-разгрузка песка. Выделяется 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).

- источник 6005 - покраска грунтовкой. Выделяется диметилбензол, взвешенные частицы.

- источник 6006 - нанесение растворителя. Выделяется метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он.

- источник 6007 - покраска эмалью. Выделяется диметилбензол, уайт-спирит, взвешенные частицы.

- источник 6008 - нанесение лаков. Выделяется диметилбензол, диметилбензол, уайт-спирит, взвешенные частицы.

- источник 6009 - сварочные работы. Выделяется железо оксиды, марганец и его соединения.

- источник 6010 - газосварочные работы. Выделяется азота диоксид, азот оксид.

- источник 6011 - земляные работы. Выделяется 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).

При выполнении расчета использован программный комплекс для разработки экологической документации ПК ЭРА Воздух 4.0.

|              |              |              |      |         |      |        |       |      |              |      |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-------|------|--------------|------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |      |         |      |        |       |      | 24.019 - ООС | Лист |
|              |              |              |      |         |      |        |       |      |              | 41   |
|              |              |              | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |              |      |

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реконструкции Жанибекского канала Западно-Казахстанской области, РК прилагается к настоящему проекту.

Санитарно-защитная зона производственных объектов определяется санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246 относится к пункту 12 подпункту 7) накопление на объекте отходов: для неопасных отходов – от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов – от 1 до 5 000 тонн в год и относится к III категории и относится к 4 классу опасности. Для объектов 4 класса опасности размер СЗЗ составляет от 100 до 299 м.

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

Планировочные мероприятия, влияющие на уменьшение воздействия выбросов предприятия на жилые районы, предусматривают благоприятное расположение предприятия по отношению к селитебной территории.

Охрана атмосферного воздуха в период работ связана с выполнением следующих мероприятий:

- регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями;
- использование для технических нужд строительства (разогрев материалов, подогрев воды и т. д.) электроэнергии, взамен твёрдого и жидкого топлива;
- предусмотреть центральную поставку растворов и бетона специализированным транспортом;
- применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов в контейнеры, специальных транспортных средств;

|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |      |        |       |      |              |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--------|-------|------|--------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | <ul style="list-style-type: none"><li>- регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;</li><li>- не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями;</li><li>- использование для технических нужд строительства (разогрев материалов, подогрев воды и т. д.) электроэнергии, взамен твёрдого и жидкого топлива;</li><li>- предусмотреть центральную поставку растворов и бетона специализированным транспортом;</li><li>- применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов в контейнеры, специальных транспортных средств;</li></ul> |         |      |        |       |      |              |      |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |      |        |       |      | 24.019 - ООС | Лист |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |      |        |       |      |              |      |
|              |              |              | Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |              |      |

- осуществление регулярного полива водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

#### 7.4 Воздействие на водные ресурсы

Гидрографическая сеть Жанибекского района очень слаба. На северо-востоке по границе с Саратовской областью протекает Малый Узень, на востоке района протекает река Аще-Узек с притоками: Шерембет-Сай, Татке-Сай, Берш-Арал. Река Аще -Узек является естественной границей Жанибекского и Казталовского районов.

В южной части района имеются водотоки: Мурат-Сай, впадающий в систему горько-соленых грязей, Шала-купа и речки Горькая и Агарту.

Все имеющиеся речки и водотоки относятся к типу рек преимущественно снегово-го питания. Основная масса стока (до 90-95%) приходится на долю весенних паводков. Паводки обычно наблюдаются в конце марта-начале апреля, проходят с резким подъемом и несколько умеренным спадом. Продолжительность паводка обычно 5-15 дней.

После прохождения паводка в руслах рек Малый Узень, Аще-Узек и Берш-Арал, вода держится только отдельными плесами. Ввиду подпитывания сильно минерализованными грунтовыми водами вода в плесах этих рек горько-соленая.

#### Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении, в пределах участка работ, первым от поверхности является водоносный горизонт верхнечетвертичных морских хвалынских отложений (mQ IIIhv). Водовмещающие породы представлены суглинками и глина легкая пылеватая.

Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 2,3-4,2м.

Воды минерализованные 1,9-2,5г/л, сульфатного – натриево-магниевое и сульфатного натриево-кальциевого состава.

Содержание в воде солей хлоридов составляет 287,0-483,0мг/кг, сульфатов – 456,0-672,0мг/кг, гидрокарбонатов – 390,0-549,0мг/кг (11,0-17,0мг-экв/л).

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (бетоны марки по водопроницаемости  $W_4$  - подземные воды слабоагрессивны, на портландцементе (бетоны марки по водопроницаемости  $W_6$ ,  $W_8$ ), на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марки по водопроницаемости  $W_4$ ,  $W_6$ ,  $W_8$ ) подземные воды неагрессивны. По отношению к железобетонным конструкциям подземные воды неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании (СП РК 2.01-101-2013, таблицы Б.4, В.2).

|               |              |      |        |       |      |              |      |    |
|---------------|--------------|------|--------|-------|------|--------------|------|----|
| Инов. № подл. | Взам. инв. № |      |        |       |      | 24.019 - ООС | Лист |    |
|               | Подп. и дата |      |        |       |      |              |      | 43 |
|               |              |      |        |       |      |              |      |    |
|               |              |      |        |       |      |              |      |    |
| Изм.          | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп. | Дата |              |      |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>Содержание в воде солей хлоридов составляет 287,0-483,0мг/кг, сульфатов – 456,0-672,0мг/кг, гидрокарбонатов – 390,0-549,0мг/кг (11,0-17,0мг-экв/л).</p> <p>По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (бетоны марки по водопроницаемости W<sub>4</sub> - подземные воды слабоагрессивны, на портландцементе (бетоны марки по водопроницаемости W<sub>6</sub>, W<sub>8</sub>), на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марки по водопроницаемости W<sub>4</sub>, W<sub>6</sub>, W<sub>8</sub>) подземные воды неагрессивны. По отношению к железобетонным конструкциям подземные воды неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании (СП РК 2.01-101-2013, таблицы Б.4, В.2).</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|

По данным многолетних наблюдений максимальный уровень грунтовых вод устанавливается в мае месяце, минимальный уровень – в феврале месяце. Амплитуда колебания уровня достигает 0,5-0,8м.

В период максимума, уровень может повышаться более 1,0м., относительно зафиксированного в период изысканий.

Речные пресные воды, транспортируемые оросительной системой, отрицательного влияния на подземные воды не оказывают.

В период проектных работ объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 2085,30244 м<sup>3</sup>, привозная техническая вода – 1070,048477 м<sup>3</sup>.

**При производстве работ за расчетную продолжительность работ проектом предусматриваются водоохранные мероприятия по снижению рисков загрязнения водно-земельных ресурсов:**

- обеспечение питьевой и технической привозной водой;
- отвод хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в биотуалеты, обслуживаемые специализированной фирмой;
- применение исправных механизмов и техники, исключающих утечку топлива и масел;
- ремонт и техобслуживание строительной техники производится на производственных базах подрядчика или субподрядных организаций;
- исключить размещение складов ГСМ, мест временного хранения отходов и отстой строительной техники в водоохранной полосе;
- проезд строительной техники производить по дороге, имеющей твердое покрытие;
- исключить работы в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе в нерестовый период (нерестовый период проходит в апреле-июне);
- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;
- вся вода и другие жидкие отходы, возникающие на участках, должны быть собраны и отвезены в определенное место или от участков способом, который не должен вызывать загрязнение;
- при реализации работ не допускать применение стокообразующих технологии или процессов;
- при производстве земляных работ не допускать сброс грунта, пульпы за пределы обозначенной на генплане границы временного отвала. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта, пульпы;

|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | <p>- вся вода и другие жидкие отходы, возникающие на участках, должны быть собраны и отвезены в определенное место или от участков способом, который не должен вызывать загрязнение;</p> <p>- при реализации работ не допускать применение стокообразующих технологии или процессов;</p> <p>- при производстве земляных работ не допускать сброс грунта, пульпы за пределы обозначенной на генплане границы временного отвала. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта, пульпы;</p> |       |      |  |  |  |  |  |  |
|              |              |              | 24.019 - ООС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |      |  |  |  |  |  |  |
|              |              |              | Лист                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |  |  |  |  |  |  |
|              |              |              | 44                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |  |  |  |  |  |  |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист         | № док.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Подп. | Дата |  |  |  |  |  |  |

- не допускать попадания в водный объект твердых, нерастворимых предметов, отходов бытового или иного происхождения;
- оборудовать место временного нахождения для сбора и хранения ТБО;
- при производстве работ сброс грунта за пределы границы временного отвала не допускается;
- после окончания работ на всей площади мелиоративной системы необходимо убрать строительный мусор, отходы искусственных защитно-фильтрующих материалов, стекловолокна, нефтепродуктов и других токсичных веществ;
- площадки для временного хранения горюче-смазочных материалов следует располагать на безопасном расстоянии от места реализации. При этом должны предусматриваться мероприятия по быстрому перехвату ГСМ в случае возможной их утечки;
- в процессе ведения работ в водный объект исключено попадание твердых, нерастворимых предметов, отходов производственного, бытового и иного происхождения.

|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      |  |  |  |      |  |  |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|--|--|------|--|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | <p>Возможно их временное перемещение на ближайшие прилегающие территории и после окончания работ возвращения на старые места.</p> <p>Шумовое и вибрационное воздействие при проведении работ, будут минимальными для окружающей среды и отсутствуют для населения.</p> <p><b>7.7 Воздействие на земельные ресурсы</b></p> <p>Мероприятия по ремонту и реконструкции, заложенные в данном проекте, не затрагивают новых земель. Реконструкция проводится на существующем канале, растительный слой на котором отсутствует.</p> |       |      |  |  |  |      |  |  |
|              |              |              | 24.019 - ООС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |      |  |  |  | Лист |  |  |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      |  |  |  | 45   |  |  |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист         | № док.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Подп. | Дата |  |  |  |      |  |  |

При проведении работ на землях, отводимых во временное пользование (строительная площадка для временного складирования материалов и стоянки спецтехники) будут выполнены мероприятия по их восстановлению.

Демонтируемый сборный железобетон вывозится и используется хозяйством, монолитный железобетон измельчается и используется повторно при проведении бетонных работ, строительный мусор вывозится на свалку предприятия.

***В целях охраны земельных ресурсов предусматриваются следующие мероприятия:***

- будут приняты запретительные меры в нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию;
- будет осуществлена защита земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения.

Реконструкция Жанибекского магистрального канала Западно-Казахстанской области РК не окажет существенного воздействия на земельные ресурсы.

## 7.8 Воздействие на растительный и животный мир

Реконструкция Жанибекской оросительной системы не затрагивает растительный мир, так как реконструкция проводится на существующих каналах и сооружениях, растительный слой на которых отсутствует.

Условия обитания диких животных будут нарушены только в период проведения строительных работ по реконструкции.

После строительства обитатели могут возвратиться на старые места обитания.

Обеспечение пресной водой создаёт благоприятные условия для жизнедеятельности птиц и диких животных, улучшает их среду обитания.

Отрицательного воздействия на растительный покров не происходит, так как деятельность будет осуществляться без использования каких либо химических реагентов, следовательно очистка расширения русла от иловых отложений не оказывает отрицательного влияния на растительный мир Западно-Казахстанской области.

Негативное воздействие на животный мир при реализации намечаемой деятельности связано с работой техники, нарушением растительного покрова, увеличением сети полевых дорог, шумовыми и световыми эффектами, отпугивающими животных и являющимся «фактором беспокойства».

|               |              |         |      |        |       |              |      |
|---------------|--------------|---------|------|--------|-------|--------------|------|
| Инов. № подл. | Взам. инв. № |         |      |        |       | 24.019 - ООС | Лист |
|               | Подп. и дата |         |      |        |       |              |      |
|               |              |         |      |        |       |              | 46   |
|               | Изм.         | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. |              |      |

Обеспечение пресной водой создаёт благоприятные условия для жизнедеятельности птиц и диких животных, улучшает их среду обитания.

