

**ТОО «КЭСО Отан – Тараз»**

**Раздел охраны окружающей среды  
к рабочему проекту**

**«Строительство гравийной дороги в  
микрорайоне "Аулие-Ата"»**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА  
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ  
(ОВОС)**

**РАЗРАБОТАЛ**

Директор  
ТОО «КЭСО Отан – Тараз»

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель  
КГУ «Отдел строительства г.  
Тараз»

\_\_\_\_\_ Назарбеков

\_\_\_\_\_ Исабеков Н.

## **СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Эксперт – эколог

Назарбеков Е.Б.

Эксперт – эколог

Нем Л.Ю.

Эксперт эколог

Ни А.Р.

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ .....	6
1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА .....	10
1.1 Сведения о местонахождения объекта .....	10
1.2 Краткое описание основных проектных решений .....	12
2 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА .....	23
2.1 Физико-географическая характеристика .....	23
2.2 Климатическая характеристика района .....	24
2.3 Гидрологические условия.....	27
2.4 Геоморфологическая характеристика территории.....	31
2.5 Инженерно-геологические условия.....	34
2.6 Качество атмосферного воздуха .....	36
2.7 Характеристика источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу .....	37
2.8 Обоснование данных о выбросах вредных веществ .....	39
2.9 Расчеты выбросов вредных веществ .....	43
2.10 Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере .....	78
2.11 Мероприятия по снижению выбросов в атмосферу .....	82
2.12. Воздействие на микроклимат.....	82
2.13 Аварийность установки .....	83
2.14 Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	83
3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	88
3.1. Состояние водного бассейна .....	88
3.2. Воздействие на водный бассейн .....	90
3.3. Воздействие на подземные воды.....	90
3.4. Водопотребление и водоотведение .....	90
4 НЕДРА.....	92
5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ .....	93
5.1 Образование отходов .....	93
6 ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	99
6.1 Влияние шума и вибрации.....	99
6.2 Воздействие ЭМП.....	100
7 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ .....	101
7.1 Состояние почв .....	101
7.2 Воздействие на почвы .....	103
8 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ .....	105
8.1 Растительный мир.....	105
8.2 Воздействие на растительность .....	106
9 ЖИВОТНЫЙ МИР .....	108
9.1. Воздействие на животный мир.....	109
10 СУЩЕСТВУЮЩАЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА .....	110
10.1. Воздействие на исторические памятники, охраняемые .....	112
10.2. Ландшафт.....	112
11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА.....	114

11.1	Причины возникновения аварийных ситуаций	114
11.2	Мероприятия по снижению экологического риска	115
12	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	117
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	119
	Заявление об экологических последствиях (ЗЭП).....	120

**ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ**

<b>№ таблицы</b>	<b>Название таблицы</b>	<b>стр</b>
2.1	Метеорологические коэффициенты и характеристики определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.....	26
	Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды.....	38
3.1	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	40
4.1	Таблица групп суммации на существующее положение.....	42
4.2	Сводная таблица.....	78
4.3	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и на год достижения ПДВ.....	84
5.1	Расчет платежей загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства.....	87
5.2.	Расчет водопотребления и водоотведения.....	91
6.1	Нормативы лимитов складирования отходов производства и образований.....	97
7.1		

## ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды "Оценка воздействия на окружающую среду" – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной или иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и уничтожения естественных экологических систем и природных ресурсов) окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Настоящий раздел разработан в связи с разработкой проекта «Строительство гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата».

*Согласно проектной документации продолжительность строительства гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата» предусмотрена 11.5 месяцев, в связи с тем, что строительные работы будут осуществляться менее одного года – объект относится к III категории, оказывающий незначительное негативное воздействие на окружающую среду (п. 12 п.п 2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246.)*

Целью данного раздела является всестороннее рассмотрение всех - предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией проектных решений при строительстве и вводе в эксплуатацию данного комплекса и разработкой эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Основными элементами среды, подверженными антропогенному воздействию (загрязнению), являются: атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды, почва, растительность. Их состояние важно как для формирования геоэкосистемы на рассматриваемой территории, так и для здоровья населения, проживающего на прилегающей территории.

Основываясь на достижениях научно-технического прогресса в области технологии, достижений в организации инженерной инфраструктуры, прогрессивных приемов и методов планировки и застройки, проектом предусматривается планировка территории и производство, не вызывающая

факторов беспокойства у населения и повышение качества окружающей среды, в которой формируются физические условия проживания – физическая среда жизни (санитарно-гигиеническая, микроклиматическая, безопасность жизни), до уровня экологических стандартов.

Главными целями проведения ОВОС, являются:

- определение степени деградации компонентов окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории проектируемых объектов;
- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды;
- выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени сохранение требуемого состояния компонентов окружающей среды.

Поставленные цели достигаются путем:

- определения номенклатуры факторов отрицательного воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды;
- изучения процесса воздействия факторов и определения их интенсивности, а также характера распределения нагрузки от проектируемого объекта на окружающую среду;
- оценки количественного и качественного уровня воздействия каждого из выявленных источников на компоненты окружающей среды и составления прогноза развития отрицательного влияния проектируемого объекта на природную среду;
- разработки методов нейтрализации отрицательного влияния проектируемого объекта на окружающую среду.

Раздел охраны окружающей среды ОВОС разрабатывался на основании следующих принципов:

- *интеграции (комплексности)* – рассмотрение вопросов воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность, осуществляется в их

взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими, планировочными и другими проектными решениями;

- *альтернативности* – оценка последствий базируется на обязательном рассмотрении альтернативных вариантов проектных решений, включая вариант отказа от намечаемой деятельности («нулевой» вариант);
- *превентивности (упреждения)* – обязательное проведение ОВОС на всех этапах организации намечаемой деятельности, включая самый ранний этап (подготовка предплановой документации);
- *приоритетности* – никакие соображения не должны служить основанием для игнорирования экологических последствий реализации намечаемой деятельности;
- *достаточности* – степень детализации при проведении ОВОС не должна быть ниже той, которая определяется экологической значимостью воздействия намечаемой деятельности для окружающей среды, местного населения, сельского хозяйства и промышленности;
- *сохранения* – намечаемая деятельность не должна приводить к уменьшению биологического разнообразия, снижению биологической продуктивности и биомассы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности;
- *совместимости* – намечаемая деятельность не должна ухудшать качество жизни местного населения и наносить некомпенсируемый ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру;

Раздел ООС выполнил ТОО «КЭСО Отан – Тараз» , Государственная лицензия № 01584Р от 01.08.2013 года.

Раздел разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми из них являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.
- РНД 03.3.0.4.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым небом продуктов и материалов ;
- Пособие по составлению раздела проекта (рабочего проекта) "Охрана окружающей природной среды" к СНиП 1.02.01-85;
- РНД 211.3.02.01-96. Временная инструкция о порядке проведения экологического аудита (оценке воздействия на окружающую среду и здоровье населения – ОВОСиЗ) для существующих (действующих), предприятий в Республике Казахстан. Утверждена Минэкобиоресурсов РК 20.09.96 г. Алматы, 1996 г.
- Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации (с изменениями, внесенными приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28.07.07 г. N 204-П)
- Раздел 17 Главы II «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к продукции (товарам), подлежащей государственному санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утвержденных Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года №299 «О применении санитарных мер в Евразийском экономическом союзе» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.11.2019 г.).
- Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169

## **1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА**

### **1.1 Сведения о местонахождении объекта.**

Данными проектными решениями предусмотрено строительство улиц в микрорайоне «Аулие-Ата» г. Тараз.

Техническая категория улиц принята как – Улицы и дороги местного значения: улицы в жилой застройке, проезды основные.

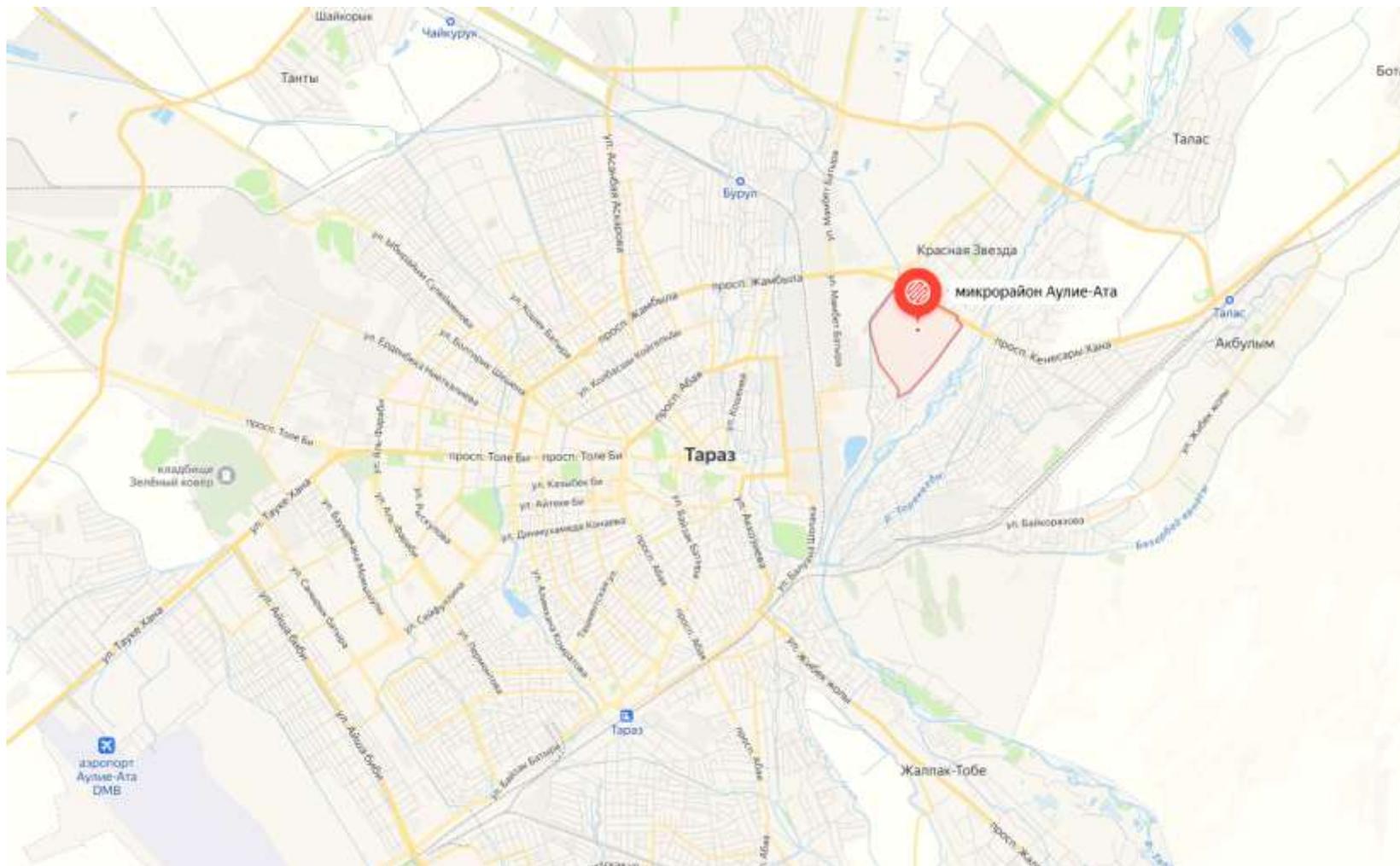
Существующее состояние

Современная планировочная структура селитебной зоны города Тараз отличается своей компактностью.

Уличная сеть жилой застройки северо-восточной части города характеризуется домами частной застройки, в микрорайоне «Аулие-Ата».

Основными дорогами улично-дорожной сети микрорайона, осуществляющими связь с другими районами города имеют покрытие - грунтовое.

Проектом не предусмотрен сруб зеленых насаждений.



## 1.2 Краткое описание основных проектных решений.

### Улицы микрорайона «Аулие-Ата».

Проектируемые участки улиц микрорайона «Аулие-Ата», согласно генеральному плану г. Тараз, являются согласно задания на проектирование определены как - Улицы и дороги местного значения: улицы в жилой застройке, проезды основные и приравнены к III технической категории, согласно задания на проектирования п.7.3 в соответствии с табл. 5-1, 5-2 СП РК 3.01-101-2013.

В соответствии с поперечными профилями улиц микрорайона «Аулие-Ата», утвержденные Заказчиком в проекте предусматриваются следующие нормативы для проектирования улицы:

- Ширина улицы в красных линиях – 12,0 - 30,0 м;
- Ширина проезжей части – 7,0 м (гравийного покрытия – 9,95 м);
- Ширина полосы движения – 2 x 3,5 м;

Строительная длина улиц – 11 397,35 м.

#### Продольный и поперечный профили улицы

Продольный профиль улицы запроектирован по оси проезжей части с учетом следующих условий:

- для обеспечения стока поверхностных вод запроектированы откосы;
- для взаимоувязки продольного профиля улицы с вертикальной планировкой прилегающей застройки.

Проектные отметки на пересечениях улиц микрорайона «Аулие-Ата» с осями пересекаемых улиц приняты фиксированными, в соответствии с отметками вертикальной планировки района проложения улицы. В соответствии с ПДП и поперечными профилями улиц, согласованными с ГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Тараз».

Требуемый минимальный коэффициент уплотнения составляет - 0,95, по СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна».

Проезжая часть улицы запроектирована с поперечными уклонами 30%.

#### Технические нормативы

Технические нормативы, принятые при разработке проекта улиц, приведены в следующей таблице:

№ п/п	Наименование показателей	Значение показателей	
		По СП РК 3.01-101-2013*	Принятые по проекту
1.	Категории улиц	Улицы и дороги местного значения: улицы в жилой застройке, проезды	Улицы и дороги местного значения: улицы в жилой застройке, проезды

		основные	основные
2.	Расчетная скорость движения, км/час	40	40
3.	Ширина проезжей части, м	7,0	7,0 (гравийного покрытия – 9,95 м)
4.	Число полос движения, шт	2	2
5.	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5
6.	Поперечный уклон проезжей части, ‰	30	30
7.	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
8.	Наибольший продольный уклон, ‰	70	70
9.	Ширина обочины, м	-	-
10.	Ширина укрепленной части обочины, м	-	-
11.	Ширина улицы в красных линиях, м	12 - 30	12 - 30
12.	Строительная длина улиц, м		11 397,35

### План трассы

#### Внимание!

При прокладке подземных коммуникаций под покрытиями необходимо строго соблюдать требования п.4.13, п.4.14 СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты": производить засыпку траншеи на всю глубину несжимаемым материалом (песком) с тщательным послойным уплотнением.

Протяженность улицы по границам работ составляет 11 397,35 м.

Строительная длина улицы – 11 397,35 м.

#### Поперечный профиль проезжей части

Проектный поперечный профиль запроектирован согласно требований СП РК 3.03-101-2013\* «Автомобильные дороги» и СП РК 3.01-101-2013\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» с двускатным поперечным профилем.

Поперечный профиль улицы принят в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» с параметрами для Улицы и дороги местного значения: улицы в жилой застройке и Проездов основных.

#### Конструкция дорожной одежды по проектируемой дороге.

На всем протяжении автодороги принята конструкция дорожной одежды по

расчетам, согласно СП РК 3.03-104-2014, для I типа местности по условиям увлажнения.

Конструктивные слои по проектируемой дороге, тип местности по увлажнению-1.

Тип I конструкции ДО

Конструкция дорожной одежды тип I принята низшего типа на первой стадии двухстадийного строительства дорог III категории (1-ая очередь) с расчетной нагрузкой А1 100 кН.

Тип местности по условиям увлажнения - 1

Согласно требованиям нормативного документа СП РК 3.03-104-2014 за расчетную нагрузку принята нагрузка группы А1 – 100 кН на одиночную ось. Интенсивность движения на первый год службы 2024 г. составила - 38 авт/сутки. Коэффициент изменения интенсивности движения согласно СП РК 3.03-104-2014 составляет 1,02.

Конструкция дорожной одежды:

- Подстилающий слой основания из песчано- гравийной смеси по СТ РК 1549-2006 (С2 или С4), Н=0.30 м
- Уплотненный грунт

## 2. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

### 2.1 Физико-географическая характеристика

Рабочий проект «Строительство гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата» Назначение проекта – улучшение социально-экономических и экологических условий жизни г. Тараз.

Проектом предусмотрено строительство гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата .

Проектируемый участок расположен в пределах конуса выноса рек Талас и Аса, на горно-пролювиальной пойменной и первой надпойменной равнине, которая является частью Талас-Ассинского междуречья и входит в общий регион Восточно-Чуйской впадины. Рельеф площадки ровный, с общим понижением с юга-востока на северо-запад.

Согласно физико-географическому районированию Казахстана, Жамбылский район Жамбылской области относится к горно-равнинным районам Казахстана. Пустынно-ландшафтной зоны умеренного пояса, относится к северной подзоне (полынно-солянковых) пустынь. Среднеазиатской стране, Тянь-Шаньской области, Северо-Тянь-Шаньской провинции, Чу-Илийско-Заилийскому округу.

В связи с этим физико-географические и климатические характеристики принимаются по данным Таласского района.

Рельеф местности слабо холмистого характера с перепадом высот менее 50 м на 1 км. Поверхность участка предприятия имеет уклон с падением абсолютных отметок поверхности с юга на северо-восток (средняя отметка над уровнем моря – 853,58.0÷861,28 м). Площадка в пределах нижних террас слабо изрезана старицами реки и сетью ирригационных каналов.

Долина р. Талас имеет ассиметричное поперечное сечение: правый склон её крутой, гористый, а левый – более пологий, террасированный. На правом берегу получили развитие тектонико-эрозионный, эрозионно-аккумулятивный и аккумулятивный типы рельефа, а на левом – аккумулятивный.

Тектонико-эрозионный тип рельефа представлен отрогами Киргизского хребта. Это горные цепи с крутыми склонами, изрезанные долинами временных водотоков. Относительное превышение этих гор над руслом реки составляет порядка 100 метров.

Эрозионно-аккумулятивный тип рельефа представлен элювиально-делювиальными образованиями на склонах и у подножия гор.

Аккумулятивный тип рельефа представлен первой и второй надпойменными террасами р. Талас. В геологическом строении пойменная и первая надпойменная террасы сложены породами современного возраста (аллювиальными отложениями четвертичного периода), расчленена сетью постоянных и временных водотоков, овражной сетью с плавными очертаниями.

В западном направлении Жамбылской области расположены северные склоны предгорья Улькен–Барысхан тау, хребта "Малый Каратау" и являются обособленной горной системой, протягивающейся в широтном направлении от берега реки Аса на востоке, до озера Биликуль на западе 40 км при ширине 8-12 км.

На расстоянии 6-7 км от хребет Улькен-Барысхан тау начинается относительно невысокими грядами и по мере удаления к западу постепенно повышается, достигая наивысшей отметки 1138,4 м в центральной части до 650 м. абсолютные отметки на месторождении не превышают 850-900 м.

Равнинная часть Жамбылской области представлена Бийликольской и Аккольской равнинами и пустыней Бетпакдала, ближайшая окраина которой представлена песчаной пустыней Мойынкум.

## **2.2 Климатическая характеристика района.**

Климат района интересен своим географическим положением в центральной части Евразийского материка, удаленностью от океанов и морей, близостью пустыни и крупных горных массивов. Климатической особенностью района являются условия турбулентного обмена, препятствующие развитию застойных явлений, что обуславливается невысокой динамикой атмосферы южного региона.

Особенностями климата расположения г. Тараз Жамбылской области является жаркое солнечное лето и умеренная малоснежная зима, а так же резкое колебание температуры воздуха и сильными ветрами, обусловленными географическим положением территории. Зимний период по своей суровости не соответствует географической широте, потому что холодный арктический воздух проникает на юг и вызывает сильные кратковременные морозы, достигающие -

42°C. При этом температура воздуха может подниматься до + 18°C, так как район находится под воздействием областей высокого давления, что способствует установлению безоблачной морозной погоды с резко выраженными инверсиями температур. Характерной особенностью температурного режима является большая продолжительность тёплого периода. Самый холодный месяц – январь; самый жаркий – июль.

Преобладающее направление ветра: в зимнее время – юго-восточное (повторяемость 34% со скоростью 3 м/сек.), в летнее время – северного и юго-восточного направлений (повторяемость 24% со скоростью 3,6 и 3,8 м/сек. соответственно). Самые сильные ветры наблюдаются в весенний период, и

Согласно картам климатического районирования г. Тараз по климатическим условиям относится к категории II В.

Средняя суточная температура самого жаркого месяца – июля составляет +23°C, абсолютный максимум может составлять +40°C.

Самый холодный месяц январь. Средняя температура января -6-8°C, средний минимум - 12°C.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки -30°C, самых холодных суток – 23°C.

Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде ноября и держится порядка 80-100 дней. Неустойчивость снежного покрова – одна из наиболее типичных черт климата области. Основной причиной неустойчивости является температурный режим зим. Часто повышение температуры воздуха выше 0°C приводит к интенсивному таянию снега, освобождению от него поверхности почвы. На равнине наибольший снежный покров приурочен к пониженным участкам рельефа –овражно-балочной сети, западинам, ложбинам.

Переход среднесуточной температуры выше 6°C и начало весеннего периода наблюдается в первой декаде марта, а выше 10°C во второй декаде апреля.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца -5°C, наиболее жаркого 31,9°C.

Количество осадков за год составляет 500-600 мм.

Режим ветра носит материковый характер. Преобладают ветры северо-западного направления, со средней скоростью 1-4 м/сек. Сильные ветры наиболее

часты в теплый период года - с апреля по август. Наряду с этим в районах с изрезанным рельефом местности отмечаются различные по характеру проявления местные ветры – горно-долинные, бризы, фены и т.д. Повторяемость направлений ветра, штилей, скорость ветра по направлениям представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

**Метеорологические коэффициенты и характеристики  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	41
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-27.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	8.0
В	30.0
ЮВ	13.0
Ю	7.0
ЮЗ	9.0
З	15.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	5.0

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Среднее многолетнее количество осадков составляет 420 мм, изменяясь от 136 до 606 мм, при этом по агроклиматическому районированию и по условиям выпадения осадков район относится к сухим областям. Наибольшее количество осадков выпадает в течение зимне-весеннего периода (с декабря по май) и составляет 40,3 и 71,2 % от годовой суммы, в том числе снежный покров (300 мм). Наименьшее количество атмосферных осадков наблюдается в летний период (с июля по сентябрь), что составляет 7,2-8,3 % и носят кратковременный и ливневый характер.

### 2.3 Гидрологические условия

Краткая гидрологическая характеристика р. Шу.

Река Шу является одной из крупных рек юга Казахстана. Площадь её

бассейна, включая бессточные участки в низовьях реки и прилегающие пустынные пространства, приблизительно 67500 км<sup>2</sup>. В створе сброса плотины Тасоткель (бывшее Ташуткуль) площадь водосбора р. Шу составляет 27700 км<sup>2</sup>; Бассейн реки Шу по гидрографическим особенностям и условиям питания можно разделить на три части:

верхнюю часть – до выхода р. Шу из Боомского ущелья, среднюю – собственно Шускую долину и нижнюю – бесприточную область потерь в пустынях и песках.

Территория изучаемого района Тасоткель расположена в Шуском районе в северо-восточной части Жамбылской области. Здесь протекает три реки: Шу, Аксу, Курагаты, воды которых используются для орошения сельскохозяйственных культур и водопоя животных. На реке Шу построено Тасоткельское водохранилище, являющееся основным источником орошения земель района. Тасоткельский массив орошения занимает центральную часть междуречья рек Шу, Курагаты, правобережную часть надпойменной террасы р. Шу и часть предгорной равнины. Общая площадь орошаемых земель массива составляет 30340 га.

Основная часть водных ресурсов района сосредоточена в бассейне одной из крупных рек - Шу, сток которой формируется на территории Республики Кыргызстан. Поверхностный сток р. Шу и её притоков составляет около 70% водных ресурсов области.

В пределах Республики Казахстан в бассейне реки Шу орошалось 109 тыс.га. Здесь расположены крупнейшие оросительные системы области: Георгиевская - 24 тыс. га, Тасоткельская - 47 тыс. га, Меркенская ветка ЗБЧК - 19,7 тыс. га, Далакайнарская - 3,0 тыс. га, и ряд мелких систем в среднем и нижнем течении.

Крупными гидротехническими объектами в бассейне реки Шу являются: Георгиевский оросительный канал с головным расходом 43 м<sup>3</sup>/с, Тасоткельское водохранилище объемом 620,0 млн. м<sup>3</sup>, Тасоткельский гидроузел с двумя каналами, Фурмановский гидроузел.

На территории области помимо поверхностных вод, имеются значительные запасы подземных вод. Наибольший удельный вес потребления воды падает на регулярное орошение, при этом из-за низкого технического уровня оросительных

систем в аграрном секторе велика доля потерь оросительной воды.

Значительные изменения грунтовых вод отмечаются на территории Тасоткельского массива орошения в междуречье Шу-Курагаты. Зависимость засоления от глубины залегания почвы с близкими грунтовыми водами прослеживается ясно. С учетом активного слоя почв критическая глубина для Тасоткельского массива равна 2,3 – 2,5м. Здесь происходит вторичное заболачивание и засоление почвогрунтов из-за недостаточной дренированности территории.

Река Шу в течении вегетационного периода на всем протяжении Тасоткельского массива дренирует грунтовые воды. Глубина грунтовых вод непостоянна. Ближе к реке характерно высокое их стояние до 1,5м.

Грунтовые воды вскрыты повсеместно на глубине от 1,0 до 6,0 м, а грунтовые воды с глубиной залегания 0,5-2,5 м распространены в пойме р.Шу, в русловидных и озеровидных понижениях, на территории первой надпойменной террасы глубина залегания грунтовых вод колеблется от 2,0 до 6,0 м, что способствует формированию луговых, лугово-болотных и болотных почв. По минерализации грунтовые воды как пресные, так и соленые (0,8-4,0 г/л).

Грунтовые условия исследуемой территории по просадочности относятся к первому типу.

Просадка от собственного веса отсутствует. Мощность просадочной толщи до 3,0 м.

Подземные воды в период изысканий вскрыты на глубинах 3.6-3.7м от поверхности земли.

Максимально – возможный УПВ будет находится на 1,0 м. выше вскрытого на период изысканий. Подземные воды являются слабоагрессивными по содержанию водорастворимых сульфатов, по другим показателям агрессивности подземные воды агрессивными свойствами не обладают.

Водный режим.

Характерные месячные и средние годовые расходы воды, в м<sup>3</sup>/с р. Шу - сброс через плотину Тасоткель (бывшее название Ташуткуль).

Таблица 2.3.1

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Сред.год.
--	---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----	-----------

Сред.	80,3	88,4	118	127	122	148	163	146	127	107	102	91,7	119
Наиб.	110	107	148	161	175	210	246	175	148	121	119	109	152
Наим.	42,2	44,6	75,9	60,2	92,8	78,0	126	118	103	93,6	79,1	61,1	81,2

Средний многолетний сток в пункте Шу-сброс через плотину Тасоткель.

Таблица 2.3.2

Река-пункт	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Период наблюдений	Средний расход за период наблюдений, м <sup>3</sup> /с	Средний расход за многолетний период, м <sup>3</sup> /с
1	2	3	4	5
Шу-сброс через плотину Тасоткель	27700	1949-1962 г.г.	119	122

Максимальные расходы воды различной обеспеченности в пункте Шу-сброс через плотину Тасоткель.

Таблица 2.3.3

Река-пункт	Расходы воды (м <sup>3</sup> /с) различной обеспеченности, Р%		
	1	5	10
1	2	3	4
Шу-сброс через плотину Тасоткель	162	150	144

Твёрдый сток.

Твёрдый сток на р. Шу в районе г. Тараз характеризуется данными наблюдений на водомерном посту Милянфан, который находится в 12 км выше по течению. На величину твёрдого стока, кроме природных факторов на р. Шу, большое влияние оказывает хозяйственная деятельность человека, благодаря которой, последний сократился более чем в два раза, в результате чего, среднегодовая мутность изменилась с 420 г/м<sup>3</sup> в 1940-1959 годах до 170 г/м<sup>3</sup> в 1976-1988 годах. Это объясняется изменениями в условиях питания реки преобладанием роли грунтового питания в настоящее время. Максимальная мутность воды в последнее время не превышает 1700-2100 г/м<sup>3</sup>, тогда как в 1940 -1950 годах она была 1000 - 6000 г/м. Мутность 6000 г/м<sup>3</sup> наблюдалась 16/VII 1958 года, при прохождении ливневого паводка. Можно ориентироваться на эту цифру для оценки максимальной мутности р. Шу и в настоящее время.

Величина стока взвешенных наносов на р. Шу, в районе с. Кордай, принимая во внимание, что 50% годового стока воды по водпосту Милянфан

отводится на орошение Чумышской плотины и при принятой одинаковой мутности в обоих створах, будет равна  $60 \times 10^3$ т или  $50 \times 10^3$  м<sup>3</sup>.

О среднем внутреннем распределении мутности р. Шу можно судить по данным таблицы 5.

Внутригодовое распределение мутности на р. Шу, г/м<sup>3</sup>.

Таблица 2.3.5

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
86	56	87	77	160	270	270	210	170	220	320	120	170

Гранулометрический состав взвешенных наносов приближенно характеризуется данными по водпосту Милянфан.

Гранулометрический состав взвешенных наносов на р. Шу - с. Милянфан.

Таблица 2.3.6

Характеристика наносов	Содержание частиц (% по весу), мм						Средневзвешенный диаметр, мм
	1-0,5	0,5-0,2	0,2-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	<0,01	
Крупный	1,4	40,9	16,2	13,9	18,9	8,7	0,1
Мелкий	0,2	6,4	6,5	18,9	27,7	40,3	0,01

Сток влекомых наносов. Согласно натурным обследованиям, приведённым САОГИДЕПом на р. Шу в створе с. Георгиевка, равен 7% стока взвешенных наносов, т.е. приближенно можно принять равным  $4,2 \times 10^3$  тонн или  $2,5 \times 10^3$  м<sup>3</sup>.

## 2.4 Геоморфологическая характеристика территории

Район расположения проектируемого объекта в г. Тараз Жамбылской области характеризуется наличием двух резко выраженных географических комплексов: горного и равнинного, а его окрестности расположены на ровной, слегка наклоненной к северу поверхности конуса выноса рек Талас и Аса.

По данным геологических исследований прежних лет геологическое строение района представляется в следующем виде: горные массивы Кара-Тау, Улькен –

Бурул-Тау, Александровский хребет, Тек-Турмас и др., сложенных в основном нижнепалеозойскими изверженными и осадочными породами.

Шуский район Жамбылской области расположена на полого-увалистом рельефе Восточно-Чуйской впадины.

В геологическом строении песчано – гравийно - валунного месторождения Карабастау принимают участие делювиально - пролювиальные отложения сухого русла верхнечетвертичного возраста (Q111- 1V), приуроченные к шлейфу конуса выноса.

В геоморфологическом отношении участок относится к денудационно-аккумулятивному и эрозионно-аккумулятивному комплексу. Месторождение находится в средней части предгорной наклонной равнины с относительными превышениями 8-9 м. Полезная толща представляет собой пластообразную залежь, вытянутую в северо-западном направлении, длиной 500 м., шириной 200 м. разведанную на глубину 6,0 м.

Месторождение сложено песчано-гравийно-валунными отложениями перекрытыми супесью с гравием до 20% мощностью 0,1- 0,3 м. Отложения представляют собой скопления гравия, гальки, валунов, песка с включением линз и прослоев супесей мощностью 2-20 см. Промежутки между обломками заполнены более мелким песчаным материалом. ПГС характеризуются постоянством петрографического состава, в подавляющей массе представленного доломитерированными известняками, конгломератом, песчаником, редко обломками интрузивных пород: кварцем и гранитом.

В геологическом строении района работ принимают участие отложения нижнего карбона и четвертичной системы.

#### *Нижний карбон.*

Отложения нижнего карбона представлены: органогенными и доломитизированными известняками чередующихся с пластами гипса, пачкой разноцветных полимиктовых песчаников на карбонатном цементе, включая в себя припластки гипса, опала, целистика. Известняки тёмно-серого до чёрного цвета, массивной текстуры обнажаются в горах Улькен-Бурултау, на с:в окончании хребта алый Каратау и в Ассинской равнине.

#### *Четвертичная система (Q)*

Четвертичные отложения, на описываемой территории, развиты повсеместно. Наиболее детально изучена верхняя часть разреза до глубины 25м. Генетически среди описываемых отложений выделены аллювиальные, аллювиально-пролювиальные, деллювиально - пролювиальные.

*Нижнечетвертичные отложения ( $Q_i$ )* распространены Асинской равнине в горах Улькен-Бурул-Тау и в Аккольской депрессии, среди них выделены озерные деллювиально-пролювиальные разности: песчаники, конгломераты, глины, аргиллиты.

Литологическое строение толщи нижнечетвертичных аллювиальных отложений характеризуется большой однородностью. С поверхности это галечники, валунно-галечники с гравийно-песчано-суглинистыми заполнителями, как правило загипсованные и перекрытые маломощным слоем до (5 м.) лёссовидных суглинков, карбонатизированных, часто с включением мелкого обломочного материала.

*Среднечетвертичные отложения ( $Q_n$ )*

Среднечетвертичные отложения представлены двумя генетическими типами : аллювиально - пролювиальные и аллювиально - озерные.

Отложения первого типа формируют древние конуса выноса горных рек и предгорную полого-наклонную равнину. Конуса выноса горных рек большей частью перекрыты более молодыми аллювиально-пролювиальными и деллювиально - пролювиальными образованиями и сохранились на поверхности в виде отдельных останцев. Предгорная полого-наклонная равнина образует обширную водораздельную поверхность современной гидрографической сети. Плотные отложения предгорной полого-наклонной равнины, в основном, представлены тяжёлыми суглинками. Мощность покровной толщи колеблется в пределах 30-50 метров.