Отрицательного воздействия на растительный покров не происходит, так как деятельность будет осуществляется без использования каких либо химических реагентов, следовательно очистка расширение русла от иловых отложений не оказывает отрицательного влияния на растительный мир Западно-Казахстанской области.

Негативное воздействие на животный мир при реализации намечаемой деятельности связано с работой техники, нарушением растительного покрова, увеличением сети полевых дорог, шумовыми и световыми эффектами, отпугивающими животных и являющимся «фактором беспокойства».

По мере уменьшения фактора беспокойства можно ожидать возвращение животных и восстановление их численности. Соблюдая мероприятия по снижению воздействия на животный мир, временное воздействие оценивается, как локальное и слабое.

***В период работ предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:***

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

***Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:***

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;
- обязательное соблюдение работниками предприятия в проведения строительных работ природоохранных требований и правил.

|               |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  |      |
|---------------|--------------|------|--------|-------|------|--------------|--|--|--|--|------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата |      |        |       |      | Взам. инв. № |  |  |  |  |      |
|               |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  |      |
|               |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  |      |
| Изм.          | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп. | Дата | 24.019 - ООС |  |  |  |  | Лист |
|               |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  | 47   |

## 8 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Отходы определены по Классификатору отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

### Твердо-бытовые отходы. Код 20 03 01

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории.

Состав отходов: бумага и древесина - 60 %; тряпье - 7 %; пищевые отходы -10%; стеклобой - 6 %; металлы - 5 %; пластмассы - 12 %.

Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории. Норма образования бытовых отходов ( $m_j$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м /год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м.

Срок строительства составляет 30 месяцев, количество рабочих - 42 человек.

Мотходы = 42 чел x 0,3 м<sup>3</sup> /год x 30/12 x 0,25 т/м<sup>3</sup> = 7,875 т.

Всего бытовых отходов составляет 7,875 т на период работ

### Пустая тара из-под лакокрасочных материалов. Код 15 01 10\*

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{к}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

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

- масса  $i$  -го вида тары, равен 500 грамм или 5 кг или 0,0005 тонн

- масса краски в 1 -ой таре, равен 552,1 банок по 5 кг или 2610,32756 кг или 2,61032756 тонн

Тогда,  $N = 0,0005 \times 552,1 + 2,61032756 \times 0,03 = 0,35436$  т на период работ.

### Огарки сварочных электродов. Код 12 01 13

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах. Размещаются обычно совместно со стружкой черных металлов. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов.

Норма образования отхода составляет:

$$N = \text{Мост} \cdot a \text{ т/год},$$

|               |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |      |    |  |  |  |  |  |
|---------------|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|----|--|--|--|--|--|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | <p>- масса краски в 1 -ой таре, равен 552,1 банок по 5 кг или 2610,32756 кг или 2,61032756 тонн</p> <p>Тогда, <math>N = 0,0005 \times 552,1 + 2,61032756 \times 0,03 = 0,35436</math> т на период работ.</p> <p><u>Огарки сварочных электродов. Код 12 01 13</u></p> <p>Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах. Размещаются обычно совместно со стружкой черных металлов. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов.</p> <p>Норма образования отхода составляет:</p> <p><math>N = \text{Мост} \cdot a \text{ 5 т/год,}</math></p> |       |      |    |  |  |  |  |  |
|               |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |      |    |  |  |  |  |  |
|               |              |              | 24.019 - ООС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |      |    |  |  |  |  |  |
|               |              |              | Лист                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |    |  |  |  |  |  |
| Изм.          | Кол.уч.      | Лист         | № док.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Подп. | Дата | 48 |  |  |  |  |  |

где Мост - фактический расход электродов, т/год; а - остаток электрода, а =0.015 от массы электрода.

$N = 5,748741165 \text{ тонна} \times 0,015 = 0,086231117 \text{ тонна}$  на период работ.

#### Классификация отходов

Кодировка отходов приведена в соответствии с Классификатором отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Таблица 2

| № | Наименование отходов                        | Код отхода |
|---|---------------------------------------------|------------|
| 1 | Твердо-бытовые отходы                       | 20 03 01   |
| 2 | Строительные отходы                         | 17 01 01   |
| 3 | Огарки сварочных электродов                 | 12 01 13   |
| 4 | Пустая тара из-под лакокрасочных материалов | 15 01 10*  |

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период реконструкции представлены в таблице 3.

| Наименование отходов                        | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                                           | 2                                                             | 3                          |
| <b>Всего</b>                                | <b>113,5655911</b>                                            | <b>113,5655911</b>         |
| в том числе отходов производства            | 0,440591117                                                   | 0,440591117                |
| отходов потребления                         | 7,875                                                         | 7,875                      |
| <b>Опасные отходы</b>                       |                                                               |                            |
| Пустая тара из-под лакокрасочных материалов | 0,35436                                                       | 0,35436                    |
| <b>Не опасные отходы</b>                    |                                                               |                            |
| Огарки сварочных электродов                 | 0,086231117                                                   | 0,086231117                |
| Твердо-бытовые отходы                       | 7,875                                                         | 7,875                      |
| Строительные отходы                         | 105,25                                                        | 105,25                     |
| <b>Зеркальные</b>                           |                                                               |                            |
| -                                           | -                                                             | -                          |

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|              |              |              |

|      |         |      |        |       |      |              |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 24.019 - ООС | Лист |
|      |         |      |        |       |      |              | 49   |

**Общие объемы отходов производства и потребления на период реконструкции  
представлены в таблице 4**

| Наименование отходов                        | Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год | Образование, тонн/год | Лимит захоронения, тонн/год | Повторное использование, переработка, тонн/год | Передача сторонним организациям, тонн/год |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                                           | 2                                                              | 3                     | 4                           | 5                                              | 6                                         |
| <b>Всего</b>                                | -                                                              | <b>113,5655911</b>    | -                           | -                                              | <b>113,5655911</b>                        |
| в том числе отходов производства            | -                                                              | 0,440591117           | -                           | -                                              | 0,440591117                               |
| отходов потребления                         | -                                                              | 7,875                 | -                           | -                                              | 7,875                                     |
| <b>Опасные отходы</b>                       |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Пустая тара из-под лакокрасочных материалов | -                                                              | 0,35436               | -                           | -                                              | 0,35436                                   |
| <b>Не опасные отходы</b>                    |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Огарки сварочных электродов                 | -                                                              | 0,086231117           | -                           | -                                              | 0,086231117                               |
| Твердо-бытовые отходы                       | -                                                              | 7,875                 | -                           | -                                              | 7,875                                     |
| Строительные отходы                         | -                                                              | 105,25                | -                           | -                                              | 105,25                                    |
| <b>Зеркальные</b>                           |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| -                                           | -                                                              | -                     | -                           | -                                              | -                                         |

Срок временного складирования отходов не более шести месяцев, с периодичностью вывоза отходов 1 раз/неделю.

Образование, временное хранение, отходов, планируемых в процессе работ, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды будет осуществляться ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - закрытых контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- обеспечить раздельное хранение твердо-бытовых и производственных отходов в контейнерах в зависимости от их вида;

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;

Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на специализированные предприятия в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключая возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

|              |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  |      |
|--------------|--------------|------|--------|-------|------|--------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |      |        |       |      | Взам. инв. № |  |  |  |  |      |
|              |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  |      |
|              |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  |      |
|              |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  |      |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп. | Дата | 24.019 - ООС |  |  |  |  | Лист |
|              |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  | 51   |

## 9 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕ- ЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Данные работы являются самым рациональным вариантом, поэтому альтернативные варианты не рассматриваются.

Проектируемый объект создается для благоприятной жизнедеятельности представи-  
телей животного мира, обводнения пастбищ.

Реконструкция гидротехнических сооружений и каналов Жанибекской оросительно-  
обводнительной системы является природоохранным мероприятием, позволит увеличить  
водоподачу пресной воды, что дает возможность создания орошаемых участков для выра-  
щивания овощей и фруктов.

Восстановление пропускной способности увеличит площади лиманного орошения и  
обводнение пастбищ, что укрепляет кормовую базу района. Увеличение площадей выпасов  
и обеспечение их водой создает условия для разведения животноводства и, следовательно  
улучшения жизни людей на значительной территории.

За счет лиманного орошения и обводнения пастбищ увеличится поголовье скота.  
Улучшится водоснабжение населенных пунктов. все это положительно отразится на здоро-  
вье местного населения.

|              |              |      |        |       |      |              |  |  |  |      |
|--------------|--------------|------|--------|-------|------|--------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |      |        |       |      | Взам. инв. № |  |  |  |      |
|              |              |      |        |       |      |              |  |  |  |      |
|              |              |      |        |       |      |              |  |  |  |      |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп. | Дата |              |  |  |  | Лист |
|              |              |      |        |       |      | 24.019 - ООС |  |  |  | 52   |

## 10 ПЛАТА ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Согласно статье 576 Налогового Кодекса РК плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды или местными исполнительными органами областей, города республиканского значения, столицы.

Эмиссии в окружающую среду без оформленного в установленном порядке разрешительного документа рассматриваются как эмиссии в окружающую среду сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду, за исключением выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

| № п/п | Виды загрязняющих веществ               | Годовые выбросы, тонна в год | Ставки платы за 1 тонну, тенге | Годовые платежи в тенге |
|-------|-----------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 1.    | Пыль неорганическая                     | 7.946452                     | 39 320                         | 312 454,49              |
| 2.    | Железо (II, III) оксиды                 | 0.086                        | 117 960                        | 10 144,56               |
| 3.    | Сера диоксид                            | 0.0017514                    | 78 640                         | 138,0241                |
| 4.    | Окислы азота                            | 0,094252579                  | 78 640                         | 7 412,023               |
| 5.    | Алканы C12-19                           | 0.01018918                   | 1 258,24                       | 12,820                  |
| 6.    | Окислы углерода                         | 0.010917                     | 1 258,24                       | 13,736                  |
| 7.    | Углерод (сажа)                          | 0.00105                      | 94 368                         | 99,0864                 |
| 8.    | Всего платежей при реконструкции канала |                              |                                | 330 274,7395            |

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|               |              |              |

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

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

## 11.1 Вероятность возникновения аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

отказы оборудования;

внешние воздействия природного и техногенного характера.

Опыт подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна. Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении проектных технологических требований не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, поэтому не представляет опасности для населения ближайших населенных пунктов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения. Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова.

## 12.2 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

Для предотвращения развития аварийных ситуаций, их локализации и ликвидации негативных последствий должны быть предусмотрены следующие меры:

- разработан специализированный План аварийного реагирования (мероприятия по ограничению, ликвидации и устранения последствий потенциально возможной аварии);
- обеспечение объектов оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий;

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|               |              |              |

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

- применение емкостей и специальных систем для приема, хранения и утилизации ГСМ и загрязненных грунтов и других материалов;
- при необходимости, проведение рекультивационных и восстановительных работ;
- обучение персонала борьбе с последствиями аварий, в том числе проведение практических занятий, учебных тревог и других подобных мероприятий;
- осуществление нормативного контроля за качеством строительных, монтажных и сварочных работ на объектах, имеющих потенциал аварий и загрязнения окружающей среды;

Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должно обеспечить допустимые уровни экологического риска проектируемых работ.