*Верхнечетвертичные отложения ( $Q_{III}$ )*

Верхнечетвертичные отложения соответствуют второй надпойменной террасе р. Аксу, переходящей в предгорную равнину, где формируют конусы выноса крупных рек. Участки конусов выноса, как правило, прорезаны долинами современных водотоков по которым осуществляется транзит обломочных материалов за пределы конуса выноса. На участках развития малых рек и ручьёв, в

виду незначительного поверхностного стока, обломочный материал целиком теряется в верховьях конусов, полностью остаётся на поверхности наращивая их. Отложения малых конусов выноса индексируется как  $Q_{III} - Q_{IV}$ . Отложения представлены суглинками, супесями мощностью 5-25 м. и, вдоль р. Аксу, галечниками, валунами.

#### *Верхнечетвертично - современные отложения ( $Q_{III-IV}$ )*

Современные отложения выделены в области развития предгорных шлейфов конусов выноса и в виде отдельных пятен в области развития полого - наклонной равнины. Среди них выделяется два генетических типа отложений: деллювиально - пролювиальные и эоловые. Выделение отложений в качестве самостоятельной возрастной группы было выполнено в связи с тем, что процессы образования отложений начинаются в верхнечетвертичное время и продолжаются до настоящего времени, приводя к наращиванию их мощностей. К верхнечетвертичным отложениям относятся образования молодых конусов выноса, обрамляющих хребты Малый Каратау и Улькен – Бурул - Тау, а также эоловые пески, мощность которых достигает 45 метров. Шлейфы конусов выноса сложены деллювиально-пролювиальным, плохо отсортированным валунно - гравийно-песчаным материалом. Мощность- 8-10 м. К выше описанным отложениям приурочено притрассовое валунно – гравийно - песчаное месторождение Карабастау.

#### *1.2.4 Тектоника*

В тектоническом отношении строение, рассматриваемой территории синклинория, довольно сложное, поскольку она охватывает область сопряжения каледонских и черчинских структур, сложенных альпийскими прогибами. Геологические комплексы объединены в три структурных этажа, которые отделены друг от друга поверхностями складчатого несогласия и длительными перерывами в осадконакоплении. Изучаемые отложения неоген-четвертичного времени обязаны своим образованием проявлению альпийского тектогенеза.

Сейсмичность района – 8 баллов.

## **2.5 Инженерно-геологические условия**

В геологическом строении г. Тараз Жамбылской области принимают участие

породы разнообразных отложений, которые преимущественно сложены аллювиально-пролювиальными отложениями четвертичного периода и представлены:

- почвенно-растительный грунт, мощность слоя 0,0-0,3 м, с остаткам и корневых систем растительности и древесно-кустарниковых форм.
- суглинок просадочный ар.Q<sub>III</sub>- мощностью 3,3-3,8 м. Коэффициент фильтрации до 0,001-0,01 м/сут, природная влажность 21,6%, коэффициент пористости – 0,865, удельный вес грунта – 1,1-1,5;
- супесь твердая ар.Q<sub>IV</sub> - мощность слоя 1,5-2,5 м, коэффициент фильтрации составляет 0,01-0,05 м/сут, природная влажность 26,4 %, коэффициент пористости – 0,63, удельный вес грунта – 1,5-1,7;
- дресвяно-щебнистые отложения с песчаным заполнителем из глинистого слабовлажного песка. Коэффициент фильтрации до 1 м/сут.

Лессовидные полнопрофильные, недоуплотненные гидроморфные суглинки, супеси глинистого состава и глины пролювиального происхождения образуются в условиях сухого климата и, сливаясь между собой, образуют непрерывную полосу пролювиальных предгорных шлейфов, окаймляющих горные хребты и их отроги.

Ордовик (О1-2) – нерасчлененные отложения нижнего и среднего ордовика обнажаются в северо-восточной части района и представлены алевролитами вишнево-коричневого цвета. До глубины 5,0 м порода выветрелая, сильно трещиноватая. Размер трещин от долей мм до 1,0 см в поперечнике. Основное направление трещиноватости – по простиранию. Алевролитовая толща имеет азимут падения ЮЗ 210° - 250° и угол падения 5° - 34°.

Карбон (С1-2) – нерасчлененные карбоновые отложения выходят на поверхность в северной части описываемого района, на правом берегу р. Талас. На левом берегу они вскрыты строительной выемкой канала Аса-Талас. Представлены они известняками доломитизированными, неравномерно зернистыми, мелкокристаллическими, серовато-бурыми, крепкими, с поверхности выветрелыми, трещиноватыми. Отдельные трещины заполнены кальцитом. Подчиненное значение в разрезе занимают песчаники коричневато-вишневые и

зеленовато-серые, метаморфизированные, от крупно-зернистых до тонкозернистых, тонкослоистые, полимиктовые, слаботрещиноватые. Элементы залегания карбоновых отложений: азимут падения -  $210^{\circ}$  -  $250^{\circ}$  и угол падения  $5^{\circ}$  -  $35^{\circ}$ . На левом берегу отложения карбона перекрыты чехлом четвертичных отложений, мощность которого колеблется от 2 до 15 и более метров.

Скальные породы палеозоя залегают согласно и слагают юго-западное крыло антиклинали.

Кайназой представлен исключительно четвертичной системой, в которой выделяют верхнечетвертичные и современные отложения.

Верхнечетвертичные отложения (ар QIII) развиты в пределах третьей надпойменной террасы реки Талас и представлены аллювиально-пролювиальными галечниками с включениями валунов, глыб, щебня, перекрытых маломощным покровом супесей мощностью до 1,0 м с прослоями и линзами галечника, конгломерата.

Общая мощность аллювиальных четвертичных отложений достигает до и более 25,0 м.

Грунты по суммарному содержанию легкорастворимых солей – не засоленные, слабоагрессивные. Минерализация грунтов до 0,5 мг/л.

Грунты по суммарному содержанию легкорастворимых солей – не засоленные. Минерализация грунтов до 1,0 мг/л.

Для железобетонных конструкций, грунты по содержанию водорастворимых хлоридов - не агрессивные.

## **2.6 Качество атмосферного воздуха**

Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Согласно схеме экологического районирования рассматриваемая территория попадает в зону горно-долинной циркуляции с удовлетворительными условиями проветривания. По степени загрязнения атмосферного воздуха территория относится к благоприятной зоне.

Основными загрязнителями атмосферного воздуха являются предприятия

химической, строительной промышленности, предприятия производства и распределения электроэнергии, сельские районы. Согласно национальному докладу МООС РК из общего количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу по Жамбылской области удельный вес уловленных и обезвреженных вредных веществ от стационарных источников - 90,6%, общий валовый выброс ЗВ 335 предприятий составил 212,29 тыс. тн от 6913 ИЗА. По программе работ по экологическому мониторингу за 2007 г. по Жамбылской области наблюдается уменьшение уровня загрязнения атмосферно воздуха с 8,0 до 7,6. Количество твердых выбросов уменьшилось на 0,04 тн и составило 8,5 тыс. тн, газообразных 11,5 тыс. тн. Уловлено твердых выбросов 187,7 тыс. тн ЗВ – 95,5%, газообразных 53,1% -24,6 тыс. тн. Основная доля выбросов ЗВ от общего объема 64% приходится на автомобильный транспорт.

При осуществлении строительства гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата неорганизованный выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет являться суммой, состоящей из выбросов при:

- сварке и обработке металлов;
- покрасочных работ.
- Земляных работ (выемка и насыпь грунта)

Понижению уровня загрязнения воздуха будет способствовать значительный воздухообмен и достаточно высокая способность атмосферного воздуха к самоочищению благодаря активной ветровой деятельности, как на высоте, так и в приземном слое атмосферы в районе расположения проектируемого предприятия.

Влияние объекта эксплуатации на окружающую среду определялась расчетом рассеивания загрязняющих веществ на существующее положение.

## **2.7. Характеристика источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу**

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории площадки строительства присутствуют во время подготовительных и строительных работ. Количество источников выбросов – 12 неорганизованных и 4 организованных:

	Источники выделения	Число	Наименование	Но-
--	---------------------	-------	--------------	-----

Про- изв- одс- тво	Цех	загрязняющих веществ		часов рабо- ты в год	источника выброса вредных веществ	мер ист. выб- роса
		Наименование	Ко- лич- ист			
1	2	3	4	5	6	8
001		Передвижная электростанция	1	200	Труба	0001
001		Компрессор	1	200	Труба	0002
001		Передвижной сварочный пост	1	200	Труба	0003
001		Битумный котел	1	350	Разогрев битума	0004
001		Склад песка	1	7	Разгрузка песка	6001
001		Склад щебня	1	7	Разгрузка щебня	6002
001		Эмаль ХВ - 124	1	200	Покраска	6003
001		Электросварка Э42	1	200	Сварочный пост	6004
001		Экскаватор	1	150	Выемка грунта	6005
001		Бульдозер	1	150	Насыпь грунта	6006
001		Асфальтоукладчик	1	1024	Укладка асфальта	6007
001		Строительная техника	1	1024		6008

Расчеты выбросов загрязняющих веществ – прилагаются.

Строительство гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата Жамбылской области будет характеризоваться в основном неблагоприятным влиянием на атмосферный воздух и почвенный покров. Воздействие будет выражаться в выделении вредных веществ в атмосферу от источников выбросов и временным снижением качества земель на участках реконструкции.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от строительства гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата Жамбылской области, приведен в таблице 5.1.1.

#### Источники, виды, объекты воздействия на компоненты окружающей среды

При строительстве гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата Жамбылской области появляются дополнительные источники воздействия на окружающую среду.

В таблице 4.1 приведены факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата Жамбылской области.

Таблица 3.1

#### Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды

Мероприятия, технологические процессы, виды деятельности, агенты, активно влияющие на	Объекты, испытывающие воздействие	Виды воздействия	Продолжитель- ность (динамика) воздействия

компоненты ОС			
Сварочные работы	Атмосферный воздух, почва, водные ресурсы, обслуживающий персонал	Механическое – на почвенный покров, сброс сточных вод, выбросы вредных веществ в атмосферу	На период проведения работ (11 месяца)
Покрасочные работы	Атмосферный воздух, почва, водные ресурсы, обслуживающий персонал	Механическое – на почвенный покров, сброс сточных вод, выбросы вредных веществ в атмосферу	На период проведения работ (11 месяца)
Земляные работы	Атмосферный воздух, почва, водные ресурсы, обслуживающий персонал	Механическое – на почвенный покров, сброс сточных вод, выбросы вредных веществ в атмосферу	На период проведения работ (11 месяца)

## 2.8. Обоснование данных о выбросах вредных веществ.

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно «Инструкции по инвентаризации выбросов...» (организованные с 0001, неорганизованные с 6001).

Расчеты приземных концентраций по каждому веществу ведутся с учетом наихудшей (когда наибольшие максимальные разовые (г/с) выбросы) возможной одновременности работы оборудования.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании методических нормативных документов, утвержденных МООС РК и данных предоставленных Заказчиком.

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Тараз, Асфальтовое покрытие Барысхан

ЛИСТ 1

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средняя, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04		3	0.020791667	0.000352346	0	0.00880865
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/		0.001		2	0.002402778	0.000041	0	0.041
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0.06		3	0.00267	0.028	0	0.46666667
0328	Углерод (Сажа)		0.05		3	0.0967066	0.09715072	1.943	1.9430144
0621	Метилбензол (Толуол)				3	0.0046	0.026058	0	0.04343
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		1	0.00000168888		0	
1210	Бутилацетат				4	0.0009	0.005043	0	0.05043
1401	Пропан-2-он (Ацетон)				4	0.0019	0.010928	0	0.03122286
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/				4	0.2356762	4.4289768	3.8166	4.4289768
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0.04		2	0.298368	0.33601296	15.9069	8.400324
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0.05		3	0.1822076	0.20800144	4.16	4.1600288
0337	Углерод оксид		3		4	0.7308528	0.56170036	0	0.18723345
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		0.1		3	5.035148	6.433766	64.3377	64.33766
	<b>В С Е Г О:</b>					<b>6.61222533388</b>	<b>12.136030626</b>	<b>90.2</b>	<b>84.0987956</b>
Суммарный коэффициент опасности:						90.2			
Категория опасности:						4			
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Тараз, Асфальтовое покрытие Барысхан

ЛИСТ 2

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средняя суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.									
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Всего при строительстве выделяются загрязняющие вещества, обладающие группами суммаций, указанные в таблице 5.2.

ЭРА v1.7

ТОО "КЭСО Отан"

Таблица групп суммации на существующее положение

Тараз, Асфальтовое покрытие Барысхан

ЛИСТ 1

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
41	0337 2908	Углерод оксид Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Пыли	0123 0143 0328 0703 2908	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Углерод (Сажа) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

## 2.9. Расчеты выбросов вредных веществ.

Источник загрязнения № 6001, Склад песка

Источник выделения № 001, Поверхность пыления

Список литературы:

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

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: **Песок**

Влажность материала в диапазоне: 0,5-1,0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) ,  $K0 = 1,5$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) ,  $K1 = 1,2$

Местные условия: склады, хранилища открытый с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) ,  $K4 = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) ,  $K5 = 0,7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т ,  $Q = 3$

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

Удельный вес т/м<sup>3</sup>- 1,8

Количество материала, поступающего на склад, м<sup>3</sup>/год ,  $MGOD = 671,69176$

Количество материала, поступающего на склад, т/год ,  $MGOD = 1209,0452$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час ,  $MH = 5$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала,  $w = 1 * 10^{-6} \text{ кг / м}^2 * \text{с}$

Коэффициент измельчения материала ,  $F = 0,1$

Площадь основания штабелей материала, м<sup>2</sup> ,  $S = 40$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала ,  $K6 = 1,45$

### Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18),

$$M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6}$$

$$M1 = 0,0045702$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19),

$$G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600$$

$$G1 = 0,00525$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20),

$$M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$M2 = 0,32886$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22),

$$G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$G2 = 0,01044$$

Итого валовый выброс, т/год,  $M_0 = M1 + M2$

$$M_0 = 0,3334302$$

Максимальный из разовых выброс,

$$G_1 = 0,01044$$

наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01	0,333

**Источник загрязнения № 6002, Склад щебня**

**Источник выделения № 001, Поверхность пыления**

Список литературы:

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

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: **Щебень**

Влажность материала в диапазоне: 0,5-1,0 %

$$\text{Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , } K0 = 1,5$$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

$$\text{Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , } K1 = 1,2$$

Местные условия: склады, хранилища открыты с 4-х сторон

$$\text{Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , } K4 = 1$$

$$\text{Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , } K5 = 0,7$$

$$\text{Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , } Q = 3$$

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

$MGOD$

$$\text{Количество материала, поступающего на склад, м3 , } = 12618,379$$

$$\text{Насыпной вес , тн/м3, } B1 = 1,6$$

$MGOD$

$$\text{Количество материала, поступающего на склад, т/год , } = 20189,407$$

$$\text{Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час , } MH = 10$$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала,  $w = 1 \cdot 10^{-6} \text{ кг / м}^2 \cdot \text{с}$

$$\text{Коэффициент измельчения материала , } F = 0,1$$

$$\text{Площадь основания штабелей материала, м2 , } S = 20$$

$$\text{Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала , } K6 = 1,45$$

**Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18),

$$M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6}$$

$$M1 = 0,076316$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19),

$$G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600$$

$$G1 = 0,0105$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:  
Валовый выброс, т/год (9.20),

$$M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$M2 = 0,16443$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22),

$$G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$G2 = 0,00522$$

Итого валовый выброс, т/год,  $M = M1 + M2$

$$M = 0,240746$$

Максимальный из разовых выброс, г/с

$$G = G1 = 0,00522$$

наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01	0,241

**Источник загрязнения № 6003, Поверхность испарения**  
**Источник выделения № 001, Покраска изделий**

Список литературы:

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

Технология обработки: **Покраска и сушка изделий**

Вид

краски: **Эмаль ХВ - 124**

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	Доля растворителя в ЛКМ, выделенного при нанесении покрытия, %	Доля растворителя в ЛКМ, выделенного при сушке покрытия, %	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	Спелость очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий производится на улице	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		<i>тм</i>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Эмаль ХВ - 124</b>										
<b>При окраске</b>										
$G = (тм * фр * др1 * дх / 1000000 * 3,6) * (1 - η), г/с,$										
$M = (тф * фр * др1 * дх / 1000000) * (1 - η), т/год,$										