### **12.2.1 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий**

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всем персоналом. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

*Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве.* Для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленной арматуры, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять все требования инструкций.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств, поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил при реализации работы;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- размещение резервного склада с топливом на отдаленном расстоянии от жилых вагончиков;
- своевременное устранение утечек топлива.

|                                                                                         |              |              |                                                                                                                                                                            |       |      |              |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--------------|------|--|
| Инв. № подл.                                                                            | Подп. и дата | Взам. инв. № | изводстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:                                                                                                  |       |      |              |      |  |
|                                                                                         |              |              | - обязательное соблюдение всех нормативных правил при реализации работы;                                                                                                   |       |      |              |      |  |
|                                                                                         |              |              | - периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности; |       |      |              |      |  |
|                                                                                         |              |              | - все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;            |       |      |              |      |  |
| - размещение резервного склада с топливом на отдаленном расстоянии от жилых вагончиков; |              |              |                                                                                                                                                                            |       |      |              |      |  |
| - своевременное устранение утечек топлива.                                              |              |              |                                                                                                                                                                            |       |      |              |      |  |
|                                                                                         |              |              |                                                                                                                                                                            |       |      | 24.019 - ООС | Лист |  |
|                                                                                         |              |              |                                                                                                                                                                            |       |      |              | 55   |  |
| Изм.                                                                                    | Кол.уч.      | Лист         | № док.                                                                                                                                                                     | Подп. | Дата |              |      |  |

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п, по состоянию на 2020 год
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные [приказом](#) Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные [приказом](#) Министра национальной экономики Республики Казахстан 16 марта 2015 года № 209
5. Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) Астана, Акorda, 10 декабря 2008 года № -IV ЗРК
6. Классификатор отходов, утвержден приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года № 169-п
7. Программный комплекс для разработки экологической документации ПК ЭРА Воздух 4.0, ПК ЭРА ОТХОДЫ 1.7.47, ПК ЭРА-КЛАСС 1.6

|              |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  |      |
|--------------|--------------|------|--------|-------|------|--------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |      |        |       |      | Взам. инв. № |  |  |  |  |      |
|              |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  |      |
|              |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  |      |
|              |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  |      |
|              |              |      |        |       |      | 24.019 - ООС |  |  |  |  | Лист |
|              |              |      |        |       |      |              |  |  |  |  | 56   |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп. | Дата |              |  |  |  |  |      |

ПРИЛОЖЕНИЕ

|              |              |      |        |       |      |              |              |  |  |  |
|--------------|--------------|------|--------|-------|------|--------------|--------------|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |      |        |       |      | Взам. инв. № |              |  |  |  |
|              |              |      |        |       |      |              |              |  |  |  |
|              |              |      |        |       |      |              |              |  |  |  |
|              |              |      |        |       |      |              | 24.019 - ООС |  |  |  |
|              |              |      |        |       |      |              |              |  |  |  |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп. | Дата |              |              |  |  |  |
|              |              |      |        |       |      |              | Лист         |  |  |  |
|              |              |      |        |       |      |              | 57           |  |  |  |

## 12.1 Расчет валовых выбросов по проекту: «Реконструкция Жанибекского канала Западно-Казахстанской области, РК»

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 001, Электростанции передвижные

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 0.11

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_j$ , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_j$ , г/кВт\*ч, 0.08

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 300

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 0.08 * 1 = 0.000000698 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 300 / 273) = 0.624136126 \quad (A.5)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.000000698 / 0.624136126 = 0.000001118 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

| Группа | CO  | NOx  | CH  | C   | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|-----|------|-----|-----|-----|------|--------|
| A      | 7.2 | 10.3 | 3.6 | 0.7 | 1.1 | 0.15 | 1.3E-5 |

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

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|----|-----|----|---|-----|------|--------|
| A      | 30 | 43  | 15 | 3 | 4.5 | 0.6  | 5.5E-5 |

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

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

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

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<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|-------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4) | 0.002288889             | 0.003784                | 0            | 0.002288889            | 0.003784               |

|      |                                                                                                                                      |             |             |   |             |             |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---|-------------|-------------|
| 0304 | Азот (II) оксид<br>(Азота оксид) (6)                                                                                                 | 0.000371944 | 0.0006149   | 0 | 0.000371944 | 0.0006149   |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583)                                                                                           | 0.000194444 | 0.00033     | 0 | 0.000194444 | 0.00033     |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид<br>сернистый,<br>Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид)<br>(516)                                               | 0.000305556 | 0.000495    | 0 | 0.000305556 | 0.000495    |
| 0337 | Углерод оксид<br>(Окись углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                              | 0.002       | 0.0033      | 0 | 0.002       | 0.0033      |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                                                                | 0.000000004 | 0.000000006 | 0 | 0.000000004 | 0.000000006 |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                                                                     | 0.000041667 | 0.000066    | 0 | 0.000041667 | 0.000066    |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-<br>C19 (в пересчете на<br>C); Растворитель<br>РПК-265П) (10) | 0.001       | 0.00165     | 0 | 0.001       | 0.00165     |

Источник загрязнения N 0002

Источник выделения N 002, Компрессоры передвижные

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 0.22

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_z$ , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_z$ , г/кВт\*ч, 0.07

Температура отработавших газов  $T_{oz}$ , К, 280

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_z * P_z = 8.72 * 10^{-6} * 0.07 * 1 = 0.00000061 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 280 / 273) = 0.646708861 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.00000061 / 0.646708861 = 0.000000944 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

| Группа | CO  | NOx  | CH  | C   | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|-----|------|-----|-----|-----|------|--------|
| A      | 7.2 | 10.3 | 3.6 | 0.7 | 1.1 | 0.15 | 1.3E-5 |

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

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|----|-----|----|---|-----|------|--------|
| A      | 30 | 43  | 15 | 3 | 4.5 | 0.6  | 5.5E-5 |

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

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

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

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<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                                                                            | 0.002288889             | 0.007568                | 0            | 0.002288889            | 0.007568               |
| 0304 | Азот (II) оксид<br>(Азота оксид) (6)                                                                                                 | 0.000371944             | 0.0012298               | 0            | 0.000371944            | 0.0012298              |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583)                                                                                           | 0.000194444             | 0.00066                 | 0            | 0.000194444            | 0.00066                |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид<br>сернистый,<br>Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид)<br>(516)                                               | 0.000305556             | 0.00099                 | 0            | 0.000305556            | 0.00099                |
| 0337 | Углерод оксид<br>(Окись углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                              | 0.002                   | 0.0066                  | 0            | 0.002                  | 0.0066                 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                                                                | 0.000000004             | 0.000000012             | 0            | 0.000000004            | 0.000000012            |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                                                                     | 0.000041667             | 0.000132                | 0            | 0.000041667            | 0.000132               |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-<br>C19 (в пересчете на<br>C); Растворитель<br>РПК-265П) (10) | 0.001                   | 0.0033                  | 0            | 0.001                  | 0.0033                 |

Источник загрязнения N 0003

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 0.02

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_j$ , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_j$ , г/кВт\*ч, 0.01

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 290

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 0.01 * 1 = 0.000000087 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 290 / 273) = 0.635222025 \quad (A.5)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.000000087 / 0.635222025 = 0.000000137 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

| Группа | CO  | NOx  | CH  | C   | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|-----|------|-----|-----|-----|------|--------|
| A      | 7.2 | 10.3 | 3.6 | 0.7 | 1.1 | 0.15 | 1.3E-5 |

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

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|----|-----|----|---|-----|------|--------|
| A      | 30 | 43  | 15 | 3 | 4.5 | 0.6  | 5.5E-5 |

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

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

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

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<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|--------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)  | 0.002288889             | 0.000688                | 0            | 0.002288889            | 0.000688               |
| 0304 | Азот (II) оксид<br>(Азота оксид) (6)       | 0.000371944             | 0.0001118               | 0            | 0.000371944            | 0.0001118              |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583) | 0.000194444             | 0.00006                 | 0            | 0.000194444            | 0.00006                |

|      |                                                                                                                                      |             |             |   |             |             |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---|-------------|-------------|
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид<br>сернистый,<br>Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид)<br>(516)                                               | 0.000305556 | 0.00009     | 0 | 0.000305556 | 0.00009     |
| 0337 | Углерод оксид<br>(Окись углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                              | 0.002       | 0.0006      | 0 | 0.002       | 0.0006      |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                                                                | 0.000000004 | 0.000000001 | 0 | 0.000000004 | 0.000000001 |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                                                                     | 0.000041667 | 0.000012    | 0 | 0.000041667 | 0.000012    |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на С/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-<br>C19 (в пересчете на<br>С); Растворитель<br>РПК-265П) (10) | 0.001       | 0.0003      | 0 | 0.001       | 0.0003      |

Источник загрязнения: 0004

Источник выделения: 0004, Котлы битумные

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
  2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 761.29$

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,  $BT = 0.03$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива,  $N_{ISO2} = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{ISO2}) \cdot (1 - N_{2SO2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.03 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.03 = 0.0001764$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0001764 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 761.29) = 0.00006436443$

**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, %,  $Q_4 = 0$

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),  $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.03 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.000417$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000417 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 761.29) = 0.00015215402$

**$NO_X = 1$**

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час,  $P_{UST} = 0.5$

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),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.03 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1 - 0) = 0.0000603$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0000603 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 761.29) = 0.000022$

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,  $M = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000603 = 0.00004824$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с,  $G = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000022 = 0.0000176$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год,  $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000603 = 0.000007839$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с,  $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.000022 = 0.00000286$

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

Объем производства битума, т/год,  $MY = 4.93918$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 4.93918) / 1000 = 0.00493918$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00493918 \cdot 10^6 / (761.29 \cdot 3600) = 0.00180219686$

**Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)**

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10),  $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Котел без промпароперегревателя

Валовый выброс, т/год (3.9),  $M = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1 - NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 0.03 \cdot (1 - 0.05) = 0.0000063327$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0000063327 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 761.29) = 0.00000231066$

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0000176  | 0.00004824   |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.00000286 | 0.000007839  |

|      |                                                                                                                   |               |              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.00006436443 | 0.0001764    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.00015215402 | 0.000417     |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00180219686 | 0.00493918   |
| 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)                                                  | 0.00000231066 | 0.0000063327 |

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 005, Погрузка-разгрузка щебня до 20мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.06**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.03**

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

Материал негранулирован. Коэффициент *Ke* принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**

Влажность материала, %, ***VL*** = **0.1**

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** = **10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.6**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **0.07**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **20.31**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.07 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0021$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 20.31 \cdot (1-0) = 0.001316$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0021$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.001316 = 0.001316$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4),  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.07$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 20.31$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.07 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0021$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 20.31 \cdot (1-0) = 0.001316$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0021$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.001316 + 0.001316 = 0.00263$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00263 = 0.001052$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0021 = 0.00084$

#### **Итоговая таблица выбросов**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                           | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль | 0.00084           | 0.001052            |

|  |                                                                                                                                                  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 006, Погрузка-разгрузка от 20мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC = 0.4***

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1 = 0.04***

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2 = 0.02***

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4 = 1***

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 5***

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 12***

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3 = 2***

Влажность материала, %, ***VL = 0.1***

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL = 10***

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 = 0.1***

Размер куска материала, мм, ***G7 = 20***

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7 = 0.5***

Высота падения материала, м, ***GB = 1.5***

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B = 0.6***

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX = 0.33***

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 601.13***

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ = 0***

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.33 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0044$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 601.13 \cdot (1-0) = 0.0173$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0044$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0173 = 0.0173$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4),  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куса материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.33$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 601.13$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.33 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0044$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 601.13 \cdot (1-0) = 0.0173$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0044$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.0173 + 0.0173 = 0.0346$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0346 = 0.01384$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0044 = 0.00176$

#### **Итоговая таблица выбросов**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                           | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль | 0.00176           | 0.01384             |

|  |                                                                                                                                                  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 007, Погрузка-разгрузка ПГС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4),  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.53$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 947.64$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.53 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0212$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 947.64 \cdot (1-0) = 0.0819$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0212$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0819 = 0.0819$   
 п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)  
 Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 0.1$   
 Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4),  $VL = 10$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 0.1$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 1$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.6$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.53$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 947.64$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Вид работ: Разгрузка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.53 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0212$   
 Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 947.64 \cdot (1-0) = 0.0819$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0212$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.0819 + 0.0819 = 0.1638$   
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1638 = 0.0655$   
 Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0212 = 0.00848$

***Итоговая таблица выбросов***

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.00848           | 0.0655              |

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 008, Погрузка-разгрузка песка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  **$K2 = 0.03$**

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 5$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G3 = 12$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 2$**

Влажность материала, %,  **$VL = 0.1$**

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4),  **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 0.1$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  **$K7 = 1$**

Высота падения материала, м,  **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  **$B = 0.6$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  **$GMAX = 0.23$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  **$GGOD = 70.15$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  **$NJ = 0$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.23 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0115$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 70.15 \cdot (1-0) = 0.00758$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0115$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00758 = 0.00758$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4),  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.23$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 70.15$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.23 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0115$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 70.15 \cdot (1-0) = 0.00758$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0115$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.00758 + 0.00758 = 0.01516$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01516 = 0.00606$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0115 = 0.0046$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|-----|-----------------|------------|--------------|
|-----|-----------------|------------|--------------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                   |        |         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0046 | 0.00606 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 009, Покраска грунтовкой

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.847326864$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1.694653$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.847326864 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3812970888$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.694653 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.211831625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.847326864 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.13980893256$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1.694653 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.07767159583$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с    | Выброс т/год  |
|------|-------------------------------------------------|---------------|---------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.211831625   | 0.3812970888  |
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                        | 0.07767159583 | 0.13980893256 |

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 010, Нанесение растворителя

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.033793101$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.067586$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.033793101 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00878620626$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.067586 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00488121111$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.033793101 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00405517212$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.067586 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00225286667$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.033793101 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02095172262$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.067586 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01163981111$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                     | Выброс г/с    | Выброс т/год  |
|------|-----------------------------------------------------|---------------|---------------|
| 0621 | Метилбензол (349)                                   | 0.01163981111 | 0.02095172262 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.00225286667 | 0.00405517212 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          | 0.00488121111 | 0.00878620626 |

Источник загрязнения: 6006  
Источник выделения: 011, Покраска эмалью

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0765187$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.153037$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0765187 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0172167075$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.153037 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0095648125$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0765187 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0172167075$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.153037 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0095648125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0765187 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0126255855$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.153037 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00701419583$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0095648125 | 0.0172167075 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                             | 0.0095648125 | 0.0172167075 |

|      |                          |               |              |
|------|--------------------------|---------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.00701419583 | 0.0126255855 |
|------|--------------------------|---------------|--------------|

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 12, Нанесение лаков

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 1.78117077$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.036$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

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, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.78117077 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.64410697385$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.036 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0036162$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.78117077 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.47803061125$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.036 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0026838$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 1.78117077 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.19770995547$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.036 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00111$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год  |
|------|-------------------------------------------------|------------|---------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0036162  | 0.64410697385 |

|      |                          |           |               |
|------|--------------------------|-----------|---------------|
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)      | 0.0026838 | 0.47803061125 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.00111   | 0.19770995547 |

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 013, Сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $K_{NO2} = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 5748.741165$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 1.694653$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 16.7$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 14.97$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 5748.741165 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.086$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 1.694653 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00705$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 5748.741165 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00995$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1.694653 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000814$

**ИТОГО:**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                  | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0123       | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.00705           | 0.086               |
| 0143       | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    | 0.000814          | 0.00995             |

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 014, Газосварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, ***KNO<sub>2</sub>* = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

Степень очистки, доли ед., ***η* = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД* = 5748.741165**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС* = 4.25833**

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K<sub>M</sub><sup>X</sup>* = 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., ***η* = 0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД* = *KNO<sub>2</sub>* · *K<sub>M</sub><sup>X</sup>* · *ВГОД* / 10<sup>6</sup> · (1-*η*) = 0.8 · 15 · 5748.741165 / 10<sup>6</sup> · (1-0) = 0.069**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК* = *KNO<sub>2</sub>* · *K<sub>M</sub><sup>X</sup>* · *ВЧАС* / 3600 · (1-*η*) = 0.8 · 15 · 4.25833 / 3600 · (1-0) = 0.0142**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД* = *KNO* · *K<sub>M</sub><sup>X</sup>* · *ВГОД* / 10<sup>6</sup> · (1-*η*) = 0.13 · 15 · 5748.741165 / 10<sup>6</sup> · (1-0) = 0.0112**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 4.25833 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002307$

**ИТОГО:**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                 | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|----------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0142            | 0.069               |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.002307          | 0.0112              |

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 15, Земляные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4),  $VL = 99$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куса материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 545.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 1704432.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 545.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.454$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1704432.6 \cdot (1-0) = 9.82$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.454$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 9.82 = 9.82$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4),  $VL = 99$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 545.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 1704432.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 545.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.454$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1704432.6 \cdot (1-0) = 9.82$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.454$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 9.82 + 9.82 = 19.64$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 19.64 = 7.86$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.454 = 0.582$

**Итоговая таблица выбросов**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.582             | 7.86                |

12.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Реконструкция Жанибекского канала Западно-Казахстанской области, РК

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                     | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                          | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (в<br>пересчете на железо) (диЖелезо<br>триоксид, Железа оксид) (274)                              |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.00705                                     | 0.086                                                | 2.15              |
| 0143      | Марганец и его соединения (в<br>пересчете на марганца (IV) оксид)<br>(327)                                                 |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.000814                                    | 0.00995                                              | 9.95              |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                                                                  |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.021084267                                 | 0.08108824                                           | 2.027206          |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                          |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.003425692                                 | 0.013164339                                          | 0.21940565        |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                       |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.000583332                                 | 0.00105                                              | 0.021             |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                 |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.00098103243                               | 0.0017514                                            | 0.035028          |
| 0337      | Углерод оксид (Окись углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                       |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.00615215402                               | 0.010917                                             | 0.003639          |
| 0616      | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-<br>изомеров) (203)                                                                         |               | 0.2                                          |                                      |                | 3                             | 0.2250126375                                | 1.04262077015                                        | 5.21310385        |
| 0621      | Метилбензол (349)                                                                                                          |               | 0.6                                          |                                      |                | 3                             | 0.01163981111                               | 0.02095172262                                        | 0.03491954        |
| 0703      | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                          |               |                                              | 0.000001                             |                | 1                             | 1.2e-8                                      | 1.9e-8                                               | 0.019             |
| 1210      | Бутилацетат (Уксусной кислоты<br>бутиловый эфир) (110)                                                                     |               | 0.1                                          |                                      |                | 4                             | 0.00225286667                               | 0.00405517212                                        | 0.04055172        |
| 1325      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                              |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.000125001                                 | 0.00021                                              | 0.021             |
| 1401      | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                                                                                                 |               | 0.35                                         |                                      |                | 4                             | 0.00488121111                               | 0.00878620626                                        | 0.02510345        |
| 2752      | Уайт-спирит (1294*)                                                                                                        |               |                                              |                                      |                | 1                             | 0.0122486125                                | 0.49524731875                                        | 0.49524732        |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10) |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.00480219686                               | 0.01018918                                           | 0.01018918        |
| 2902      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                   |               | 0.5                                          | 0.15                                 |                | 3                             | 0.08579579166                               | 0.35014447353                                        | 2.33429649        |
| 2904      | Мазутная зола теплоэлектростанций                                                                                          |               |                                              | 0.002                                |                | 2                             | 0.00000231066                               | 0.0000063327                                         | 0.00316635        |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Реконструкция Жанибекского канала Западно-Казахстанской области, РК

| 1                                                                                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3 | 4   | 5   | 6 | 7 | 8             | 9             | 10         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-----|---|---|---------------|---------------|------------|
| 2908                                                                                                                                                                                                                           | /в пересчете на ванадий/ (326)<br>Пыль неорганическая, содержащая<br>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 | 0.59768       | 7.946452      | 79.46452   |
|                                                                                                                                                                                                                                | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                                           |   |     |     |   |   | 0.98453092852 | 10.0825841741 | 102.067377 |
| 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<br>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1) |                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |     |     |   |   |               |               |            |

12.3 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2025 год

Реконструкция Жанибекского канала Западно-Казахстанской области, РК

| Код<br>заг-<br>ряз-<br>няющ<br>веще-<br>ства          | Н а и м е н о в а н и е<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                            | Количество<br>загрязняющих<br>веществ<br>отходящих от<br>источника<br>выделения | В том числе                       |                            | Из поступивших на очистку   |                        |                           | Всего<br>выброшено<br>в<br>атмосферу |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
|                                                       |                                                                                                                                                 |                                                                                 | выбрасыва-<br>ется без<br>очистки | поступает<br>на<br>очистку | выброшено<br>в<br>атмосферу | уловлено и обезврежено |                           |                                      |
|                                                       |                                                                                                                                                 |                                                                                 |                                   |                            |                             | фактически             | из них ути-<br>лизировано |                                      |
| 1                                                     | 2                                                                                                                                               | 3                                                                               | 4                                 | 5                          | 6                           | 7                      | 8                         | 9                                    |
| Площадка:01                                           |                                                                                                                                                 |                                                                                 |                                   |                            |                             |                        |                           |                                      |
| В С Е Г О по площадке: 01<br>в том числе:             |                                                                                                                                                 | 10.0825841741                                                                   | 10.0825841741                     | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 10.0825841741                        |
| Т в е р д ы е:                                        |                                                                                                                                                 | 8.39360282523                                                                   | 8.39360282523                     | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 8.39360282523                        |
| из них:                                               |                                                                                                                                                 |                                                                                 |                                   |                            |                             |                        |                           |                                      |
| 0123                                                  | Железо (II, III) оксиды (в<br>пересчете на железо) (в<br>диЖелезо триоксид, Железа<br>оксид) (274)                                              | 0.086                                                                           | 0.086                             | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.086                                |
| 0143                                                  | Марганец и его соединения (в<br>пересчете на марганца (IV)<br>оксид) (327)                                                                      | 0.00995                                                                         | 0.00995                           | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.00995                              |
| 0328                                                  | Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)                                                                                                         | 0.00105                                                                         | 0.00105                           | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.00105                              |
| 0703                                                  | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)<br>(54)                                                                                                            | 1.9e-8                                                                          | 1.9e-8                            | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 1.9e-8                               |
| 2902                                                  | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                        | 0.35014447353                                                                   | 0.35014447353                     | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.35014447353                        |
| 2904                                                  | Мазутная зола                                                                                                                                   | 0.0000063327                                                                    | 0.0000063327                      | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.0000063327                         |
| теплоэлектростанций /в<br>пересчете на ванадий/ (326) |                                                                                                                                                 |                                                                                 |                                   |                            |                             |                        |                           |                                      |
| 2908                                                  | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния в<br>%: 70-20 (шамот, цемент, пыль<br>цементного производства -<br>глина, глинистый сланец, | 7.946452                                                                        | 7.946452                          | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 7.946452                             |

Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2025 год

Реконструкция Жанибекского канала Западно-Казахстанской области, РК

| 1    | 2                                                                                                                          | 3             | 4             | 5 | 6 | 7 | 8 | 9             |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---|---|---|---|---------------|
|      | доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола, кремнезем,<br>зола углей казахстанских<br>месторождений) (494)                     |               |               |   |   |   |   |               |
|      | Газообразные, жидкие:                                                                                                      | 1.6889813489  | 1.6889813489  | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.6889813489  |
|      | из них:                                                                                                                    |               |               |   |   |   |   |               |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                                                                  | 0.08108824    | 0.08108824    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.08108824    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид)<br>(6)                                                                                       | 0.013164339   | 0.013164339   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.013164339   |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)                                              | 0.0017514     | 0.0017514     | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0017514     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (584)                                                                       | 0.010917      | 0.010917      | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.010917      |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-,<br>п- изомеров) (203)                                                                         | 1.04262077015 | 1.04262077015 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.04262077015 |
| 0621 | Метилбензол (349)                                                                                                          | 0.02095172262 | 0.02095172262 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.02095172262 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты<br>бутиловый эфир) (110)                                                                     | 0.00405517212 | 0.00405517212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00405517212 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                              | 0.00021       | 0.00021       | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00021       |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                                                                                                 | 0.00878620626 | 0.00878620626 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00878620626 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                                                                                                        | 0.49524731875 | 0.49524731875 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.49524731875 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на<br>C/ (Углеводороды предельные<br>C12-C19 (в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10) | 0.01018918    | 0.01018918    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01018918    |