1401	Ацетон	0,1	0,15566	27,0	28,0	72,0	26,00	0,0	0,0005	0,003060
1210	Бутилацетат						12,00		0,0003	0,001412
621	Толуол						62,00		0,0013	0,007296
<b>При сушке</b>										
$G = (m \cdot f_p \cdot \delta p^2 \cdot \delta x / 1000000 \cdot 3,6) \cdot (1 - \eta), \text{ з/с},$										
$M = (m \cdot f_p \cdot \delta p^2 \cdot \delta x / 1000000) \cdot (1 - \eta), \text{ т/год},$										
1401	Ацетон	0,1	0,15566	27,0	28,0	72,0	26,00	0,0	0,0014	0,007868
1210	Бутилацетат						12,00		0,0006	0,003631
621	Толуол						62,00		0,0033	0,018762

**Источник загрязнения № 6004, Сварка металлов**

**Источник выделения № 001, Металлообработка**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э42 (по аналогу АНО 6)

Расход сварочных материалов, кг/год ,

$$B = 23,5368$$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час ,

$$B_{MAX} = 5$$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,

$$GIS = 14,97$$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$_M_ = GIS \cdot B / 10^6, \text{ тн/год}$$

$$_M_ = 0,000352346$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600$$

$$_G_ = 0,020791667$$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,

$$GIS = 1,73$$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$_M_ = GIS \cdot B / 10^6$$

$$_M_ = 4,07187E-05$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600$$

$$_G_ = 0,002402778$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс з/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,020791667	0,000352346
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,002402778	0,000041

**Источник загрязнения № 6005, Экскаватор**  
**Источник выделения № 001, Выемка грунта**

Список литературы: Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Материал: **Вскрыша** (по аналогу глина)

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.1)  $P1=0,05$

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.1)  $P2=0,02$

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.2)  $P3=1,2$

Влажность материала в диапазоне: до 10%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $P4=0,1$

Коэф-т, учитывающий крупность материала (табл. 5),  $P5=0,2$

Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, (0,5 м)  $B=0,4$

Годовое количество рабочих часов, ч/год ,

$T=300$

Объем снятия грунта, м<sup>3</sup>,  $V=167384,6$

Насыпной вес почвы , тн/м<sup>3</sup>,  $B1=1,75$

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час ,  $q=976,41$

**Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4) ,

$$G1 = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * q * B * 1000000) / 3600$$

$$G1 = 2,6038$$

Валовый выброс, т/год,

$$M1 = G1 * 3600 * T / 1000000$$

$$M1 = 2,8121$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2,603760	2,812061

**Источник загрязнения № 6006, Бульдозер**  
**Источник выделения № 001, Насыпь грунта**

Список литературы: Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Материал: **Вскрыша** (по аналогу глина)

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.1)  $P1=0,05$

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.1)  $P2=0,02$

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.2)  $P3=1,2$

Влажность материала в диапазоне: до 10%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $P4=0,1$

Коэф-т, учитывающий крупность материала (табл. 5),  $P5=0,2$

Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, (0,5 м)  $B=0,4$

Годовое количество рабочих часов, ч/год ,

$T=300$

Объем снятия грунта, м<sup>3</sup>,  $V=144007,4$

Насыпной вес почвы , тн/м<sup>3</sup>,  $B1=1,75$

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час ,  $q=840,04$

**Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4) ,

$$G1 = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * q * B * 1000000) / 3600$$

$$G1 = 2,2401$$

Валовый выброс, т/год,

$$M1 = G1 * 3600 * T / 1000000$$

$$M1 = 2,4193$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2,240115	2,419324

### Источник №6007 Асфальтоукладчик

#### Источник выделения № 001, поверхность испарения

Гидроизоляция фундаментов будет осуществлена с использованием битума.

Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100-П по формулам 4.6.1 и 4.6.2. Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$Mсек = q * S, \text{ г/сек, где:}$$

$q$  – удельный выброс загрязняющего вещества г/с\*кв.м. Принимает значение – 0,0139 г/с\*кв.м.  
 $S$  – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости

$$S=10$$

$$Mпер.стр. = Mсек * T * 3600 / 106 \text{ т/пер.строит., где:}$$

$T$  – чистое время «работы» открытой поверхности .

$$T = 8280$$

Согласно Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100-П. стр 2 – В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ должны использоваться мощности выбросов  $3B$  в атмосферу мсек (г/сек), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, т.к. продолжительность обработки битумом поверхности площадью 20,0 кв.м. менее 20 мин.

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/**

$$Mсек = 0,0139 * S / 1200 = 0,0002 \text{ г/сек.}$$

$$Mсек = 0,0001$$

$$Mт/год = 0,0139 * 20 * T * 3600 / 1000000$$

$$Mт/год = 4,143312$$

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,0001	4,143

### Источник загрязнения №0001, Передвижная электростанция

#### Источник выделения № 001, Передвижная электростанция

Список литературы: Приложение № 14 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 № 100-п.

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Климатическая зона: *третья - южные области РК*

Расход топлива при максимальном режиме работы, кг/час,  $Gfm=3$

Расход топлива средний за эксплуатационный период, кг/час,  $Gfe=3$

Выброс вредного вещества на 1 кг топлива (прил. 4), г/кг,  $e$

диоксид азота 90

окись углерода 25

сернистый ангидрид 10

сажа 5

Время работы дизельной установки, час/год,  $T = 200$

Количество топлива израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год,  $G_2=600$

Коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе

$$2,778 * 10^{-4} = 0,0002778$$

Коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году

$$1,141 * 10^{-4} = 0,0001141$$

**Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * Gfe$$

$$E1 = 0,075006$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * Gfm$$

$$E2 = 0,075006$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_2 / Gfe$$

$$E3 = 2,0538$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0540043$$

**Примесь:0337 Углерод оксид**

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * Gfe$$

$$E1 = 0,020835$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * Gfm$$

$$E2 = 0,020835$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_2 / Gfe$$

$$E3 = 0,5705$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0150012$$

**Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * Gfe$$

$$E1 = 0,008334$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * Gfm$$

$$E2 = 0,008334$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_2 / Gfe$$

$$E3 = 0,1141$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0060005$$

**0328 Углерод черный (сажа)**

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * Gfe$$

$$E1 = 0,004167$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * Gfm$$

$$E2 = 0,004167$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_2 / Gfe$$

$$E3 = 0,1141$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0030002$$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,075006	0,05400432
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,008334	0,00600048
0337	Углерод оксид	0,020835	0,0150012
0328	Углерод черный	0,004167	0,00300024

**Источник загрязнения № 0002, Компрессор**

**Источник выделения № 001, Компрессор**

Список литературы: Приложение № 14 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 № 100-п.

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Климатическая зона: *третья - южные области РК*

Расход топлива при максимальном режиме работы, кг/час,  $G_{fm}=3$

Расход топлива средний за эксплуатационный период, кг/час,  $G_{fe}=3$

Выброс вредного вещества на 1 кг топлива (прил. 4), г/кг,  $e$

диоксид азота 90

окись углерода 25

сернистый ангидрид 10

сажа 5

Время работы дизельной установки, час/год,  $T = 200$

Количество топлива израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год,  $G_z=600$

Коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе

$$2,778 * 10^{-4} = 0,0002778$$

Коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году

$$1,141 * 10^{-4} = 0,0001141$$

**Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fe}$$

$$E1 = 0,075006$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fm}$$

$$E2 = 0,075006$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_z / G_{fe}$$

$$E3 = 2,0538$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0540043$$

**Примесь:0337 Углерод оксид**

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fe}$$

$$E1 = 0,020835$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fm}$$

$$E2 = 0,020835$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_z / G_{fe}$$

$$E3 = 0,5705$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0150012$$

**Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fe}$$

$$E1 = 0,008334$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fm}$$

$$E2 = 0,008334$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_z / G_{fe}$$

$$E3 = 0,1141$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0060005$$

### 0328 Углерод черный (сажа)

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fe}$$

$$E1 = 0,004167$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fm}$$

$$E2 = 0,004167$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_z / G_{fe}$$

$$E3 = 0,1141$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0030002$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,075006	0,05400432
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,008334	0,00600048
0337	Углерод оксид	0,020835	0,0150012
0328	Углерод черный	0,004167	0,00300024

### **Источник загрязнения №0003, Передвижной сварочный пост**

### **Источник выделения № 001, Передвижной сварочный пост**

Список литературы: Приложение № 14 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 № 100-п.

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Климатическая зона: *третья - южные области РК*

Расход топлива при максимальном режиме работы, кг/час,  $G_{fm}=3$

Расход топлива средний за эксплуатационный период, кг/час,  $G_{fe}=3$

Выброс вредного вещества на 1 кг топлива (прил. 4), г/кг,  $e$

диоксид азота 90

окись углерода 25

сернистый ангидрид 10

сажа 5

Время работы дизельной установки, час/год,  $T = 200$

Количество топлива израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год,  $G_z=600$

Коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе

$$2,778 * 10^{-4} = 0,0002778$$

Коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году

$$1,141 * 10^{-4} = 0,0001141$$

### Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fe}$$

$$E1 = 0,075006$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fm}$$

$$E2 = 0,075006$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_z / G_{fe}$$

$$E3 = 2,0538$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0540043$$

**Примесь:0337 Углерод оксид**

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fe}$$

$$E1 = 0,020835$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fm}$$

$$E2 = 0,020835$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_z / G_{fe}$$

$$E3 = 0,5705$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0150012$$

**Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fe}$$

$$E1 = 0,008334$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fm}$$

$$E2 = 0,008334$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_z / G_{fe}$$

$$E3 = 0,1141$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0060005$$

**0328 Углерод черный (сажа)**

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fe}$$

$$E1 = 0,004167$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fm}$$

$$E2 = 0,004167$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_z / G_{fe}$$

$$E3 = 0,1141$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0030002$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,075006	0,05400432
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,008334	0,00600048
0337	Углерод оксид	0,020835	0,0150012
0328	Углерод черный	0,004167	0,00300024

**Источник загрязнения № 0004, Разогрев битума**  
**Источник выделения № 001, Сжигание топлива**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами".  
 Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Число котлов данного типа, шт. ,  $\_KOLIV\_ = 1$   
 Число оборудования данного типа, работающих одновременно, шт. ,  $\_NSI\_ = 1$   
 Масса потребляемого топлива, т/год,  $\_BT\_ = 35,26$   
 Расход топлива, г/с ,  $\_BG\_ = 9,565$   
 Марка топлива: *Дизельное топливо*  
 Зольность топлива, %,  $\_Ar\_ = 0,025$   
 Коэффициент, характеризующий количество золы в уносе к количеству топлива в уносе  
 Наличие систем пылегазоочистки: *Нет*  
 Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе  $\_n\_ = Нет$   
 Время работы источника за год , час,  $\_T\_ = 1024$   
 Содержание серы в топливе, %, паспорт качества  $\_Sr\_ = 0,3$   
 Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м<sup>3</sup>(прил. 2.1) ,  $\_QR\_ = 10800$   
 Пересчет в МДж,  $\_QR\_ * 0.004187$   
 $\_QR\_ = 45,22$   
 Коэф-циент, зависящий от снижения оксидов азота в результате применения технических решений,  $\_beta\_ = 0$   
 Длительность работы сероулавливающей установки,  $\_n0\_ = 0$

**Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, квт ,  $\_QN\_ = 30$   
 Фактическая мощность котлоагрегата, квт ,  $\_QF\_ = 27$   
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) ,  $\_KNO\_ = 0.14$   
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений ,  $\_B\_ = 0$   
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,  
 $\_KNO\_ = KNO * (QF / QN) ^ 0.25$   
 $\_KNO\_ = 0,136360524$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,  
 $\_MNOT\_ = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)$   
 $\_MNOT\_ = 0,217419097$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,  
 $\_MNOG\_ = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)$   
 $\_MNOG\_ = 0,02569171$

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,  $\_M\_ = 0.8 * MNOT$   
 $\_M\_ = 0,173935277$   
 Выброс азота диоксида (0301), г/с ,  $\_G\_ = 0.8 * MNOG$   
 $\_G\_ = 0,020553368$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год ,  $\_M\_ = 0.13 * MNOT$

$$\_M\_ = 0,028264483$$

Выброс азота оксида (0304), г/с ,  $\_G\_ = 0.13 * MNOG$

$$\_G\_ = 0,0026719$$

**Примесь:0337 Углерод оксид**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,

$$Q4 = 0$$

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,

$$Q3 = 0,5$$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты,

$$R = 0,65$$

Тип топки: бытового теплогенератор, камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> ,  $CCO = QR * Q3 * R$

$$CCO = 14,696$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,

$$\_M\_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)$$

$$\_M\_ = 0,51819$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,

$$\_G\_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)$$

$$\_G\_ = 0,14057$$

**0330 Ангидрид сернистый**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) ,

$$NSO2 = 0,1$$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) ,

$$H2S = 0$$

Расчет выбросов 3В производится по формулам:

$$\_M\_ = 0,02 * B * Sr * (1 - n1so2) * (1 - n2so2) , \text{ тн/год}$$

$$\_M\_ = 0,190404$$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),

$$\_G\_ = 0.02 * BG * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG$$

$$\_G\_ = 0,05165$$

**0328 Углерод черный (сажа)**

Тип топки: бытового теплогенератор, камерная топка

Доля золы в уносе,  $\_X\_ = 0,01$

Расчет выбросов 3В производится по формулам:

$$\_M\_ = B * Ar * X * (1 - n) , \text{ тн/год}$$

$$\_M\_ = 0,008815$$

Выброс сажи г/с (ф-ла 2.1) ,  $\_G\_ = BG * AR * F$

$$\_G\_ = BG * AR * F$$

$$\_G\_ = 0,00239$$

**Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/**

Объем производства битума, т/год ,  $MY = 285,97681$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7) ,  $\_M\_ = (1 * MY) / 1000$

$$\_M\_ = 0,28597681$$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $\_G\_ = \_M\_ * 10^6 / (\_T\_ * 3600)$

$$\_G\_ = 0,078$$

ИТОГО

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,02055	0,174
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00267	0,028
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,05165	0,190
0337	Углерод оксид	0,14057	0,5182

0328	Углерод черный	0,0024	0,008815
2754	Угледороды предельные C12-19	0,0775762	0,2859768

**Источник загрязнения № 6008, Бульдозер****Источник выделения № 001, Устройство слоя из ПГС**

Список литературы:

Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Материал: **Смесь щебеночно-песчаная шлаковая**

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.1)  $P1= 0,05$

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.1)  $P2= 0,02$

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.2)  $P3= 1,2$

Влажность материала в диапазоне: 14%

Коэф.ф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $P4= 0,1$

Коэф-т, учитывающий крупность материала (табл. 5),  $P5= 0,2$

Коэффициент учитывающий высоту пресыпки, (0,5 м)  $B= 0,4$

Годовое количество рабочих часов, ч/год ,  $T = 1024$

Объем снятия грунта, м3,  $V= 37582,22$

Насыпной вес почвы , тн/м3,  $B1= 1,75$

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час ,  $q= 64,23$

**Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4) ,  $G1 = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * q * B * 1000000) / 3600$

$$G1 = 0,1713$$

Валовый выброс, т/год,  $M1 = G1 * 3600 * T / 1000000$

$$M1 = 0,6314$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,171273	0,631381

## **2.10. Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере.**

В связи с тем, что строительство гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата несет временный и локальный характер на период строительства размер СЗЗ не устанавливается.

*Согласно санитарной классификации Строительство гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата не классифицируется.*

*В связи с тем, что строительные работы будут осуществляться менее одного года – объект относится к III категории, оказывающий незначительное негативное воздействие на окружающую среду (п. 12 п.п 2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246.)*

### **2.11. Мероприятия по снижению выбросов в атмосферу.**

План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для объекта строительства не разрабатывается.

При строительных работах по разработке и засыпке грунта в воздух выделяется пыль неорганическая. Перед каждым началом работ рекомендуется произвести полив территории. Увеличение влажности грунта позволит снизить общий выброс пыли неорганической и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Для снижения негативного воздействия производственной деятельности предприятия на экосистему и жилые застройки необходимо озеленение территории и санитарно-защитной зоны пыле - газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями, которые выполняют роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Выбросы загрязняющих веществ в таблице 5.5., предлагаются в качестве нормативных.

В таблицах 5.7 представлен Расчет платежей за загрязняющие вещества, выбрасываемых в атмосферу на период ведения ремонтных работ.

### **2.12. Воздействие на микроклимат**

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения предприятия, в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01.-97.

Факторы, позволяющие изменить микроклимат в районе проектируемого объекта, отсутствуют. В рабочем проекте предусматривается озеленение территории, с учетом положительного фактора, что комплекс благоприятного воздействия растений на окружающую среду дополняется еще таким свойством, как способность улучшать микроклиматические условия, т.е. снижать напрямую солнечную радиацию, повышать влажность воздуха, обогащать ее отрицательными ионами в сторону благоприятную для человека.

Древесно-кустарниковые формы не только задерживают пыль и связывают вредные примеси, но и являются продуктами фитонцидов, которые обладают бактерицидными свойствами санитарно-гигиенического характера – убивать возбудителей различных заболеваний, передающиеся воздушно-капельным путем.

Обще признанным фактом является то, что влажность воздуха в древостое на 15—20% выше, чем на безлесье, а за счет испарения влаги с поверхности листвы в количестве порядка 115 тыс. ккал/сут, создает охлаждающий эффект на территории и вкпе это препятствует изменению микроклимата.

### **2.13. Аварийность установки**

Строительство гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата и последующая эксплуатация не представляет аварийной угрозы, при отсутствии разливов нефтепродуктов и соблюдении всех правил заправки строительной техники горюче-смазочными материалами.

Принятая технология производства работ исключает возможность возникновения аварийных и залповых выбросов.

### **2.14. Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)**

Строительство гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата не представляет аварийной угрозы, мероприятия по уменьшению выбросов при НМУ не разрабатываются.

**Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух  
на период строительства на 2024- 2025гг.**

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год	Декларируемый год
0001	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.075006	0.05400432	2023-2024
0001	Углерод (Сажа)	0.004167	0.00300024	2023-2024
0001	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.008334	0.00600048	2023-2024
0001	Углерод оксид	0.020835	0.01450012	2023-2024
0002	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.075006	0.05400432	2023-2024
0002	Углерод (Сажа)	0.004167	0.00300024	2023-2024
0002	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.008334	0.00600048	2023-2024
0002	Углерод оксид	0.020835	0.01450012	2023-2024
0003	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.075006	0.05400432	2023-2024
0003	Углерод (Сажа)	0.004167	0.00300024	2023-2024
0003	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.008334	0.00600048	2023-2024
0003	Углерод оксид	0.020835	0.01450012	2023-2024
0004	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02055	0.174	2023-2024
0004	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00267	0.028	2023-2024
0004	Углерод (Сажа)	0.0024	0.08815	2023-2024
0004	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.05165	0.19	2023-2024
0004	Углерод оксид	0.14057	0.5182	2023-2024
0004	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0775762	0.2859768	2023-2024
6001	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.01	0.33	2023-2024

6002	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.01	0.241	2023-2024
6003	Метилбензол (Толуол)	0.0046	0.026058	2023-2024
6003	Бутилацетат	0.0009	0.005043	2023-2024
6003	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0019	0.010928	2023-2024
6004	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.020791667	0.000352346	2023-2024
6004	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.002402778	0.000041	2023-2024
6005	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2.60376	2.812061	2023-2024
6006	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2.240115	2.419324	2023-2024
6007	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0001	4.143	2023-2024
6008	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.171273	0.631381	2023-2024

**Расчет платежей загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период строительства**

Код загр. вещества	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки Платы За 1 тн (МРП)	МРП	Сумма Платежа, тенге
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,00020254	30	3692	22,4333304
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000023		3692	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,028	20	3692	2067,52
0328	Углерод (Сажа)	0,09715072	24	3692	8608,331
0621	Метилбензол (Толуол)	0,000018	0,32	3692	0,02126592
1210	Бутилацетат	0,000004	0,32	3692	0,00472576
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,000008	0,32	3692	0,00945152
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1,2781362	0,32	3692	1510,04123
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,33601296	20	3692	24811,197
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,20800144	20	3692	15358,8263
0337	Углерод оксид	0,56170036	0,32	3692	663,615273
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	5,747385	10	3692	212193,454
	<b>В С Е Г О :</b>	<b>8,25664222</b>			<b>265235,4538</b>

### 3. Водные ресурсы

#### 3.1 Состояние водного бассейна.

Территория г. Тараз Жамбылской области является малодоступной областью для атлантических воздушных масс, несущих на материк основные запасы влаги. Континентальные воздушные массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием. Жамбылская область находится в аридной зоне и испытывает недостаток пресной воды. Объем речного стока в средний по водности год в Шу-Таласский бассейн 4,2 кг<sup>3</sup>/год, в том числе поступает извне – 3,1, формируется на территории 1,1.

Гидрогеологические условия района тесно связаны с геолого-структурными и природно-климатическими особенностями, это основные факторы, определяющие различие в условиях формирования залегания, циркуляции и режима движения подземных вод.

Основными водными артериями исследуемой территории являются реки

Талас, Шу и Аса. В пределах Жамбылской области река Талас не имеет притоков, поскольку многочисленные реки хребта Каратау разбираются на орошение, при этом вода реки также интенсивно используется на орошение, образуя густую ирригационную сеть. По гидрохимическому составу вода реки Талас на всем своем протяжении имеет среднюю минерализацию, среднее значение которой находится в пределах 350-500 мг/л. Химический состав обусловлен кальцием и магнием и воды реки относятся к гидрокарбонатному классу.

Гидрографическая сеть реки Талас, которая берет свое начало на седловине между Таласским Алатау и Киргизским хребтом. Общая длина реки составляет 340 км. Водосборный бассейн находится на пределах Киргизского хребта и занимает среднюю площадь 11000 кв. км. Основное питание река получает слева с Таласского хребта, справа с южных склонов Киргизского хребта. По реке Талас зарегулировано два гидрометрических поста, на которых ведутся постоянные наблюдения. Река Талас относится к водоемам рыбохозяйственного значения, от которой идет значительное количество ирригационных каналов для полива сельхозугодий близлежащих селений.

Областью формирования поверхностного и подземного потоков является горная часть района расположения предприятия с высокими гипсометрическими отметками, основное питание которых осуществляется за счет инфильтрации грунтовых вод и атмосферных осадков. В предгорьях происходит погружение стекающих с гор подземных и поверхностных вод в рыхлые терригенные отложения четвертичного периода, образуя в депрессии мощный поток грунтовых и межпластовых вод. Уклон подземного потока 0,0004-0,0006. Направление потока северо-западное.

Река Аса образуется от слияния двух притоков: Терс (левый), берущего свое начало в горной системе Каратау и Куркуреу - Су (правый), который берет свое начало в горной системе Таласского Алатау. Река Аса, ниже слияния своих составляющих, прорезает хребет Каратау и пересекает весь район работ с юга на север, впадая в озеро Биликуль, затем вытекает из озера и течет на север до впадения в озеро Аккуль.

По степени селеопасности горные реки относятся к третьей категории, с коэффициентом селеопасности 1,1-1,3.

Основным фактором, определяющим общие гидрогеологические условия района, является жаркий резко континентальный аридный климат, который характеризуется малой величиной годовых осадков и очень высокой испаряемостью (до 1000 мм) при средней годовой относительной влажности до 45%.

Условия формирования и динамика подземных вод определяются сочетанием климата, рельефа, литологическим составом отложений и тектоникой района.

Структурные особенности Шу - Таласской впадины создают благоприятные условия для накопления подземных вод и образования артезианского бассейна неогенового периода. При этом наличие рыхлообломочного материала, которым сложена структура дает возможность формирования межпластовых вод. Основной областью питания подземных вод Шу - Таласского артезианского бассейна является обширная площадь южных склонов Киргизского хребта и хребта Каратау. Запасы подземных вод восполняются в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, весеннего снеготаяния и подпитывания трещинными водами, которые по полого залегающим водопроницаемым слоям стекают к осевой части Шу - Таласской впадины, создавая бассейн с сильно напорными водами.

### **3.2. Воздействие на водный бассейн**

Учитывая технологию ведения производства работ, представляется маловероятным отрицательное воздействие на окружающую природную среду и ухудшение качества поверхностных вод. Так как все водные объекты имеют водоохранные зоны и полосы.

Воздействия на водный бассейн и на гидрологический режим поверхностных вод при строительстве гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата отсутствует.

### **3.3. Воздействие на подземные воды**

Современное состояние загрязнения подземных вод верхнего от водоносного горизонта зависит, главным образом от удаленности источников загрязнения – развитых промышленных центров, близости городских и сельских населенных пунктов.

Защищенность подземных вод зависит от глубины залегания, наличия и мощности водоупорных отложений в кровле водоносного пласта и фильтрационных свойств водовмещающих пород.

Подземные воды вскрыты на глубине 2.5-3.2м. При высоком стоянии уровень подземных вод будет находится на 1.5 м выше вскрытого уровня. Подземные воды средне агрессивны ко всем видам марок цемента.

Ввиду изложенного воздействие на подземные воды не происходит.

### **3.4. Водопотребление и водоотведение**

При реализации проекта « Строительство гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата » водоснабжение будет осуществляться за счет привозной воды а для сброса хозяйственно – бытовых сточных вод используется переносной био – туалет.

## 4. Недра

Недра - это часть земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

При строительстве гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата воздействие на недра оказываться не будет.

## 5. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 5.1 Образование отходов.

Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов.

При проведении строительных работ образуются следующие виды отходов: твердо - бытовые отходы, жестяные банки из под краски, огарки сварочных электродов, протирочная ветошь, отходы от срезки труб из ПВХ.

По степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

- 1 класс – чрезвычайно опасные;
- 2 класс – высоко опасные;
- 3 класс – умеренно опасные;
- 4 класс – мало опасные;
- 5 класс – неопасные.

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

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

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

#### **Твердо-бытовые отходы**

Под ТБО подразумеваются все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых домах, организациях и учреждениях, торговых предприятиях и т.д. К этой категории также относится мусор территории комплекса, отходы отопительных установок, мусора от текущего ремонта и др. Поэтому

предполагается что в процессе производственной деятельности будет учитываться только образование ТБО, ниже табл. 5.5.1 приведен возможный морфологический и физико-химический состав ТБО.

Общая масса ТБО делится на категории в зависимости от возможности от последующего его удалении, общее годовое образование ТБО приведено ниже.

Таблица 5.9

<b>Морфологический состав ТБО</b>	
Пищевые отходы	35...45
Бумага, картон	32...35
Дерево	1...2
Черный металлолом	3...4
Цветной металлолом	0,5...1,5
Текстиль	3...5
Кости	1..2
Стекло	2...3
Кожа, резина	0,5...1
Камни, штукатурка	0,5...1
Пластмасса	3...4
Прочее	1...2
Отсев (менее 15 мм)	5...7
<b>Физико-химический состав ТБО</b>	
Зольность на раб. массу, %	10...21
Зольность на сух. массу, %	20...32
Органическое вещество на сухую массу, %	68...80
Влажность, %	35...60
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	190...200
Теплота сгорания низшая на рабочую массу, кДж/кг	5000...8000
<b>Агрохимические показатели, % на сухую массу</b>	
Азот общий N	0,8...1
Фосфор P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,7-1,1
Калий K <sub>2</sub> O	0,5...0,7
Кальций CaO	2,3...3,6

Агрегатное состояние – твердый

Класс токсичности – не токсичный,

Водонерастворимый

Непожароопасные.

Международ. идентификационный код-

Класс опасности - 4

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>2</sup>/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности которая составляет – 0,25 т/м<sup>3</sup>

Объем образования ТБО определяется по формуле  $-N = 0.3 \cdot 0.25 \cdot p$

p- количество людей

Объект образования отходов	Кол-во	Нормы образования ТБО	Плотность т/м <sup>3</sup>	Объем образования, т/год	Агрегатное состояние	Примечание
ТБО (сотрудники)	28 чел на 345 дней	0,3 м <sup>3</sup> /год	0,25	1,984	твердые	Вывоз специализированной организацией

### Огарки сварочных электродов

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Состав (%): Железо – 96-97; обмазка (типа  $Ti(CO_3)_2$ ) – 2-3; прочие – 1

Класс опасности - 4

Объект образования отходов	Кол-во	Нормы образования	Объем образования, т/год	Агрегатное состояние	Примечание
Огарки сварочных электродов	0,0235368	0,015	0,000353052	твердые	Вывоз специализированной организацией

### Жестяные банки из-под краски

Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жечь - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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

$$N = (0.0013 \cdot 16) + (0,1556625 \cdot 0.05)$$

$$N = 0,00286$$

Агрегатное состояние – твердые.

Непожароопасны

Некоррозионноопасные

Нереакционноспособные

## Класс опасности - 3

Объект образования отходов	Кол-во	Нормы образования ТБО	Объем образования, т/год	Агрегатное состояние	Примечание
Жестяные банки из под краски			0,00286	твердый	Вывоз специализированной организацией
<b>ИТОГО</b>			<b>0,00286</b>		

**Лимиты накопления отходов  
на \_2024-2025 год**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>	<b>0</b>	<b>1,9872</b>
<b>в том числе отходов производства</b>	<b>0</b>	<b>0,00321</b>
<b>отходов потребления</b>	<b>0</b>	<b>1,984</b>
<b>Опасные отходы</b>		
Жестяные банки из под краски	<b>0</b>	0,00286
<b>Не опасные отходы</b>		
Огарки сварочных электродов		0,000353052
ТБО (сотрудники)		1,984
<b>Зеркальные</b>		
перечень отходов		

Отходы будут собираться на специально отведенных площадках. Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

Хранение отходов планируется не более 6 – ти месяцев.

Согласно Экологического кодекса временное хранение отходов – складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

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

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187. На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

## **6. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ.**

### **6.1 Влияние шума и вибрации.**

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении различных видов работ независимо от вида деятельности. В силу специфики работ уровни шума будут изменяться в зависимости от используемых видов техники (оборудования).

При строительстве гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата в качестве источников шума выступают автомобильный транспорт и оборудование.

Среди физических воздействий на людей на данном производстве следует выделить шум. Работающая техника способна издавать уровень шума 80-90 ДВА.

Шум высоких уровней может мешать работе, общению, ослабить слух. Постоянное воздействие сильного шума может не только отрицательно повлиять на слух, но и вызвать другие вредные последствия - шум в ушах, головокружение, головную боль, повышение усталости.

Нормы устанавливают параметры шума, воздействие которого в течение длительного времени не вызовет изменений в наиболее чувствительных к шуму системах организма. При 45 ДВА - человек чувствует себя неудобно, а при 60 ДВА в течение длительного времени приводит к потере здоровья. Эти рамочные ограничения по шуму для людей следует соблюдать для персонала, находящегося в рабочей зоне и вблизи ее.

При интенсивности звука более 80 ДВА работники производственной зоны должны применять средства индивидуальной защиты от шума (наушники, вкладыши, шлемы). Эффективность снижения шума средствами индивидуальной защиты колеблется от 10 до 40 ДБ.

Запрещается даже кратковременное пребывание в зонах звукового давления выше 135 ДБ. Максимальный уровень непостоянного шума не должен превышать 110 ДВА, а импульсного-125 ДБ.

Воздействию электрического поля распределительных узлов (РУ) может подвергаться только обслуживающий персонал. РУ выполняются с учетом действующих Норм и Правил по охране труда при работе на подстанциях, где определен необходимый комплекс средств защиты и защитных мероприятий, обеспечивающих безопасные условия труда на РУ и технические требования к

средствам защиты.

При соблюдении всех требований в процессе эксплуатации электрической части технологического оборудования влияние электромагнитного поля на персонал на территории РУ исключается.

Рекомендуется в процессе эксплуатации проводить своевременно технический осмотр и предупредительные ремонты оборудования. Необходимо контролировать уровень шума, не допуская их увеличения выше нормы. (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека).

Источники шумового воздействия и вибрации нестационарные, а после окончания строительства воздействие шума и вибрации исключается.

## **6.2. Воздействие ЭМП.**

Инструментальные замеры, проведенные ТУ ДГСЭН, при выборе земельного участка, нарушений фона не выявили. Источников электромагнитных полей радиочастотного диапазона в районе площадки строительства гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата нет и их использование не планируется. В связи с этим контроль за определением уровней электромагнитных полей не планируется.

## 7. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

### 7.1. Состояние почв

Расположение Жамбылской области относится к предгорно-степной зоне, особенностью почвообразования которой является близкое залегание подземных вод, что напрямую связано с расположением площадки на берегу реки Талас. Почвенный покров района расположения объекта представлен лугово -сероземами с глинистыми включениями, сероземно-луговые средне галечниковые тяжелосуглинистые, лугово-сероземные малоразвитые сильно галечниковые легкосуглинистые, каштановыми и темно-каштановыми почвами, с массовой долей гумуса более 1%. Общая минерализация представлена хлоридно-сульфатными водорастворимыми солями. Содержание солей в почве невысокое и колеблется от 0,9 до 1,6 гр/кг пробы, рН водной вытяжки из почвенных проб составляет 6,5-7.

Район расположения характеризуется проявлениями палеозойского фундамента, представленные нижним и средним отделами каменноугольной системы.

Палеозойская группа образований встречается в виде отдельных слабо всхолмленных разрозненных выходов. Они представлены полого залегающими средне и нижнекаменноугольными осадками визейского, намюрского и башкирского яруса, верхневизейского подъяруса неразделенные.

В геологическом строении участка расположения строительства гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата принимают участие четвертичные отложения.

Визейский ярус представлен переслаиванием мелкозернистых, кварцевых и полимиктовых песчаников с кристаллическими, детритовыми и водорослевыми известняками. Ярус подстилается изветсково - гипсовыми образованиями турнейского яруса, с постепенным переходом. В основании многослоевого песчаника отмечаются небольшие линзы конгломераты и рассеянной гальки известняков до 3-4 см в поперечнике. Имеют место прослой голубовато-серых мергелей, белых кристаллических гипсов и темно-серых и красных полупрозрачных кремней. В верхней части породы имеют красно-бурю окраску и становятся более грубыми. Мощность слоя колеблется в пределах 152-185 м.