12.4 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция Жанибекского канала Западно-Казахстанской области, РК

| Производство<br>цех, участок                                                 | Но-<br>мер<br>ис-<br>точ-<br>ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |                         |            |             |            |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------------------|------------|-------------|------------|-----------------------------------|
|                                                                              |                                   | существующее положение                  |       | на период строительства |            | Н Д В       |            | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
| Код и наименование<br>загрязняющего вещества                                 |                                   | г/с                                     | т/год | г/с                     | т/год      | г/с         | т/год      |                                   |
| 1                                                                            | 2                                 | 3                                       | 4     | 5                       | 6          | 7           | 8          | 9                                 |
| ***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид) |                                   |                                         |       |                         |            |             |            |                                   |
| Неорганизованные источники                                                   |                                   |                                         |       |                         |            |             |            |                                   |
| Сварочные работы                                                             | 6009                              | 0                                       | 0     | 0.00705                 | 0.086      | 0.00705     | 0.086      | 2025                              |
| Итого:                                                                       |                                   | 0                                       | 0     | 0.00705                 | 0.086      | 0.00705     | 0.086      |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                          |                                   | 0                                       | 0     | 0.00705                 | 0.086      | 0.00705     | 0.086      |                                   |
| ***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)      |                                   |                                         |       |                         |            |             |            |                                   |
| Неорганизованные источники                                                   |                                   |                                         |       |                         |            |             |            |                                   |
| Сварочные работы                                                             | 6009                              | 0                                       | 0     | 0.000814                | 0.00995    | 0.000814    | 0.00995    | 2025                              |
| Итого:                                                                       |                                   | 0                                       | 0     | 0.000814                | 0.00995    | 0.000814    | 0.00995    |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                          |                                   | 0                                       | 0     | 0.000814                | 0.00995    | 0.000814    | 0.00995    |                                   |
| ***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                              |                                   |                                         |       |                         |            |             |            |                                   |
| Организованные источники                                                     |                                   |                                         |       |                         |            |             |            |                                   |
| Электростанции                                                               | 0001                              | 0                                       | 0     | 0.00228889              | 0.003784   | 0.00228889  | 0.003784   | 2025                              |
| передвижные                                                                  |                                   |                                         |       |                         |            |             |            |                                   |
| Компрессоры                                                                  | 0002                              | 0                                       | 0     | 0.00228889              | 0.007568   | 0.00228889  | 0.007568   |                                   |
| передвижные                                                                  |                                   |                                         |       |                         |            |             |            |                                   |
| Агрегат сварочный                                                            | 0003                              | 0                                       | 0     | 0.00228889              | 0.000688   | 0.00228889  | 0.000688   |                                   |
| Котлы битумные                                                               | 0004                              | 0                                       | 0     | 0.0000176               | 0.00004824 | 0.0000176   | 0.00004824 |                                   |
| Итого:                                                                       |                                   | 0                                       | 0     | 0.006884267             | 0.01208824 | 0.006884267 | 0.01208824 |                                   |
| Неорганизованные источники                                                   |                                   |                                         |       |                         |            |             |            |                                   |
| Газосварочные работы                                                         | 6010                              | 0                                       | 0     | 0.0142                  | 0.069      | 0.0142      | 0.069      |                                   |
| Итого:                                                                       |                                   | 0                                       | 0     | 0.0142                  | 0.069      | 0.0142      | 0.069      |                                   |

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция Жанибекского канала Западно-Казахстанской области, РК

| 1                                                                          | 2    | 3 | 4 | 5           | 6           | 7           | 8           | 9    |
|----------------------------------------------------------------------------|------|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| Всего по загрязняющему веществу:                                           |      | 0 | 0 | 0.021084267 | 0.08108824  | 0.021084267 | 0.08108824  |      |
| ***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                 |      |   |   |             |             |             |             |      |
| О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и                              |      |   |   |             |             |             |             |      |
| Электростанции передвижные                                                 | 0001 | 0 | 0 | 0.000371944 | 0.0006149   | 0.000371944 | 0.0006149   | 2025 |
| Компрессоры передвижные                                                    | 0002 | 0 | 0 | 0.000371944 | 0.0012298   | 0.000371944 | 0.0012298   |      |
| Агрегат сварочный                                                          | 0003 | 0 | 0 | 0.000371944 | 0.0001118   | 0.000371944 | 0.0001118   |      |
| Котлы битумные                                                             | 0004 | 0 | 0 | 0.00000286  | 0.000007839 | 0.00000286  | 0.000007839 |      |
| Итого:                                                                     |      | 0 | 0 | 0.001118692 | 0.001964339 | 0.001118692 | 0.001964339 |      |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и                          |      |   |   |             |             |             |             |      |
| Газосварочные работы                                                       | 6010 | 0 | 0 | 0.002307    | 0.0112      | 0.002307    | 0.0112      |      |
| Итого:                                                                     |      | 0 | 0 | 0.002307    | 0.0112      | 0.002307    | 0.0112      |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                           |      | 0 | 0 | 0.003425692 | 0.013164339 | 0.003425692 | 0.013164339 |      |
| ***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                              |      |   |   |             |             |             |             |      |
| О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и                              |      |   |   |             |             |             |             |      |
| Электростанции передвижные                                                 | 0001 | 0 | 0 | 0.000194444 | 0.00033     | 0.000194444 | 0.00033     | 2025 |
| Компрессоры передвижные                                                    | 0002 | 0 | 0 | 0.000194444 | 0.00066     | 0.000194444 | 0.00066     |      |
| Агрегат сварочный                                                          | 0003 | 0 | 0 | 0.000194444 | 0.00006     | 0.000194444 | 0.00006     |      |
| Итого:                                                                     |      | 0 | 0 | 0.000583332 | 0.00105     | 0.000583332 | 0.00105     |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                           |      | 0 | 0 | 0.000583332 | 0.00105     | 0.000583332 | 0.00105     |      |
| ***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) |      |   |   |             |             |             |             |      |
| О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и                              |      |   |   |             |             |             |             |      |
| Электростанции передвижные                                                 | 0001 | 0 | 0 | 0.000305556 | 0.000495    | 0001        | 0.000305556 | 2025 |
| Компрессоры передвижные                                                    | 0002 | 0 | 0 | 0.000305556 | 0.00099     | 0002        | 0.000305556 |      |

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция Жанибекского канала Западно-Казахстанской области, РК

| 1                                                                                                                | 2    | 3 | 4             | 5             | 6             | 7             | 8             | 9    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| Агрегат сварочный                                                                                                | 0003 | 0 | 0             | 0.000305556   | 0.00009       | 0.000305556   | 0.00009       |      |
| Котлы битумные                                                                                                   | 0004 | 0 | 0             | 0.00006436443 | 0.0001764     | 0.00006436443 | 0.0001764     |      |
| Итого:                                                                                                           |      | 0 | 0             | 0.00098103243 | 0.0017514     | 0.00098103243 | 0.0017514     |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                                                 |      | 0 | 0             | 0.00098103243 | 0.0017514     | 0.00098103243 | 0.0017514     |      |
| ***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и   |      |   |               |               |               |               |               |      |
| Электростанции передвижные                                                                                       | 0001 | 0 | 0             | 0.002         | 0.0033        | 0.002         | 0.0033        | 2025 |
| Компрессоры передвижные                                                                                          | 0002 | 0 | 0             | 0.002         | 0.0066        | 0.002         | 0.0066        |      |
| Агрегат сварочный                                                                                                | 0003 | 0 | 0             | 0.002         | 0.0006        | 0.002         | 0.0006        |      |
| Котлы битумные                                                                                                   | 0004 | 0 | 0             | 0.00015215402 | 0.000417      | 0.00015215402 | 0.000417      |      |
| Итого:                                                                                                           |      | 0 | 0             | 0.00615215402 | 0.010917      | 0.00615215402 | 0.010917      |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                                                 |      | 0 | 0             | 0.00615215402 | 0.010917      | 0.00615215402 | 0.010917      |      |
| ***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)<br>Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и |      |   |               |               |               |               |               |      |
| Покраска грунтовкой                                                                                              | 6005 | 0 | 0             | 0.211831625   | 0.3812970888  | 0.211831625   | 0.3812970888  | 2005 |
| Покраска эмалью                                                                                                  | 6007 | 0 | 0             | 0.0095648125  | 0.0172167075  | 0.0095648125  | 0.0172167075  |      |
| Нанесение лаков                                                                                                  | 6008 | 0 | 0             | 0.0036162     | 0.64410697385 | 0.0036162     | 0.64410697385 |      |
| Итого:                                                                                                           |      | 0 | 0             | 0.2250126375  | 1.04262077015 | 0.2250126375  | 1.04262077015 |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                                                 |      | 0 | 0             | 0.2250126375  | 1.04262077015 | 0.2250126375  | 1.04262077015 |      |
| ***0621, Метилбензол (349)<br>Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                               |      |   |               |               |               |               |               |      |
| Нанесение растворителя                                                                                           | 6006 | 0 | 0.02095172262 | 0.01163981111 | 0.02095172262 | 0.01163981111 | 0.02095172262 | 2025 |
| Итого:                                                                                                           |      | 0 | 0.02095172262 | 0.01163981111 | 0.02095172262 | 0.01163981111 | 0.02095172262 |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                                                 |      | 0 | 0.02095172262 | 0.01163981111 | 0.02095172262 | 0.01163981111 | 0.02095172262 |      |

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция Жанибекского канала Западно-Казахстанской области, РК

| 1                                                            | 2    | 3 | 4 | 5             | 6             | 7             | 8             | 9    |
|--------------------------------------------------------------|------|---|---|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| ***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                   |      |   |   |               |               |               |               |      |
| О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и                |      |   |   |               |               |               |               |      |
| Электростанции                                               | 0001 | 0 | 0 | 4e-9          | 6e-9          | 4e-9          | 6e-9          | 2025 |
| передвижные                                                  |      |   |   |               |               |               |               |      |
| Компрессоры                                                  | 0002 | 0 | 0 | 4e-9          | 1.2e-8        | 4e-9          | 1.2e-8        |      |
| передвижные                                                  |      |   |   |               |               |               |               |      |
| Агрегат сварочный                                            | 0003 | 0 | 0 | 4e-9          | 1e-9          | 4e-9          | 1e-9          |      |
| Итого:                                                       |      | 0 | 0 | 1.2e-8        | 1.9e-8        | 1.2e-8        | 1.9e-8        |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                             |      | 0 | 0 | 1.2e-8        | 1.9e-8        | 1.2e-8        | 1.9e-8        |      |
| ***1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) |      |   |   |               |               |               |               |      |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и            |      |   |   |               |               |               |               |      |
| Нанесение растворителя                                       | 6006 | 0 | 0 | 0.00225286667 | 0.00405517212 | 0.00225286667 | 0.00405517212 | 2025 |
| Итого:                                                       |      | 0 | 0 | 0.00225286667 | 0.00405517212 | 0.00225286667 | 0.00405517212 |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                             |      | 0 | 0 | 0.00225286667 | 0.00405517212 | 0.00225286667 | 0.00405517212 |      |
| ***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)                       |      |   |   |               |               |               |               |      |
| О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и                |      |   |   |               |               |               |               |      |
| Электростанции                                               | 0001 | 0 | 0 | 0.000041667   | 0.000066      | 0.000041667   | 0.000066      | 2025 |
| передвижные                                                  |      |   |   |               |               |               |               |      |
| Компрессоры                                                  | 0002 | 0 | 0 | 0.000041667   | 0.000132      | 0.000041667   | 0.000132      |      |
| передвижные                                                  |      |   |   |               |               |               |               |      |
| Агрегат сварочный                                            | 0003 | 0 | 0 | 0.000041667   | 0.000012      | 0.000041667   | 0.000012      |      |
| Итого:                                                       |      | 0 | 0 | 0.000125001   | 0.00021       | 0.000125001   | 0.00021       |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                             |      | 0 | 0 | 0.000125001   | 0.00021       | 0.000125001   | 0.00021       |      |
| ***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          |      |   |   |               |               |               |               |      |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и            |      |   |   |               |               |               |               |      |
| Нанесение растворителя                                       | 6006 | 0 | 0 | 0.00488121111 | 0.00878620626 | 0.00488121111 | 0.00878620626 | 2025 |
| Итого:                                                       |      | 0 | 0 | 0.00488121111 | 0.00878620626 | 0.00488121111 | 0.00878620626 |      |