Верхневизейский подъярус и намюрских ярус обнажаются в единой с визейским ярусом структуре, слагая северное ее крыло. Они залегают согласно с

визейским ярусом и представлены красноцветными конгломератами, гравелитами, песчаниками, алевролитами, ограниченно встречаются доломитовые известняки, известковистые доломиты, кремнистые образования и глинисто-карбонатные сланцы. Пласты карбонатных пород окременены и загипсованы, представлены фельзитами, риолитами, андезитами, среди которых преобладают кислые разновидности эффузивов. В средней части встречаются линзы и неправильной формы скопления красных, серых и водянопрозрачных кремней. Видимая мощность пластов достигает 300 м.

Средний отдел каменноугольной системы представлен осадками башкирского века, образующими каракистакскую свиту.

Каракистакская свита обнажается в виде разрозненных выходов, встреченных среди рыхлых кайнозойских отложений. Свита сложена красноцветными песчаниками и алевролитами с прослоями конгломератов, гравелитов, аргиллитов и доломитовых известняков. Обломочный материал представлен кварцем, полевым шпатом, кремнистыми породами и рудыми минералами. Видимая мощность достигает 300-400 м.

Кайнозойские осадки в районе являются наиболее широко распространенным геологическим образованием. В ней преобладают четвертичные отложения, которые почти сплошным достаточно мощным чехлом покрывают всю территорию.

К четвертичным образованиям относятся кроме пойменных речных отложений, так же отложения конуса выноса, находящихся в стадии переноса материала. В состав входят галечники, пески, суглинки, супеси с линзами глинистых песков и местами несортированный материал грязекаменных потоков.

Современные, средне-верхнечетвертичные отложения служат основным поставщиком строительного камня, дорожного балласта, строительного песка и кирпичного сырья.

Данный вид почв используется для сельскохозяйственной и инженерной деятельности человека без предварительной мелиоративной обработки.

В связи с вводом в действие Экологического Кодекса в период с 2006 по 2007 г.г. по Жамбылской области был увеличен удельный вес земель особо охраняемых природных территорий на 0,1%. Эти земли были выделены в самостоятельные

категории оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

## **7.2. Воздействие на почвы.**

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда. В пределах рассматриваемой территории г. Тараз Жамбылской области экзогенные геологические процессы (оползни, карст, суффозия, техногенез) не наблюдаются, геоэкологические процессы (повышение уровня грунтовых вод, выветривание, эоловые процессы, поверхностный смыв, овражная эрозия) отсутствуют.

Площадка строительства гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата представлена неиспользуемыми землями. И изменение химических свойств, а именно: уменьшение содержания запасов гумуса, азота, увеличение щелочногидролизуемого азота, уменьшение содержание подвижных форм фосфора, является следствием функционирования автомобильных и железных дорог и экосистемы теряют важнейший природный фильтр и универсальный адсорбент, каким являются почвы. Нарушается влажностный режим застроенных территорий, что способствует развитию подтоплений. В процессе производственной деятельности человека происходит разрушение и снос верхнего плодородного слоя ветром или водным потоком, т.е. развивается эрозия почв. С эрозией почв на производственных площадках следует активно бороться с помощью различных противоэрозионных мероприятий (возведение простейших гидротехнических сооружений, обустройство территории с твердым покрытием и т.д.).

В пределах рассматриваемой территории проектируемого объекта утвержденных запасов полезных ископаемых нет; экзогенные геологические процессы (оползни, карст, суффозия, техногенез) не наблюдаются; геоэкологические процессы (повышение уровня грунтовых вод, выветривание, эоловые процессы, поверхностный смыв, овражная эрозия) отсутствуют.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы.

## 8. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

### 8.1. Растительный мир

В ландшафтном отношении г. Тараз Жамбылской области представлен преимущественно высотной зоной – равнинно-предгорной пустынно-степной (полупустынной) с комплексом полынных и полынно-злаковых ассоциаций с участием эбелека и эфемеров. На территории Жамбылской области лесные площади и древесно-кустарниковые насаждения занимают 23,9%. При общей площади территории 14426,4 тыс. га, общая площадь лесного фонда составляет 4788,9 тыс. га, в том числе покрытая лесом - 2263,1 тыс. га или 15,7 %.

Территория представлена в основном предгорьями степной зоны с почвами I и II группы лесопригодности, поэтому существующий ассортимент древесно-кустарниковых пород довольно разнообразен. Древесные формы представлены в основном породами с высоким санирующим эффектом: вязом перистоветвистым, айлантом высочайшим, акацией белой, яблонями, грушами, вишнями обыкновенными, голубыми елями, тополями Боле, которые высаживались для озеленения и благоустройства. Естественное произрастание древесных форм растительности на территориях площадок представлено: вязами перистоветвистыми, ивово-лоховыми тугаями и облепихой обыкновенной. Отмечено, что выживаемость районированных растений и древесных форм естественного произрастания напрямую связана с близостью поверхностных источников. Выживаемость древесных растительных форм напрямую зависит от места высадки и колеблется от 75-95 %.

Растительный мир представлен растениями характерными для данного региона лесопригодности с опушечным произрастанием полынно-злаковых: овсяница луговая, ремешок, ковыль и др. Кустарниковые формы в основном представлены вязом мелколистным. Наиболее качественные ландшафты расположены вдоль естественных ручьев.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастру учетной документации, сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом

районе отсутствуют.

## 8.2. Воздействие на растительность

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

На территории расположения предприятия преобладает растительность, характерная для данного региона Жамбылской области.

При оценке воздействия на окружающую среду при строительстве и планируемой производственной деятельности строительство гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата все стороны был рассмотрен вопрос о влиянии выбросов ЗВ на растения и рекомендованы растительно-древесные формы для благоустройства территории и СЗЗ наиболее устойчивые для данного типа производства, обладающие высокой рекреационной способностью, максимальным saniрующим, ассимилирующим и фитонцидным эффектом, но дающие наибольший вклад в природоохранный эффект.

Где одним из важных факторов, обеспечивающим охрану атмосферного воздуха, является озеленение зон пыле - газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями. Санитарно-гигиенические функции, которых проявляются, прежде всего, в их способности снижать концентрацию углекислоты в воздухе и одновременно обогащать ее кислородом, а также оказывать значительное влияние на температурный режим. Установлено, что температура атмосферного воздуха в зеленых насаждениях на 2-3°C ниже, чем на открытых площадках, а относительная влажность в посадках повышена на 15%.

Воздействие вредных выбросов в атмосферу на растительность будет не постоянным по месту и времени в течение года.

Наиболее интенсивное воздействие будет в период строительства. При вводе в эксплуатацию данного объекта, воздействие на растительность будет незначительно.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду оказывать не будет.

## 9. ЖИВОТНЫЙ МИР

По территории РК насчитывается десять подзон на равнинах и девять высотных поясов со своеобразием зонально-климатических условий и экосистем, создающие уникальные по биоразнообразию сочетание лесных, степных, луговых, пустынных и горных ландшафтов.

Согласно зоогеографическому районированию территория расположения Жамбылской области относится к Центрально-азиатской подобласти, Нагорно-Азиатской провинции.

В г. Тараз Жамбылской области распространены, как представители пустынной, так и степной зоны.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми, чаще всего возможно обитание следующих представителей животного мира:

- класс пресмыкающихся: прыткая ящерица, круглоголовка, уж обыкновенный, гадюка;
- класс млекопитающих из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка, мышь обыкновенная, суслик, тушканчик, еж;
- класс земноводные: жаба, остромордая лягушка и др.;
- класс насекомых: фаланга, комар, муха обыкновенная, златоглазка, стрекоза;
- класс птиц: испанский воробей, жаворонок, галка, ворона серая, скворец, трясогузка.

Из-за значительной освоенности территории крупные животные давно мигрировали на отдаленные территории.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения площадки строительства гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата не отмечено.

Животных эндемиков, редких и исчезающих видов, в том числе занесенных в Красную книгу, в г. Тараз Жамбылской области нет.

### 9.1. Воздействие на животный мир

Антропогенное воздействие на животный мир в результате производственно-хозяйственной деятельности человека может быть двух видов:

- непосредственное воздействие на организм, приводящих к накоплению в различных тканях внутренних органов вредных веществ, которые могут привести к необратимым процессам и как следствие к гибели животного.
- нарушение исходных мест обитания, что приводит к замещению одних видов другими.

Так территория предполагаемого расположения проектируемого объекта находится на территории с уже антропогенно-измененным ландшафтом, то изменений местообитаний не предвидится.

Основной негативный фактор воздействия на животный мир в районе расположения – опосредованный фактор беспокойства, не оказывающий на животных непосредственного физико-химического воздействия.

Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие).

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные уже адаптированы к новым условиям. Кроме того производственная деятельность объекта образования не вызовет фактора беспокойства для бионтов, чей биоценоз может быть приурочен к массиву.

Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Эпидемий животных в зоне влияния не наблюдается.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Дополнительного влияния на животный мир не происходит.

## 10. СУЩЕСТВУЮЩАЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

По итогам 2019 года реальные доходы населения РК выросли на 5,5%, рост ВВП составил 4,5%. Более 85% роста было обеспечено несырьевыми отраслями. Основными драйверами стали строительство – 12,9%, торговля – 7,6%, транспорт – 5,1% и промышленность – 3,8%. В обрабатывающей промышленности рост составил 4,4%, который обеспечен за счет автомобилестроения (63%), производства машин и оборудования (22%), фармацевтики (12%), легкой промышленности (14%) и производства напитков (10%). Горнодобывающая промышленность выросла на 3,7% в результате увеличения объемов добычи металлических руд на 16%. Инвестиции в основной капитал увеличились на 8,5%, в т.ч. частные инвестиции – на 9,5%. Инфляция находится в запланированном коридоре 4-6% на уровне 5,4% (в 2018 году – 5,3%). Реальные доходы населения выросли на 5,5%. В 2019 году была увеличена заработная плата для 2,7 млн граждан, в т.ч. за счет мер по увеличению минимальной заработной платы (в 1,5 раза до 42,5 тыс. тг.), получивших широкую поддержку среди бизнеса. На рынке труда сохраняется стабильность. Уровень безработицы составил 4,8%. Создано более 423 тыс. новых рабочих мест, в том числе 279 тыс. – постоянных. Доходы в государственный бюджет без учета трансфертов составили 9 трлн 688 млрд тг (101,2% к плану), что на 1,5 трлн тг больше показателя 2018 года. Внешнеторговый оборот вырос до \$97 млрд, в т.ч. экспорт – \$60 млрд, импорт – \$37 млрд. В 2019 году привлечено около \$25 млрд прямых иностранных инвестиций. Доля МСБ в экономике достигла 29,5%. Количество действующих предприятий выросло на 8%. На 1 января т.г. Комплексный план приватизации исполнен на 93%. Реализация госпрограмм «Нурлы жол», «Нурлы жер» и развития регионов позволила построить свыше 13 млн. кв. м жилья, охватить строительством и реконструкцией более 4,4 тыс. км и ввести в эксплуатацию более 640 км республиканских дорог. В рамках проекта «Ауыл – Ел бесігі» реализованы 452 проекта в 53 селах.

## **Итоги социально-экономического развития Жамбылской области за январь - июнь 2020 года**

**Промышленность.** За январь-июнь 2020 года произведено промышленной продукции на 237,5 млрд. тенге. Индекс физического объема – 101,5%.

Объем в обрабатывающей промышленности составил 173,1 млрд. тенге или 100,0% *(на уровне соответствующего периода прошлого года)*. Рост наблюдается в горнодобывающей промышленности и разработке карьеров на 3,1% *(27,4 млрд. тенге)*, снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом – на 8,6% *(34,8 млрд. тенге)*, водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 11,6% *(2,3 млрд. тенге)*.

В 2020 году планируется реализация 6 проектов с объемом инвестиций 5,1 млрд. тенге, с созданием 657 новых рабочих мест *(ТОО «Элнур Адил Групп» – организация производства по выпуску мукомольной продукции, ТОО «Вкусная Корзинка» – организация производства мучных кондитерских изделий, ТОО «Арматурный Таразский завод» – производство строительной арматуры, ИП «Империя» – строительство мороженого цеха, ТОО «GRAND FOODS PREMIUM» – строительство цеха по переработке и консервированию фруктов и овощей, ТОО «Байтұр 2050» – завод по производству молочной продукции)*.

**Сельское хозяйство.** Объем валовой продукции сельского хозяйства в январе-июне 2020 года составил 71,5 млрд. тенге или 102,7% к соответствующему периоду 2019 года, в том числе растениеводство–2,4 млрд. тенге *(ИФО-106,3%)*, животноводство – 69,1 млрд. тенге *(ИФО-102,6%)*.

На поддержку агропромышленного комплекса в 2020 году предусмотрено 22,8 млрд. тенге субсидий *(в том числе из республиканского бюджета – 13,1 млрд. тенге, из местного бюджета – 9,7 млрд. тенге)*. Освоено на 1 июля 2020 года 7,9 млрд. тенге *(из них за счет трансфертов из республиканского бюджета – 3,6 млрд. тенге, из местного бюджета – 4,3 млрд. тенге)*.

По состоянию на 9 июля 2020 года зерновых колосовых убрано 56,7 тыс. га или 15,8% уборочной площади, где урожайность составила 17,8 ц/га.

Во всех категориях хозяйств произведено мяса (*в живом весе*) 55,5 тыс. тонн или 102,2% к январю-июню 2019 года, молоко - 154,4 тыс. тонн (101,9%), яиц – 61,9 млн. шт. (103,6%).

Численность КРС увеличилась на 8,2% к соответствующему периоду 2019 года и составила 483,2 тыс. голов, овец – на 3,2% (3269,3 тыс. голов), лошадей – на 11,5% (156,7 тыс. голов), птицы – на 4,8% (1571,2 тыс. голов).

**Малое и среднее предпринимательство.** Количество действующих субъектов в сфере малого и среднего предпринимательства на 1 июля 2020 года составила 68,7 тыс. единиц или 98,3% к уровню соответствующего периода прошлого года.

За январь-март 2020 года года объем выпуска продукции малого и среднего бизнеса составил 75,1 млрд. тенге (97,3%), численность занятых в малом и среднем предпринимательстве – 122,1 тыс. человек (102,5%).

Доля действующих МСП в общем объеме зарегистрированных составляет 82,4%.

С начала реализации Программы «Дорожная карта бизнеса-2020» по всем финансовым инструментам поддержки реализуются 1892 проектов на общую сумму 111,3 млрд. тенге.

В том числе по инструменту «Субсидирование процентной ставки» одобрено 1097 проектов на сумму 92,9 млрд.тенге (2020г.- 56 проектов на сумму 4,4 млрд. тенге).

По инструменту «Предоставление гарантий по кредитам банков» реализуются 470 проектов на сумму гарантий 5,9 млрд. тенге (2020 г. - 44 проект на сумму 666,3 млн. тенге).

По инструменту «Развитие производственной (индустриальной) инфраструктуры» реализуется 103 проект на сумму 11,8 млрд. тенге (2020 г. – 4 проекта на сумму 190,9 млн. тенге).

По инструменту «Грантовое финансирование» одобрение РКС к финансированию получили 222 проекта на сумму 500,9 млн. тенге.

За январь-май 2020 года по данным [Комитета государственных доходов Министерства финансов РК](#) внешнеторговый оборот составил 55,8 млн. долларов США или 52,8% к январю-маю 2019 года, в том числе экспорт – 27,7

млн. долларов США (68,9%), импорт - 28,1 млн. долларов США (42,9%). Сальдо внешнеторгового оборота сложилось отрицательным 0,4 млн. долларов США.

Оборот **розничной торговли** в январе-июне 2020 года составил 139,1 млрд. тенге и снизился на 4,0% по сравнению с январем-июнем 2019 года. **Оптовый товарооборот** за текущий период сложился в сумме 109,4 млрд. тенге и увеличилось на 1,8%.

**Транспорт.** За январь-июнь 2020 года снижены перевозки грузов всеми видами транспорта на 13,4% или 38,0 млн. тонн, перевозки пассажиров – на 40,7% (290,6 млн. чел.), грузооборот – на 11,1% (1229,0 млн. тн.км), пассажирооборот – на 37,1% (2685,0 млн. пасс.км).

**Объем инвестиций** возрос на 6,4%, составив 139,2 млрд. тенге. Рост обеспечен за счет привлечения инвестиций в строительство АЗС и строительство систем водоснабжения Байзакского района.

**Объем строительных работ** составил 60,0 млрд. тенге или 121,2% к соответствующему периоду 2019 года. Рост обеспечен за счет строительства ГРС "Мерке" в Меркенском районе, а также реконструкции участка автомобильной дороги Мерке-Бурыбайтал в Мойынкумском районе.

**Общая площадь введенного жилья** составила 250,7 тыс. кв. метров или 110,9% к соответствующему периоду 2019 года.

**Уровень инфляции** в июне 2020 года составил 4,2%. Цены на продовольственные товары выросли на 7,2%, на непродовольственные товары - на 3,0%, платные услуги - на 1,2%.