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция Жанибекского канала Западно-Казахстанской области, РК

| 1                                                                           | 2    | 3 | 4 | 5             | 6             | 7             | 8             | 9    |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| Всего по загрязняющему веществу:                                            |      | 0 | 0 | 0.00488121111 | 0.00878620626 | 0.00488121111 | 0.00878620626 |      |
| ***2752, Уайт-спирит (1294*)                                                |      |   |   |               |               |               |               |      |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                        |      |   |   |               |               |               |               |      |
| Покраска эмалью                                                             | 6007 | 0 | 0 | 0.0095648125  | 0.0172167075  | 0.0095648125  | 0.0172167075  | 2025 |
| Нанесение лаков                                                             | 6008 | 0 | 0 | 0.0026838     | 0.47803061125 | 0.0026838     | 0.47803061125 |      |
| Итого:                                                                      |      | 0 | 0 | 0.0122486125  | 0.49524731875 | 0.0122486125  | 0.49524731875 |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                            |      | 0 | 0 | 0.0122486125  | 0.49524731875 | 0.0122486125  | 0.49524731875 |      |
| ***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) |      |   |   |               |               |               |               |      |
| О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                            |      |   |   |               |               |               |               |      |
| Электростанции передвижные                                                  | 0001 | 0 | 0 | 0.001         | 0.00165       | 0.001         | 0.00165       | 2025 |
| Компрессоры передвижные                                                     | 0002 | 0 | 0 | 0.001         | 0.0033        | 0.001         | 0.0033        |      |
| Агрегат сварочный                                                           | 0003 | 0 | 0 | 0.001         | 0.0003        | 0.001         | 0.0003        |      |
| Котлы битумные                                                              | 0004 | 0 | 0 | 0.00180219686 | 0.00493918    | 0.00180219686 | 0.00493918    |      |
| Итого:                                                                      |      | 0 | 0 | 0.00480219686 | 0.01018918    | 0.00480219686 | 0.01018918    |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                            |      | 0 | 0 | 0.00480219686 | 0.01018918    | 0.00480219686 | 0.01018918    |      |
| ***2902, Взвешенные частицы (116)                                           |      |   |   |               |               |               |               |      |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                        |      |   |   |               |               |               |               |      |
| Покраска грунтовкой                                                         | 6005 | 0 | 0 | 0.07767159583 | 0.13980893256 | 0.07767159583 | 0.13980893256 | 2025 |
| Покраска эмалью                                                             | 6007 | 0 | 0 | 0.00701419583 | 0.0126255855  | 0.00701419583 | 0.0126255855  |      |
| Нанесение лаков                                                             | 6008 | 0 | 0 | 0.00111       | 0.19770995547 | 0.00111       | 0.19770995547 |      |
| Итого:                                                                      |      | 0 | 0 | 0.08579579166 | 0.35014447353 | 0.08579579166 | 0.35014447353 |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                            |      | 0 | 0 | 0.08579579166 | 0.35014447353 | 0.08579579166 | 0.35014447353 |      |
| ***2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)   |      |   |   |               |               |               |               |      |
| О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                            |      |   |   |               |               |               |               |      |

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция Жанибекского канала Западно-Казахстанской области, РК

| 1                                                                                                                                   | 2    | 3 | 4 | 5             | 6             | 7             | 8             | 9    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| Котлы битумные                                                                                                                      | 0004 | 0 | 0 | 0.00000231066 | 0.0000063327  | 0.00000231066 | 0.0000063327  | 2025 |
| Итого:                                                                                                                              |      | 0 | 0 | 0.00000231066 | 0.0000063327  | 0.00000231066 | 0.0000063327  |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                                                                    |      | 0 | 0 | 0.00000231066 | 0.0000063327  | 0.00000231066 | 0.0000063327  |      |
| ***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот<br>Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и |      |   |   |               |               |               |               |      |
| Погрузка-разгрузка щебня до 20мм                                                                                                    | 6001 | 0 | 0 | 0.00084       | 0.001052      | 0.00084       | 0.001052      | 2025 |
| Погрузка-разгрузка щебня от 20мм                                                                                                    | 6002 | 0 | 0 | 0.00176       | 0.01384       | 0.00176       | 0.01384       |      |
| Погрузка-разгрузка ПГС                                                                                                              | 6003 | 0 | 0 | 0.00848       | 0.0655        | 0.00848       | 0.0655        |      |
| Погрузка-разгрузка песка                                                                                                            | 6004 | 0 | 0 | 0.0046        | 0.00606       | 0.0046        | 0.00606       |      |
| Земляные работы                                                                                                                     | 6011 | 0 | 0 | 0.582         | 7.86          | 0.582         | 7.86          |      |
| Итого:                                                                                                                              |      | 0 | 0 | 0.59768       | 7.946452      | 0.59768       | 7.946452      |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                                                                    |      | 0 | 0 | 0.59768       | 7.946452      | 0.59768       | 7.946452      |      |
| Всего по объекту:                                                                                                                   |      | 0 | 0 | 0.98453092852 | 10.0825841741 | 0.98453092852 | 10.0825841741 |      |
| Из них:                                                                                                                             |      |   |   |               |               |               |               |      |
| Итого по организованным источникам:                                                                                                 |      | 0 | 0 | 0.02064899797 | 0.0381765107  | 0.02064899797 | 0.0381765107  |      |
| Итого по неорганизованным источникам:                                                                                               |      | 0 | 0 | 0.96388193055 | 10.0444076634 | 0.96388193055 | 10.0444076634 |      |

## 12.5 Нормативы размещения отходов производства и потребления

### «Реконструкция Жанибекского магистрального канала ЗКО, РК»

| Наименование отходов                        | Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год | Образование, тонн/год | Лимит захоронения, тонн/год | Повторное использование, переработка, тонн/год | Передача сторонним организациям, тонн/год |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                                           | 2                                                              | 3                     | 4                           | 5                                              | 6                                         |
| <b>Всего</b>                                | -                                                              | <b>113,5655911</b>    | -                           | -                                              | <b>113,5655911</b>                        |
| в том числе отходов производства            | -                                                              | 0,440591117           | -                           | -                                              | 0,440591117                               |
| отходов потребления                         | -                                                              | 7,875                 | -                           | -                                              | 7,875                                     |
| <b>Опасные отходы</b>                       |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Пустая тара из-под лакокрасочных материалов | -                                                              | 0,35436               | -                           | -                                              | 0,35436                                   |
| <b>Не опасные отходы</b>                    |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Огарки сварочных электродов                 | -                                                              | 0,086231117           | -                           | -                                              | 0,086231117                               |
| Твердо-бытовые отходы                       | -                                                              | 7,875                 | -                           | -                                              | 7,875                                     |
| Строительные отходы                         | -                                                              | 105,25                | -                           | -                                              | 105,25                                    |
| <b>Зеркальные</b>                           |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| -                                           | -                                                              | -                     | -                           | -                                              | -                                         |

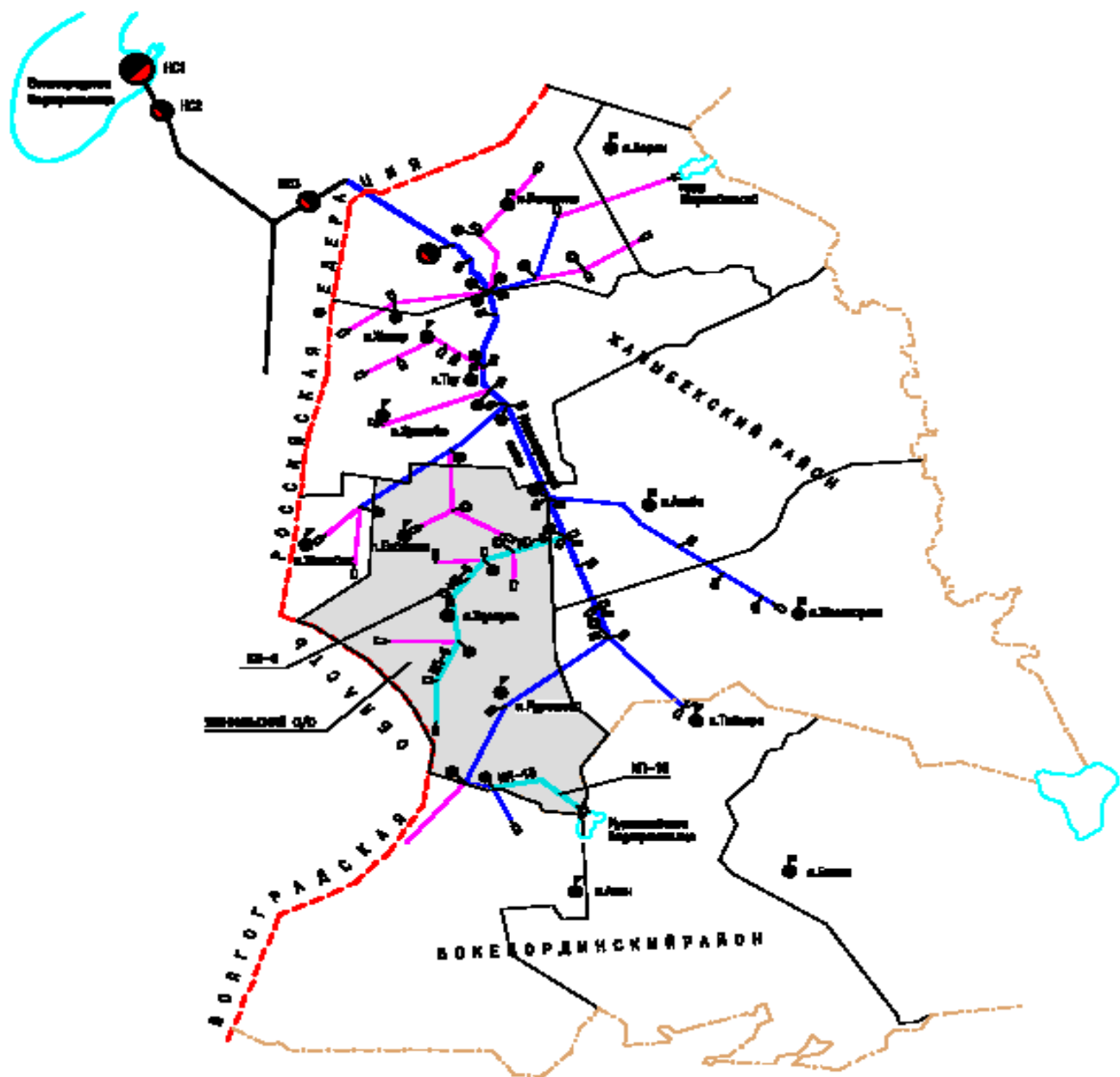


Схема Жаныбекской оросительно-обводнительной системы

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|              |              |              |

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |         |      |        |       |      |

24.019 – ООС

Лист

92

# ТРАНСПОРТНЫЕ СХЕМЫ

|              |  |              |              |             |            |
|--------------|--|--------------|--------------|-------------|------------|
| ИНВ. № ПОДЛ. |  | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. № | СОГЛАСОВАНО |            |
|              |  |              |              | ИНЖЕНЕР ЭС  | ИНЖЕНЕР    |
|              |  |              |              | КЕНЖЕТАЛИЕВ | СПАМИХИН К |
|              |  |              |              | 11.24       | 11.24      |
|              |  |              |              | Коп         | Коп        |



- АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА С АСФАЛЬТОВЫМ ПОКРЫТИЕМ
- ГРУНТОВАЯ ДОРОГА

УТВЕРЖДАЮ:  
 И.о. ДИРЕКТОР ЗФ РГП "КАЗВОДХОЗ"  
 Р.Е. ХУСАИНОВ  
 "18" Декабрь 2024 г.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

090000, Орал қаласы, Л. Толстой көшесі, 59  
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

090000, город Уральск, ул. Л. Толстого, дом, 59  
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

**Западно-Казахстанский филиал  
Республиканского государственного  
предприятия на праве хозяйственного  
ведения «Казводхоз»**

**Заключение  
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую  
среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности**

**На рассмотрение представлены:** Заявление о намечаемой деятельности  
«Реконструкция Жанибекского магистрального канала Западно-Казахстанской  
области РК».