Уровень инфляции по области на уровне среднереспубликанского показателя (РК-4,2%).

**Индекс потребительских цен** в июне 2020 года к маю 2020 года составил 100,5%, в том числе по продовольственным товарам - 100,8%, непродовольственным - 100,4%, платным услугам - 100,3%.

По продовольственным товарам в июне 2020 года увеличились цены на картофель на 11,4%, морковь - на 6,7%, крупы - на 5,4% (в том числе гречневая - на 8,1%, перловая - на 2,6%, пшено - на 2,5%), колбасы - на 2,8%, муку - на 2,6%, макаронные изделия - на 2,2%, фрукты - на 2,1% (в том числе яблоки - на 3,5%), чай - на 1,8%, мясо - на 1,5% (в том числе конина - на 2,8%, свинина - 2,2%), масло

и жиры - на 0,6%, молочные продукты, рыба и морепродукты - на 0,3%, сахар - на 0,1%.

Стабильны цены на рис, соль, кефир, творог, масло подсолнечное, мясо говядины.

Снижение цен отмечено на капусту - на 3,3%, свеклу- на 0,6%, яйца - на 0,5%.

По группе непродовольственных товаров повысились цены на мебель и ковровые изделия - на 2,2%, медикаменты - на 2,0%, предметы домашнего обихода- на 0,9%, бытовые приборы – на 0,8% .

Снижены цены на бензин на 0,1%.

По группе платных услуг за июнь текущего года выросли услуги ресторанов и гостиниц - на 1,7%, здравоохранения - на 1,4%, услуги пассажирского транспорта - на 0,6%, парикмахерских и заведений личного обслуживания - на 0,5%.

Жилищно-коммунальные услуги остались стабильными.

**Налоги и бюджет.** В государственный бюджет поступило 47,7 млрд. тенге налогов и обязательных платежей или 112,7% к прогнозу, в том числе в республиканский бюджет – 11,9 млрд. тенге (*100,5% к прогнозу*), в местный бюджет – 35,8 млрд. тенге (*117,4% к прогнозу*).

**Недоимка** по налогам на 1 июля 2020 года составила 2,5 млрд. тенге или 98,2% к соответствующему периоду 2019 года.

План по доходам бюджета области на 2020 год составил 396 768,1 млн. тенге, в том числе собственные доходы 66 893,3 млн. тенге.

Доходы бюджета за январь-июнь 2020 года исполнены на 181 620,0 млн. тенге или 103,0% (*план 176 317,6 млн. тенге*).

План собственных доходов исполнен на 35 771,4 млн. тенге (*план 30 469,0 млн.тенге*) или 117,4%. В том числе налоговые поступления 33 286,1 млн.тенге (*план 28 380,2 млн. тенге*) или 117,3%, неналоговые поступления 898,8 млн. тенге (*план 597,1 млн. тенге*) или 150,5%, поступления от продажи основного капитала - 1 586,6 млн.тенге (*план 1 491,7 млн.тенге*) или 106,4%.

Бюджетные затраты освоены на 99,9% или на 191 559,7 млн. тенге.

За январь - июнь 2020 года общий охват активными мерами занятости по комплексному плану занятости и государственной программы развития

продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017 - 2021 годы «Еңбек» составил 20700 человек. Трудоустроены без применения мер господдержки - 5945 человек. Охвачены социальными рабочими местами 1399 человек, молодежной практикой - 1155, оплачиваемыми общественными работами – 8843 человек.

За январь – июнь 2020 года создано 21001 новых рабочих мест, из них постоянные – 13151. Через уполномоченные органы занятости из 26495 числа обратившихся трудоустроено 22844 человек.

Среднемесячная заработная плата одного работника за 1 квартал 2020 года составила 144 019 тенге, что выше соответствующего периода 2019 года в номинальном выражении на 28,3%, в реальном на - 21,4%.

Среднедушевой номинальный денежный доход населения за 1 квартал 2020 года составил 77413 тенге и вырос по сравнению с соответствующим периодом 2018 года на 17,3%, реальный - на 11,0%.

По состоянию на 1 июля 2020 года социальная поддержка оказана 67,6 тыс. гражданам на 3559,0 млн. тенге, из них выплачено адресной социальной помощи 3471,3 млн. тенге, жилищных пособий – 58,3 млн.тенге, на детей инвалидов, обучающихся на дому – 29,4 млн. тенге.

**Образование.** На финансирование системы **образования** в 2020 году предусмотрено 177,0 млрд. тенге, на 1 июля 2020 года освоено 94,1 млрд. тенге или 99,9% к плану отчетного периода.

На развитие объектов образования в 2020 году предусмотрено 8,7 млрд. тенге (*в т.ч. из республиканского бюджета – 0,5 млрд.тенге (АЕБ), областного бюджета – 6,8 млрд. тенге, в рамках программы ДКЗ–2020-2021 – 1,4 млрд.тенге*).

В 2020 году продолжается строительство средних школ на 300 ученических мест в а.Турксиб Жамбылского района, на 180 мест в с. Калгутты Кордайского района, на 150 мест в с. Кунбатыс - 2 Кордайского района, на 300 мест в селе Бирликустем Шуского района, на 300 мест в с. Алга Шуского района, пристройки для специальной школы-интерната для детей с нарушениями умственного развития в городе Тараз, строительство спортивного зала, столовой колледжа в с. Сарыкемер Байзакского района.

Начато строительство средних школ на 600 мест в с. Масанчи Кордайского района, на 600 мест в жилом массиве «Дальняя Карасу» г.Тараз, на 300 мест в с. Барысхан Байзакского района, пристройки спортзала для средней школы им. Пахомова в селе Коныртобе Жуалынского района, пристройки к средней школе в с. Казах района Т.Рыскулова, пристройки на 300 мест к СШ №1 г. Тараз.

В том числе в рамках спецпроекта «Ауыл – Ел Бесігі» ведется строительство пристройки спортзала, актового зала, столовой и трех учебных классов к зданию Костобинской средней школы в селе Костобе Байзакского района и реконструкция школы искусств в с. Аса Жамбылского района.

В том числе в рамках программы «Дорожная карта занятости-2020» ведется строительство пристройки учебного корпуса для школы-интерната «Мейірім» для глухих и слабослышащих детей на 80 мест в городе Тараз, строительство средней школы на 100 мест в селе Жамбыл Колкайнарского аульного округа Жамбылского района, строительство школы на 120 мест в селе Гранитогорск Меркенского района.

Обеспеченность компьютерной техникой составляет в среднем 8 учащихся на один компьютер, в сельской местности – 8.

432 школы области подключены к сети Интернет, в 403 школах установлены 2604 интерактивных досок, к системе «Күнделік» подключены все 442 школы.

По состоянию на 1 июля 2020 года в действующих 552 дошкольных организациях области (411 детских садов и 141 мини-центров), охвачено 56,4 тыс. детей или 91,1% (1-6 лет), что выше на 7,1 процентных пункта соответствующего периода 2019 года.

**Здравоохранение.** В 2020 году на финансирование системы здравоохранения выделено 13,3 млрд. тенге и освоено 5,3 млрд. тенге, из них на обеспечение гарантированного объема бесплатной медицинской помощи выделено – 6,1 млрд. тенге и освоено - 4,9 млрд. тенге.

На укрепление материально-технической базы объектов здравоохранения из местного бюджета выделено 1,4 млрд. тенге.

На развитие объектов здравоохранения предусмотрено 4,3 млрд.тенге (в т.ч. средства РБ - 3,8 млрд. тенге, МБ - 0,5 млрд.тенге).

За счет средств республиканского и местного бюджетов продолжается строительство областного онкологического диспансера на 200 коек в г. Тараз.

В отчетном периоде наблюдается снижение уровня заболеваемости сахарным диабетом, болезнями системы кровообращения, заболеваемости туберкулезом, злокачественными новообразованиями, наркологическими заболеваниями, психическими расстройствами и сифилисом. Зарегистрирован 1 случай материнской смертности в г. Тараз.

Официальный сайт Управлений экономики и бюджетного планирования Жамбылской области ([http://economica-zhambyl.gov.kz/rus/itogi\\_soc\\_razvitiya/](http://economica-zhambyl.gov.kz/rus/itogi_soc_razvitiya/))

### **Оценка воздействия на компоненты социально - экономической среды**

Процесс определения состава компонентов социально - экономической среды (скопинг) является исходным в общем процессе оценки воздействия. Он проводится при написании в ОВОС раздела «Современное состояние социально - экономической среды». От полноты и достоверности информации, представленной в данном разделе, во многом зависит выполнение следующего этапа - непосредственной оценки воздействия. На этом этапе должны быть выбраны те компоненты социально - экономической среды, информация о которых необходима для принятия решений при реализации проекта.

В структурном плане в состав рассматриваемых включают компоненты двух блоков: блока «Социальная сфера» и блока «Экономическая сфера», раскрывающих социально-экономическую обстановку на территории намечаемой деятельности. Состав компонентов социально-экономической среды, рекомендуемый при проведении оценки воздействия для проектов разработки морских месторождений углеводородного сырья, объединяющих морские и наземные производства (проекты, связанные с добычей, морской и наземной транспортировкой, а также переработкой углеводородов).

Диапазон оцениваемых компонентов базируется на требованиях статьи 39 Экологического кодекса Республики Казахстан, а также включает позиции требований Руководства Европейского союза по оценке воздействия на социальную среду и Руководства Европейского союза по оценке воздействия на здоровье населения.

**Компоненты социально-экономической среды, рассматриваемые в ходе оценки воздействия**

<b>Компоненты социальной среды</b>	<b>Компоненты экономической среды</b>
Трудовая занятость	Экономическое развитие территории
Доходы и уровень жизни населения	Промышленное рыболовство
Здоровье населения	Коммерческое судоходство
Демографическая ситуация	Наземный, воздушный и морской транспорт
Образование и научно - техническая сфера	Землепользование
Отношения населения к проектной деятельности и процессы внутренней миграции	Сельское хозяйство
Рекреационные ресурсы	Внешнеэкономическая деятельность
Памятники истории и культуры	

Необходимо отметить, что для проектов, включающих только наземные объекты, не оцениваются такие компоненты, как «промышленное рыболовство» и «коммерческое судоходство» и наоборот, для проектов с объектами на море не оцениваются компоненты «землепользование» и «сельское хозяйство», «памятники истории и культуры».

Значимость воздействия непосредственно зависит от его физической величины. Понятие величины охватывает несколько факторов, среди которых основными являются масштаб распространения воздействия (пространственный масштаб), масштаб продолжительности воздействия (временной масштаб) и масштаб интенсивности воздействия.

При оценке особое внимание следует уделять локальному и местному уровням, т. е. территориям, на которых непосредственно планируется развертывание проектной деятельности.

Для каждого компонента социально - экономической среды уровни значимых площадных, временных воздействий и воздействий интенсивности дифференцируются по градациям. Для оценки всей совокупности последствий намечаемой деятельности на социальные и экономические условия, принимается 5 - ти уровневая градация (с 1 до 5 баллов, с отрицательным и положительным знаком, ранжирующая как отрицательные, так и положительные факторы воздействия. Балл «0» проявляется в том случае, когда отрицательные воздействия компенсируются тем же уровнем положительных воздействий).

Каждую градацию воздействия проекта на компоненты социально - экономической среды определяют соответствующие критерии. Характеристика критериев учитывает специфику социально-экономических условий республики и базируется на данных анализа многочисленных проектов, реализуемых на территории Республики Казахстан.

**Градации пространственных масштабов воздействия на социально - экономическую сферу**

<b>Градации пространственных воздействий</b>	<b>Критерий</b>	<b>Балл</b>
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Точечное	воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта	1
Локальное	воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов	2
Местное	воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов	3
Региональное	воздействие проявляется на территории области	4
Национальное	воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом	5

**Градации временных масштабов воздействия на социально - экономическую сферу**

<b>Градации временных воздействий</b>	<b>Критерий</b>	<b>Балл</b>
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Кратковременное	воздействие проявляется на протяжении менее 3-х месяцев	1
Средней продолжительности	воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (больше 3 -х месяцев) до 1 года	2
Долговременное	воздействие проявляется в течение продолжительного периода (больше 1 года, но меньше 3-х лет). Обычно охватывает временные рамки строительства объектов проекта	3
Продолжительное	продолжительность воздействия от 3-х до 5 лет. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность	4
Постоянное	продолжительность воздействия более 5 лет	5

**Градации масштабов интенсивности воздействия на социально - экономическую сферу**

<b>Градации интенсивности воздействий</b>	<b>Критерий</b>	<b>Балл</b>
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Незначительное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя	1
Слабое	положительные и отрицательные отклонения в социально - экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах	2
Умеренное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднерайонного уровня	3
Значительное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднеобластного уровня	4
Сильное	положительные и отрицательные отклонения в социально - экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня	5

Интегральная оценка воздействия представляет собой 2-х ступенчатый процесс.

На первом этапе, в соответствии с градациями масштабов воздействия. Баллы суммируются отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получается итоговый балл отрицательных

или положительных воздействий.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (Высокий, Средний, Низкий), на конкретный компонент социально-экономической среды так, как это показано ниже:

#### Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

Итоговый балл	Итоговое воздействие	Итоговый балл	
от +1 до +5	Низкое положительное воздействие	от -1 до -5	Низкое отрицательное воздействие
от +6 до +10	Среднее положительное воздействие	от -6 до -10	Среднее отрицательное воздействие
от +11 до +15	Высокое положительное воздействие	от -11 до -15	Высокое отрицательное воздействие
0	Воздействие отсутствует		

#### Определения интегрального уровня воздействия на компонент социальной сферы

Компонент социально-экономической среды					
Положительное воздействие			Отрицательное воздействие		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
1	2	3	4	5	6
<b>Трудовая занятость</b>					
Рост занятости			Не оправдавшиеся надежды на получение работы		
+4	+3	+4	-3	-1	-1
<b>Доход населения</b>					
Рост дохода			Рост инфляции		
+6	+3	+5	-3	-1	-2
<b>Здоровье населения</b>					
Медицинское обследование			Работы трудоемки и пыльной среде		
+4	+3	+4	-5	-2	-2
<b>Демографическая ситуация</b>					
Рост рождаемости			Нехватка детских садов и ясли		
+5	+4	+3	-6	-2	-2
<b>Образование и научно - техническая сфера</b>					
Научно-исследовательские работы			Недостаточные финансирования		
+3	+1	+1	-1	-1	-1
<b>Рекреационные ресурсы</b>					
Рост оздоровительных комплексов			Высокая стоимость путевок		
+3	+1	+1	-1	-1	-1
<b>Памятники истории и культуры</b>					
Организация праздничных мероприятий			Нехватка штатов в домах культуры		
+1	+1	+1	-5	-1	-1

#### Определения наиболее приемлемого варианта реализации проекта по оценке компонентов социальной сферы

Компоненты социальной сферы	Место размещения объекта	
	Положительное воздействие	Отрицательное воздействие
Трудовая занятость	+ 11	- 5
Доходы и уровень жизни населения	+ 14	- 6
Здоровье населения	+ 11	- 9

Демографическая ситуация	+ 12	- 10
Образование и научно - техническая сфера	+ 5	- 3
Отношения населения к проектной деятельности	+ 5	- 3
Рекреационные ресурсы	+ 5	- 3
Памятники истории и культуры	+5	- 3

Мировой опыт свидетельствует, что никакая производственная деятельность не может быть полностью свободна от аварийных рисков. В этой связи завершающим, итоговым моментом оценки воздействия является определение тяжести последствий того воздействия, которое может быть оказано чрезвычайной ситуацией на компоненты социально - экономической среды, то есть «риска». Основное внимание здесь отдается тем последствиям, которые имеют негативное, отрицательное значение - риск для социальных условий жизнедеятельности населения и экономики рассматриваемой территории.

Согласно современной трактовке (международные документы, Экологический кодекс РК), «риск» есть общеупотребительный термин для выражения комбинации вероятности (частоты) возникновения обусловленного опасного события и тяжести последствий этого события. Используя это определение, можно судить о степени риска путем оценки вероятности возникновения опасного события и тяжести последствий, которые можно ожидать вслед за этим событием.

Матрица социально - экономического риска

Уровень тяжести/ Градации отрицательных баллов	Возможные последствия (в баллах)							Частота аварий (число случаев в год)					
	Компоненты окружающей среды							$<10^{-6}$	$^{3}10^{-6}$ $<10^{-4}$	$^{3}10^{-4}$ $^{4}10^{-3}$	$^{3}10^{-3}$ $^{3}10^{-1}$	$^{3}10^{-1}$ $^{1}10^{0}$	$^{3}10^{0}$
	Здоровье населения	Трудовая занятость	Доходы населения	Рекреационные ресурсы	Экономическое развитие	Памятники истории и культуры	Демографическая ситуация	Практически невозможная (невероятная) авария	Редкая (неправдоподобная) авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария
-(0-2,5)													
-(2,6-5,0)		5		3		3		*	*		*		
-(5,1-7,5)			6		7			**					
-(7,6-10,0)	9						10	*	*				
-(10,1-12,5)													
-(12,6-15,0)													
	- Терпимый (Низкий) риск												
	- Средний риск – требуется снижение воздействия												
	- Неприемлемый (Высокий) риск												

### 10.1. Оценка риска здоровью населения

Риск для состояния здоровья населения - вероятность возникновения

негативных последствий на здоровье населения, в том числе неблагоприятных изменений в организме человека либо ухудшения показателей состояния здоровья популяции вследствие воздействия факторов (загрязнения) окружающей среды.