(перечисление комплектности представленных материалов)

**Материалы поступили на рассмотрение:** №KZ24RYS01104187 от 21  
апреля 2025 года.

(Дата, номер входящей регистрации)

**Общие сведения**

Намечаемой деятельностью предусматриваются работы по  
реконструкции Жанибекского магистрального канала Западно-Казахстанской  
области РК, целью которой является обеспечение нормального  
функционирования гидротехнических сооружений, насосной станции,  
уменьшение потерь воды и повышение водообеспеченности для  
гарантированной подачи воды водопотребителям.

Жанибекская насосная станция расположена на территории  
Жанибекского района Западно-Казахстанской области РК и предназначена для  
подачи воды из Палласовской оросительно-обводнительной системы  
Волгоградской области РФ в Жанибекскую оросительно-обводнительную  
систему ЗКО для обводнения пастбищ, земель регулярного и лиманного  
орошения и водообеспечения населения.

Расстояние до областного центра города Уральск 509 км. Связь с  
областным и районным центрами осуществляется по автомобильным дорогам  
республиканского и областного значения А-31 Казталовка-Жанибек-граница  
РФ.

Ближайшая железнодорожная станция – Кайсацкое. Выбор других мест  
не рассматривается. Расстояние от места реализации намечаемой деятельности  
до ближайшего населенного пункта (с.Кайрат) – 425 м, до ближайших водных  
источников: р. Волга – 53,90 км, оз. Эльтон – 23,83 км.



Единственным источником повышения водообеспеченности прудокопаней и прудов является волжская вода, которая поступает из Волгоградского водохранилища по Палласовскому магистральному каналу и подается в Жанибекскую оросительно-обводнительную систему.

В настоящее время магистральный канал, распределительные каналы заилены, заросли камышом, произошло оплывание откосов, требующие проведение механизированной очистки. Гидротехнические сооружения находятся в аварийном состоянии. Разрушены крепления верхнего и нижнего бьефов, разрушены стыки между трубами, нарушено уплотнение затворов.

### **Краткое описание намечаемой деятельности**

Намечаемой деятельностью предусматривается восстановление проектных параметров магистрального канала с ПК0 по ПК762, протяженностью 76,2 км, распределительных каналов Р-1 протяженностью 21,0 км, Р-2 протяженностью 35,2 км, Р-3 протяженностью 27,9 км, Р-4 протяженностью 14,1 км с гидротехническими сооружениями на них.

Максимальный объем перебрасываемой воды из Палласовской оросительно-обводнительной системы Волгоградской области РФ в Жанибекскую оросительно-обводнительную систему по магистральному каналу составляет 8 м<sup>3</sup>/с. Предполагается установка: регуляторы трубчатые с переездом - 6 шт., регуляторы открытые - 2 шт., трубчатые переезды - 5 шт., реконструкция моста через канал - 2 шт., реконструкция сороудерживающей решетки - 1 шт., рыбозащитное устройство - 1 шт., гидропост с фиксированным руслом на ПК3+00 - 1 шт.

Также, будут проведены такие работы, как: реконструкция узла насосной станции (ремонт железобетонного крепления аванкамеры 2095 м<sup>2</sup>, ремонт железобетонного крепления напорного бассейна 999 м<sup>2</sup>), замена всасывающих и напорных линий трубопроводов (трубы стальные ГОСТ10704-91 Ду1220х10-0,046 км; Ду1020х10-0,606км), реконструкция здания насосной станции (ремонт кровли - 490 м<sup>2</sup>, ремонт оконных проемов - 92 м<sup>2</sup>, ремонт фасада здания - 696 м<sup>2</sup>, отделочные работы - 282 м<sup>2</sup>).

При выполнении работ будет задействован один подвесной кран грузоподъемностью 5 тонн.

Реконструкция насосно-силового оборудования насосной станции включает: насосная станция ESQ WS6 1Д 6300-27(600) Д+Сх+Вс-УПП - комплект 1, вакуум насос ВВН-1 в комплекте с электродвигателем - 2 комплекта, дренажный насос ВКС-4/28А в комплекте с электродвигателем АИР132S4 - 1 комплект, бытовое помещение для операторов, распределительные каналы Р-1, Р-2, Р-3, Р-4.

Также намечаемой деятельностью предусматривается расчистка дна канала от растительности и иловых отложений до запланированных отметок и ширины канала по дну в соответствии с гидравлическими параметрами канала, досыпка дамб канала до запланированных отметок с устройством проектной



ширины поверху, срезка дамб, где отметки превышают проектные и устройство бермы.

Для прохода экскаватора при расчистке берма устраивается шириной 4м.

Расчистка канала с ПК0 по ПК141 будет производиться с двух сторон и с ПК141 по ПК178, с ПК292 по ПК 346 с одной стороны. С ПК179 по ПК292, с ПК346 по ПК400 расчистка выполняется с двух сторон, с ПК400 по ПК762 расчистка выполняется с одной стороны. На участке с ПК235 по ПК 264 магистрального канала устраивается дамба обвалования (бермы) с двух сторон, на ПК292 по ПК346 с одной стороны устраивается дамба обвалования. Насыпь для дамбы обвалования устраивается из грунта резерва с перемещением до 20м с уплотнением и планировкой гребня и откосов, шириной по верху 4,0м откосами  $m=1,5$ .

Расчистка канала от растительности и камыша, а также от наносов в пределах первоначального профиля выполняется одноковшовыми экскаваторами с перемещением до 10м в отвал сухого грунта, налипающего грунта и илового из-под воды глубиной до 2м.

Предусматривается реконструкция и ремонт водопропускных сооружений и переездов, реконструкция водосбросных сооружений и переездов через каналы. На данном обводнительном канале предусмотрена расчистка канала на заиленных участках и реконструкция водосбросных сооружений включающие в себя: расчистку от заиления подводящей, отводящей и трубчатой части сооружения (в трубчатых сооружениях); замена затворов соответствующего размера (отверстия); досыпка дамб в пределах сооружения.

Водосбросные сооружения (регуляторы) трубчатые предназначены для подачи воды и состоят из входной части, водопроводящей трубы и выходной части. Оголовки приняты из монолитного железобетона толщиной 20 см. Входная и выходная часть крепятся монолитным железобетоном  $t=10$  см.

Регулирование пропуска воды осуществляется затвором клапанным. Затворы в сооружениях плоские скользящие с ручными винтовыми подъемниками 1В. Раму затвора планируется установить к стенке оголовка, стыки заделать. Водопроводящая труба принята стальная диаметрами Ø1420, Ø1220мм, Ø1020 мм, Ø820мм, Ø530мм. Они укладываются на бетонное основание  $t=10$  см и закрепляется стальными диафрагмами. На узле соединений стальной трубы к оголовку (вертикальная стенка) приваривается стальной лист  $t=4$  см длиной 8-10 см к торцу трубы, для предотвращения отрыва трубы от оголовка. Стыки замоналичиваются бетоном, а пазы просмоленной паклей.

Очистка от наносов и растительности распределительных каналов включает: распределительный канал Р-1 – 21 км, регуляторы трубчатые с переездом - 4 шт., распределительный канал Р-2-35,2 км, регуляторы трубчатые с переездом - 6 шт., распределительный канал Р-3-27,9 км, регуляторы трубчатые с переездом - 2 шт., быстроток - 2 шт., распределительный канал Р-4-14,1 км, регуляторы трубчатые с переездом - 3шт.

Внешнее электроснабжение: реконструкция трансформаторной подстанции ПС-35/6Кв «Насосная» - Подстанция.



Реконструкция внутриплощадочных сетей ВЛ-6кВ: трансформаторная подстанция - 1 шт, установка дизельной аварийной электростанции - 1 шт.

Планируемый срок начала реконструкции объекта – 2 квартал 2025 г., окончание – 4 квартал 2027 г. Общая продолжительность реконструкции составляет 30 месяцев. Предполагаемый срок начала эксплуатации – конец 4 квартала 2027 года. Постутилизации объекта не требуется.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

*Атмосферный воздух.* Общий ожидаемый объем выбросов в период реконструкции составит 0,98453092852 г/с и 10,0825841741 т/год.

*Земельные ресурсы.* Общая площадь – 1 193,25 га; предполагаемые сроки использования – постоянное пользование, целевое назначение земель – для обслуживания магистрального канала, для обслуживания распределительных каналов Р-1, Р-2, Р-3, Р-4.

*Водные ресурсы.* В ходе реализации намечаемой деятельности водоснабжение для хоз-бытовых и питьевых нужд предусмотрено привозное, для этого на площадке будет установлена емкость. Для питьевых нужд рабочего персонала используется бутилированная вода в объеме – 2085,30244 м<sup>3</sup>. На участке работ предусмотрены биотуалеты, с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

Забор привозной технической воды на производственные нужды в объеме 1070,048477 м<sup>3</sup> будет осуществляться из канала (безвозвратное водопользование).

Намечаемой деятельностью не предусмотрено осуществление производственных сбросов сточных вод на открытый рельеф местности.

*Недра.* Намечаемой деятельностью осуществление операций по недропользованию не предусмотрено.

*Растительные ресурсы.* Перед работами по реконструкции магистрального канала выполняется его расчистка от растительности, камыша и от наносов, которая будет выполняться одноковшовыми экскаваторами с перемещением до 10м в отвал сухого грунта, налипающего грунта и илового из-под воды глубиной до 2м.

*Животный мир.* В районе производственной деятельности, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются.

Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных. Использование объектов животного мира не предусмотрено

Отрицательное воздействие на животный мир связано с изменением почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.

*Отходы производства и потребления.* На период реконструкции канала ежегодно в 2025-2027 г.г. будут образовываться отходы общим объемом 113,5655911 т/год, из них неопасные отходы: огарки сварочных электродов (12 01 13) – 0,086231117 т/год, твердо-бытовые отходы (20 03 01) – 7,875 т/год,



строительные отходы (17 01 01) – 105,25 т/год; опасные отходы: пустая тара лакокрасочных материалов (08 01 11\*) - 0,35436 т/год. На период эксплуатации отходы не образуются.

Бытовые отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории по договору со сторонними организациями на свалку. Огарки сварочных электродов представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования, будут размещаться в контейнерах на водонепроницаемой поверхности.

Пустая тара из-под лакокрасочных материалов сдается специализированным предприятиям с целью дальнейшей утилизации.

Все виды отходов размещаются на территории строительной площадки временно, на срок не более 6 месяцев. Хранение отходов организовано с соблюдением не смешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям.

Предлагаемые в рассматриваемом заявлении меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий являются: регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов; движение автотранспорта и строительных машин только по дорогам и подъездам со специальным покрытием (щебень, асфальт, бетон); применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов специальных транспортных средств, пневмомашин; проведение работ строго в границах отведенной под производство работ территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока; создание системы сбора, транспортировки и утилизации отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключая загрязнение почв; все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки утилизируются специализированной организацией на договорной основе.

Согласно пункту 2 заявления, намечаемая деятельность «реконструкция Жанибекского магистрального канала Западно-Казахстанской области РК» классифицирована по подпункту 8.1 пункта 8 (работы по переброске водных ресурсов между бассейнами и речными системами, при которых объем перебрасываемой воды превышает 5 млн м<sup>3</sup> в год (за исключением переброски водопроводной питьевой воды)) раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI (далее - Кодекс), как деятельность, для которой проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным.

Намечаемая деятельность «реконструкция Жанибекского магистрального канала Западно-Казахстанской области РК» относится в соответствии с подпунктом 7 пункта 12 (накопление на объекте отходов: для неопасных отходов



– от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов – от 1 до 5 000 тонн в год) Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246 к объектам III категории.

**Выводы о необходимости или отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:** при проведении скрининга воздействий установлено, что намечаемая деятельность приводит к существенным изменениям деятельности объекта и оказывает воздействия, указанные в пункте 25 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее - Инструкция).

На основании требований статьи 65 Кодекса и пунктов 25,28 и 29 Инструкции, необходимо проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду по следующим обоснованиям:

1) Включает использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов;

2) Осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;

3) Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

4) Создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

5) Приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;

6) Приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

7) Окажет потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;

8) Реализация намечаемой деятельности находится в черте населенного пункта или его пригородной зоны;

9) Повлечет негативные трансграничные воздействия на окружающую среду;

10) Оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами,



лесаами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми).

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть требования статьи 72 Кодекса, также замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

**И.о. руководителя Департамента**

**С. Тлегенов**

*Исп. Т. Чаганова*  
8(7112)51-53-52





**Западно-Казахстанский филиал  
Республиканского государственного  
предприятия на праве хозяйственного  
ведения «Казводхоз»**

**Заключение  
об определении сферы охвата оценки воздействия  
на окружающую среду**

**На рассмотрение представлены:** Заявление о намечаемой деятельности  
«Реконструкция Жанибекского магистрального канала Западно-Казахстанской  
области РК».

(перечисление комплектности представленных материалов)

**Материалы поступили на рассмотрение:** №KZ24RYS01104187 от 21  
апреля 2025 года.

(Дата, номер входящей регистрации)

**Общие сведения**

Намечаемой деятельностью предусматриваются работы по  
реконструкции Жанибекского магистрального канала Западно-Казахстанской  
области РК, целью которой является обеспечение нормального  
функционирования гидротехнических сооружений, насосной станции,  
уменьшение потерь воды и повышение водообеспеченности для  
гарантированной подачи воды водопотребителям.

Жанибекская насосная станция расположена на территории  
Жанибекского района Западно-Казахстанской области РК и предназначена для  
подачи воды из Палласовской оросительно-обводнительной системы  
Волгоградской области РФ в Жанибекскую оросительно-обводнительную  
систему ЗКО для обводнения пастбищ, земель регулярного и лиманного  
орошения и водообеспечения населения.

Расстояние до областного центра города Уральск 509 км. Связь с  
областным и районным центрами осуществляется по автомобильным дорогам  
республиканского и областного значения А-31 Казталовка-Жанибек-граница  
РФ.

Ближайшая железнодорожная станция – Кайсацкое. Выбор других мест  
не рассматривается. Расстояние от места реализации намечаемой деятельности  
до ближайшего населенного пункта (с.Кайрат) – 425 м, до ближайших водных  
источников: р. Волга – 53,90 км, оз. Эльтон – 23,83 км.



Единственным источником повышения водообеспеченности прудокопаней и прудов является волжская вода, которая поступает из Волгоградского водохранилища по Палласовскому магистральному каналу и подается в Жанибекскую оросительно-обводнительную систему.

В настоящее время магистральный канал, распределительные каналы заилены, заросли камышом, произошло оплывание откосов, требующие проведение механизированной очистки. Гидротехнические сооружения находятся в аварийном состоянии. Разрушены крепления верхнего и нижнего бьефов, разрушены стыки между трубами, нарушено уплотнение затворов.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

*Атмосферный воздух.* Общий ожидаемый объем выбросов в период реконструкции составит 0,98453092852 г/с и 10,0825841741 т/год.

*Земельные ресурсы.* Общая площадь – 1 193,25 га; предполагаемые сроки использования – постоянное пользование, целевое назначение земель – для обслуживания магистрального канала, для обслуживания распределительных каналов Р-1, Р-2, Р-3, Р-4.

*Водные ресурсы.* В ходе реализации намечаемой деятельности водоснабжение для хоз-бытовых и питьевых нужд предусмотрено привозное, для этого на площадке будет установлена емкость. Для питьевых нужд рабочего персонала используется бутилированная вода в объеме – 2085,30244 м<sup>3</sup>. На участке работ предусмотрены биотуалеты, с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

Забор привозной технической воды на производственные нужды в объеме 1070,048477 м<sup>3</sup> будет осуществляться из канала (безвозвратное водопользование).

Намечаемой деятельностью не предусмотрено осуществление производственных сбросов сточных вод на открытый рельеф местности.

*Недра.* Намечаемой деятельностью осуществление операций по недропользованию не предусмотрено.

*Растительные ресурсы.* Перед работами по реконструкции магистрального канала выполняется его расчистка от растительности, камыша и от наносов, которая будет выполняться одноковшовыми экскаваторами с перемещением до 10м в отвал сухого грунта, налипающего грунта и илового из-под воды глубиной до 2м.

*Животный мир.* В районе производственной деятельности, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются.

Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных. Использование объектов животного мира не предусмотрено

Отрицательное воздействие на животный мир связано с изменением почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.



*Отходы производства и потребления.* На период реконструкции канала ежегодно в 2025-2027 г.г. будут образовываться отходы общим объемом 113,5655911 т/год, из них неопасные отходы: огарки сварочных электродов (12 01 13) – 0,086231117 т/год, твердо-бытовые отходы (20 03 01) – 7,875 т/год, строительные отходы (17 01 01) – 105,25 т/год; опасные отходы: пустая тара лакокрасочных материалов (08 01 11\*) - 0,35436 т/год. На период эксплуатации отходы не образуются.

Бытовые отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории по договору со сторонними организациями на свалку. Огарки сварочных электродов представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования, будут размещаться в контейнерах на водонепроницаемой поверхности.

Пустая тара из-под лакокрасочных материалов сдается специализированным предприятиям с целью дальнейшей утилизации.

Все виды отходов размещаются на территории строительной площадки временно, на срок не более 6 месяцев. Хранение отходов организовано с соблюдением не смешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям.

Предлагаемые в рассматриваемом заявлении меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий являются: регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов; движение автотранспорта и строительных машин только по дорогам и подъездам со специальным покрытием (щебень, асфальт, бетон); применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов специальных транспортных средств, пневмомашин; проведение работ строго в границах отведенной под производство работ территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока; создание системы сбора, транспортировки и утилизации отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключаящих загрязнение почв; все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки утилизируются специализированной организацией на договорной основе.

### **Выводы:**

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Представить классы опасности и предполагаемый объем образующихся отходов;
2. Предусмотреть обязательный раздельный сбор отходов производства и потребления, с указанием места и сроков хранения, согласно пункта 2 статьи 320 Экологического Кодекса РК;



3. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами;

4. Инициатором, пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан;

5. Необходимо исключить риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории;

6. Согласно пункта 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280, необходимо оценить воздействие на растительный и животный мир, а также на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);

7. Предусмотреть согласно статьи 329 Кодекса иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в результате намечаемой деятельности, в том числе альтернативные методы использования отходов;

8. Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности;

9. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу;

10. Соблюдать все требования норм и правил пожарной безопасности действующих на территории Республики Казахстан;

11. Согласно заявления о намечаемой деятельности, работы по Жанибекский магистральный канал расположен на территории Жанибекского района Западно-Казахстанской области РК и предназначен для подачи воды из Палласовской оросительно-обводнительной системы Волгоградской области РФ в Жанибекскую оросительно-обводнительную систему ЗКО для обводнения пастбищ, земель регулярного и лиманного орошения и водообеспечения населения.

Расстояние от места реализации намечаемой деятельности до ближайшего населенного пункта (с.Кайрат) – 425 м. В этой связи, необходимо минимизировать негативное воздействие на ближайшие селитебные зоны согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-



защитной зоны и ближайших селитебных зон. Вместе с тем, согласно Правилам проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах Жанибекского района (в т.ч. с. Кайрат);

12. Согласно пунктам 6 и 7 статьи 220 Кодекса, требования по установлению водоохраных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством РК, при этом, в целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются: 1) применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов; 2) поступление и захоронение отходов в водные объекты; 3) отведение в водные объекты сточных вод, не очищенных до показателей, установленных нормативами допустимых сбросов; 4) проведение на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающихся выделением радиоактивных и токсичных веществ;

13. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

Кроме того, согласно пункта 4 статьи 72 Экологического Кодекса РК в отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

14. Описание намечаемой деятельности, в отношении которой будет составлен отчет, включая описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета;

15. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации и шумовые воздействия. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе реализации проектируемых работ в рамках намечаемой деятельности;



16. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду;

17. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты;

18. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;

19. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;

20. Информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации;

21. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.

**И.о. руководителя Департамента**

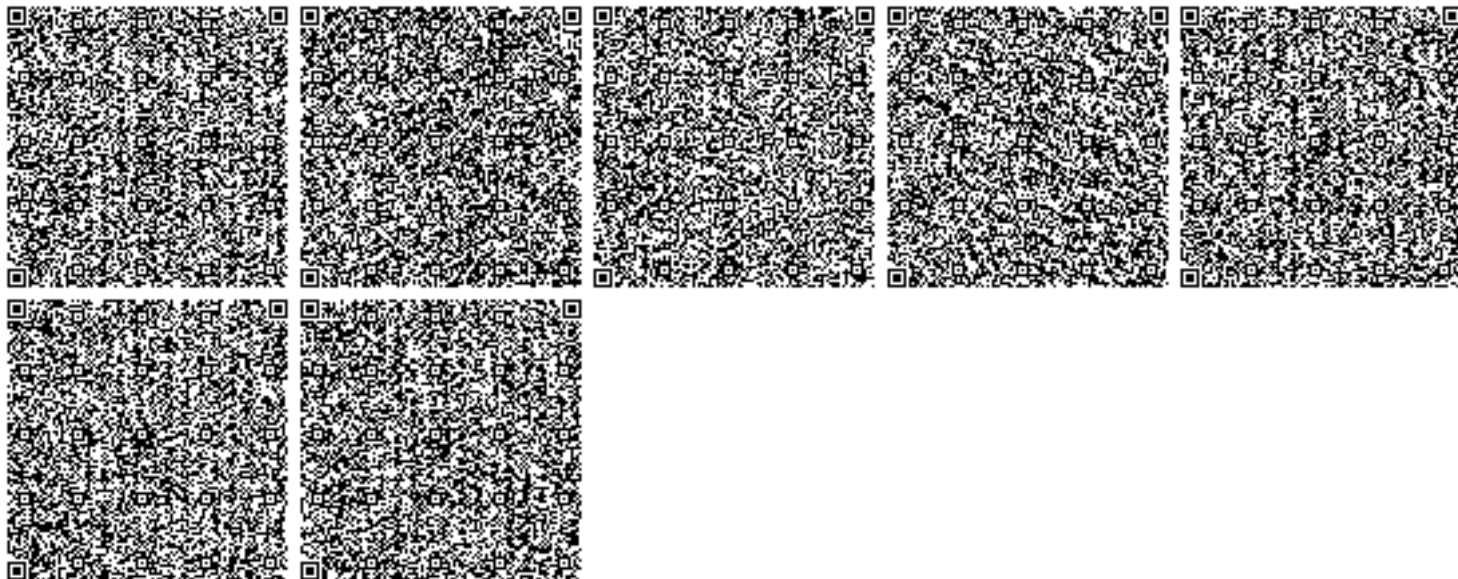
**С. Тлегенов**

*Исп: Т. Чаганова  
8(7112)51-53-52*



И.о. руководителя

Тлегенов Сырым Бактыгалиевич





## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

27.06.2007 года

01054P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Уралводпроект"**

ЧУРИНА, дом № 119Н1., БИН: 990440005158

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

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

**Вид лицензии**

**генеральная**

**Особые условия  
действия лицензии**

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

**Лицензиар**

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.  
Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи**

**г.Астана**

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии** **01054Р****Дата выдачи лицензии** **27.06.2007****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

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

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

**Производственная база**

(местонахождение)

**Лицензиат** **Товарищество с ограниченной ответственностью "Уралводпроект"**

ЧУРИНА, дом № 119Н1., БИН: 990440005158

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

**Лицензиар** **Комитет экологического регулирования и контроля . Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)** фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара**Номер приложения к  
лицензии** 01054Р**Дата выдачи приложения  
к лицензии** 27.06.2007**Срок действия лицензии****Место выдачи** г.Астана