В соответствии с статистической информации Департамента статистики Жамбылской области Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан в районе состояния здоровья населения составляет следующее:

**Сведения о естественном движения населения по Жамбылской области**

человек	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Всего</b>					
Число родившихся	28 408	28 121	26 465	27 113	27 097
Число умерших	7 251	7 306	7 241	7 190	7 425
в том числе детей до года	316	248	220	199	247
Естественный прирост (убыль)	21 157	20 815	19 224	19 923	19 672
<b>На 1 000 человек</b>					
Рождаемость	25,65	25,26	23,71	24,48	24,03
Смертность	6,58	6,56	6,49	6,45	6,58
в том числе младенческая <sup>2)</sup>	11,05	8,80	8,21	7,39	9,12
Естественный прирост (убыль)	19,07	18,70	17,22	18,03	17,45
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	72,45	72,54	73,33	73,49	...

*Данные по текущему учету за январь-декабрь 2019г.*

*На 1000 родившихся.*

Данные с Интернет- ресурса Министерство национальной экономики Республики Казахстан Комитет по статистике  
[https://stat.gov.kz/region/255577/statistical\\_information/publication](https://stat.gov.kz/region/255577/statistical_information/publication)

## Сведения о естественном движении населения по г. Тараз

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>												
Численность населения на конец года (по текущему учету)	331124	336493	338895	337838	343240	351326	356907	362 922	361 786	355 825	357 791	357795
тыс. человек	331,1	336,5	338,9	337,8	343,3	351,4	357,0	363,0	362,0	356,0	357,8	357,8
в процентах к предыдущему году	96,7	101,6	100,7	99,7	101,6	102,4	101,6	101,7	99,7	98,3	100,5	100,0
все население	331124	336493	338895	337838	343240	351326	356907	362 922	361 786	355825	357 791	357795
мужчины	154257	156703	157960	158023	160630	164417	167 382	170390	170 081	167438	168 408	168576
женщины	176867	179790	180935	179815	182610	186909	189 525	192532	191705	188387	189 383	189219
Коэффициент рождаемости (на 1000 человек)	24,26	24,11	23,96	26,66	27,64	25,75	25,73	25,11	25,19	24,31	25,7	26,53
Коэффициент смертности (на 1000 человек)	9,22	8,33	8,39	8,68	8,30	8,25	7,76	7,34	7,19	7,47	7,33	7,73
Коэффициент младенческой смертности (на 1000 родившихся)	32,23	20,39	15,10	15,81	12,57	19,93	16,80	16,29	11,63	9,57	7,59	11,21
Естественный прирост населения, человек	5 151	5 845	5 562	6 109	6 548	6 088	6 315	6 373	6 522	6044	6 556	6730
Число браков	2 975	3048	3 005	3 525	3 671	3 792	3 722	3412	3304	3329	3 444	3335
Коэффициент брачности	8,69	7,42	8,37	9,38	8,23	10,92	10,09	9,48	9,12	9,28	9,65	9,32
Число разводов	722	796	907	958	1 105	1 171	1 252	1 225	1218	1203	1 308	1488
Коэффициент разводимости	2,11	2,29	2,78	2,93	3,24	3,37	3,63	3,40	3,36	3,35	3,67	4,16
Сальдо миграции, человек	-132	-476	-3 160	-7 166	-1 147	2 000	-734	-358	-7658	-12005	-4 590	-6725

Данные с Интернет- ресурса Министерство национальной экономики

Республики Казахстан Комитет по статистике

<https://stat.gov.kz/region/255577/dynamic>

### **Оценка риска по здоровью населения**

Оценка риска - это последовательное, системное рассмотрение всех аспектов воздействия анализируемого фактора на здоровье человека, включая обоснование допустимых уровней воздействия. В научно-практическом приложении основная задача оценки риска состоит в получении и обобщении информации о возможном влиянии факторов среды обитания человека на состояние его здоровья, необходимой и достаточной для гигиенического обоснования наиболее оптимальных управленческих решений по устранению или снижению уровней риска, оптимизации контроля (регулирования и мониторинга) уровней экспозиций и рисков.

Процедура оценки риска проведена в четыре этапа:

1 этап. Идентификация опасности. На данном этапе выявлены все потенциально опасные факторы, способные вызывать определенные вредные эффекты у человека при условии загрязнения атмосферы, составлен список приоритетных, индикаторных химических веществ, которые наиболее опасны по своим химическим свойствам и влиянию на критические органы/системы организма человека.

Список химических веществ, включенных в анализ экспозиции и рисков, представлен в таблицах:

Этап 3. Оценка экспозиции. На данном этапе определены какими путями, через какие компоненты окружающей среды, на каком количественном уровне, в какое время, при какой периодичности и общей продолжительности имеет место реальное или ожидаемое воздействие конкретного вредного фактора на человеческую популяцию или ее часть с учетом ее численности. Также оценена величина, длительность и частота экспозиции человека загрязнителем и число людей, подвергающихся воздействию химического вещества.

#### Сценарий воздействия

№	Элемент анализа	Характеристика
1	Агенты	Химические
2	Источники	Антропогенные
3	транспортировка/накопление	Воздух
4	Маршрут воздействия	Вдыхание воздуха населением
5	Пути поступления	Ингаляция
6	Продолжительность экспозиции	Неканцероген. эффекты -30 лет
7	Частота воздействия	Постоянная

При эксплуатации объекта воздействия вредных веществ на состояния

здоровья населения отсутствует.

Этап 4. Характеристика риска. Как заключительный четвертый этап процедуры оценки риска он интегрирует информацию, полученную на предшествующих этапах, с целью обоснования выводов в количественной, полуколичественной или описательной форме и ее последующего использования.

По завершению работы было установлено, что вероятность развития у человека вредных эффектов при ежедневном поступлении вещества в течение жизни незначительна, и такое воздействие характеризуется как допустимое.

В ходе проведения анализа определены зависимости риска воздействия загрязнения атмосферы на здоровье населения Жамбылской области.

Таким образом, на основании анализа состояния здоровья населения в Жамбылской области установлено как удовлетворительно.

#### **Эпидемиологическая ситуация по инфекционным и паразитарным заболеваниям в Республике Казахстан за 12 месяцев 2019 года**

Эпидемиологическая ситуация в республике по большинству инфекционных заболеваний стабильная.

За 12 месяцев 2019 года среди населения республики не зарегистрированы случаи заболевания чумой, паратифами, дифтерией, полиомиелитом, висцеральным лейшманиозом.

Зарегистрированы единичные случаи заболеваемости холерой, брюшным тифом, туляремией, столбняком, бешенством, краснухой, малярией, альвеококкозом.

В сравнении с аналогичными периодом 2018 года достигнуто снижение заболеваемости вирусным гепатитом А на 33,4%, менингококковой инфекцией на 35,2%, энтеробиозом на 29,4%, сальмонеллезом на 16,0%, описторхозом на 21,5%, гриппом на 0,6%, ОРВИ на 11,3%, туберкулезом органов дыхания на 6,4%, эпидемическим паротитом на 29,9%.

С начала 2019 года по республике зарегистрировано 13326 случаев кори, в том числе среди детей до 14 лет – 9409 случаев (70,6%).

Заболеваемость регистрируется среди непривитых детей, которые составляют 82,9% (7802 случая). Из них не привиты по причине недостижения прививочного

возраста (младше 1 года) – 3703 (47,5%), медицинских отводов – 2364 (30,3%), отказов – 1735 (22,2%).

В очагах инфекции организованы противоэпидемические мероприятия, направленные на выявление и вакцинацию детей, непривитых против кори. По эпидемиологическим показаниям привито 20154 человека.

Продолжается дополнительная вакцинация детей в возрасте 9 месяцев (привито 228 332 детей) и лиц, в возрасте 20-29 лет (привито)

Данные с Интернет- ресурса Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения РК  
<https://www.gov.kz/memleket/entities/kkkbtu/press/news/details/epidemiologicheskaya-situaciya-v-rk?lang=ru>

### *Эпидемиологическая ситуация*

По итогам 6 месяцев 2020 года эпидемиологическая ситуация с наиболее опасными эпидемиями в Жамбылской области стабильная.

Профилактические меры против эпидемии проводятся в соответствии с Комплексным планом на 2019-2023 годы, утвержденным заместителем акима области.

Согласно многолетнему анализу, заболеваемость бруцеллезом в Жамбылской области снизилась с 39,9 в 2009 году до 17,6 в 2019 году. Также благодаря эффективным мерам ветеринарной реабилитации ни одного случая заболевания бруцеллезом среди населения области с 2012 года не зарегистрировано.

За 6 месяцев 2020 года среди населения зарегистрировано 55 случаев бруцеллеза, показатель составил 2,67 на 100 тыс. Населения, соответственно, за 6 месяцев 2020 года - 71 случай, показатель составил 6,22, уровень инфицированности снизился на 22,5%.

Для определения источника инфекции было взято 179 проб (навоз, почва, корма и др.) Из окружающей среды и объектов, из которых 18 проб дали положительный результат.

При осмотре очагов основной источник инфекции и пути передачи были инфицированы в 87,3% случаев при уходе за скотом, в 12,7% случаев источник заражения не был выявлен.

За первые 6 месяцев текущего года случаев заболевания сибирской

язвой среди людей и сельскохозяйственных животных не зарегистрировано.

В области 84 известных постоянно неблагополучных по сибирской язве территории, которые включены в республиканский «Кадастр ...», из 84 известных постоянных неблагополучных территорий 189 очагов почв.

Все известные постоянные недостатки в регионе находятся под строгим контролем сотрудников службы контроля качества и безопасности товаров и услуг и территориальной ветеринарной инспекции.

Для предотвращения эпидемии в первые 6 месяцев текущего года эпидемиологи и ветеринары из неблагоустроенных стационарных пунктов отправили на экспертизу 242 пробы почвы, в результате чего возбудитель сибирской язвы не был выявлен.

С 2005 года администрация области поддерживает ежегодное выделение средств из областного бюджета людям с высоким риском заражения сибирской язвой на плановые профилактические прививки. За 6 месяцев 2020 года 2066 человек с высоким риском заражения сибирской язвой были вакцинированы против сибирской язвы. Кроме того, против сибирской язвы вакцинировано 3006 825 голов сельскохозяйственных животных в неблагополучных районах.

Жамбылская область конго-крымской геморрагической лихорадки (ККГЛ), эпицентр природного Моюнкум (12 деревень), сыворотка (18 деревень), Таласской (8 деревень), Жамбылская (4) из местности, Байзакского районы местности (4) и находится на территории 51 населенного пункта Тараза (5 микрорайонов).

По итогам 6 месяцев текущего года случаев ХБП в области не зарегистрировано. За отчетный период в области обследовано на укусы клещей 376 человек. Всего 14 дней врачебного наблюдения, клинических признаков и жалоб нет.

28877 исходных клещей были собраны из природных очагов и проанализированы в лаборатории, 58 из которых показали положительные результаты на спинномозговую жидкость. Распространенность заражения клещами составила 2,4. Профилактические меры против эпидемии и клещей выполнены в полном объеме.

Эпидемии бешенства в Жамбылской области за 6 месяцев 2020 года

не зарегистрировано. За отчетный период за помощью по борьбе с бешенством обратились 1804 человека, пораженные домашними и дикими животными (-156,0 на 100 тыс. Населения), соответственно, за 6 месяцев 2020 года - 2406 случаев, показатель составил -210,9, относительный уровень ущерба животных составил 33, Уменьшено на 0%. Всем им прописаны курсы вакцинации против бешенства, они реализуются на 100%.

Учитывая эпизоотические и эпидемически неблагоприятные условия эпидемии бешенства, принят ряд мер по предупреждению эпидемии. Во всех районах области сформированы бригады по охоте и отстрелу бродячих собак.

По данным областного управления ветеринарии, от бешенства вакцинированы 30 000 голов КРС, 3 000 лошадей, 1 000 верблюдов, 13 600 голов собак и 3 100 кошек.

(Данные с Интернет- ресурса Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Жамбылской области <https://www.gov.kz/>)

## **10.2. Воздействие на исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности**

Требования, предъявляемые к любой хозяйственной деятельности в части охраны памятников культуры и архитектуры, регламентируются законом РК «Об охране и использовании памятников истории и культуры». Реализация положений закона контролируется Министерством культуры РК.

В связи с тем что г. Тараз Жамбылской области находится на нарушено-антропогенной территории, то встречи с памятками истории и культуры исключаются.

Район размещения строительства гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата Жамбылской области находится далеко от особо охраняемых природных территорий, представляющих историческую, эстетическую, научную и культурную ценность и отрицательного воздействия на них оказывать не будет.

## **10.3. Ландшафт.**

На территории Жамбылской области находятся архитектурно-исторические памятники мавзолеи Айша-Биби, Бабджа-хатун, Шамансура, Карахана (10-13 вв.) взятые под охрану государства. Создан государственный заповедник-музей «Памятники древнего Тараза».

В настоящее время город Тараз находится на важнейшей железнодорожной магистрали Республики: Алматы – западные регионы Казахстана и Россия. Общая протяженность железнодорожных путей по области составляет порядка 1133 км.

Протяженность автомобильных дорог по Жамбылской области 5817, из них асфальтированных 1407 км. Основная трасса Алматы – Бишкек - Шымкент. Кроме того по территории области проходит крупный газопровод Бухара-Урал (через Алматы).

В непосредственной близости от территории строительства, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоемов, ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

## **11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА.**

Руководство предприятия в полной мере осознает свою ответственность по данной проблеме, и будет обеспечивать:

безопасную эксплуатацию предприятия, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала,

соблюдение нормативных требований Республики Казахстан в области охраны окружающей среды на всех этапах хозяйственной деятельности.

Как показывает практика ведения аналогичных работ, наиболее значимые последствия для окружающей среды могут иметь последствия различных аварийных ситуаций, которые в процессе реализации проектируемых работ можно предусмотреть заранее.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду
- вероятности и возможности реализации таких событий
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

### **11.1 Причины возникновения аварийных ситуаций**

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате хозяйственной деятельности и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;

- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями - наводнения, землетрясения, сели и т.д.

При размещении сырьевых материалов и отходов на территории предприятия следует предусматривать возможность аварийных ситуаций. Такие ситуации могут иметь место в случае сверхнормативного накопления отходов вблизи пешеходных проходов или транспортных проездов, накоплении отходов на неподготовленных для данного отхода площадках, при совместном размещении отходов без учета их свойств и классов опасности и т.д.

В случае возникновения пожаров на объектах предприятия их ликвидация должна осуществляться с применением всех имеющихся средств пожаротушения и привлечения специализированных пожарных формирований

Для предотвращения других аварийных ситуаций в большинстве случаев требуется систематический контроль за выполнением технических инструкций и мероприятий по охране труда и пожарной профилактике.

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

## **11.2 Мероприятия по снижению экологического риска**

Основными мерами предупреждения вышеперечисленных аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль. Мероприятия по охране и защите окружающей среды полностью соответствуют экологической политике, последовательно проводимой предприятием. Принципы этой политики сводятся к следующему:

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ

Для того, что бы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций нужно проводить следующие мероприятия:

- Периодическая проверка оборудования на предмет износа и нарушения его деятельности;
- Правильная эксплуатация оборудования;
- Соблюдение правил пожарной безопасности;
- Соблюдение правил хранения и транспортировки отходов

## 12. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

В данной работе выполнена качественная и количественная предварительная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата Жамбылской области.

При разработке раздела охраны окружающей среды (ОВОС) были учтены государственные и ведомственные нормативные требования и положения, использованы фондовые материалы и литературные данные, включая собственные материалы.

По предварительной оценке воздействия на окружающую среду производственной деятельности строительство гравийной дороги в микрорайоне Аулие-Ата рассмотрены и проанализированы следующие виды влияния:

- загрязнение почвы, воздушного бассейна и вод;
- воздействие на животный и растительный мир, на состояние здоровья населения.

Проведенный анализ позволяет сделать заключение, что производственный объект не оказывает негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

На основании приведенных в настоящей работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как незначительное.
2. Воздействие на грунтовые, подземные и поверхностные воды незначительное.
3. Воздействие на почвы оценивается как незначительное.
4. Воздействие на биологическую систему (растительность, животные, население) оценивается как слабое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

На основании экспертных оценок при ведении производственного мониторинга, выполнения рекомендуемых мероприятий по снижению негативного воздействия, при условии строгого соблюдения технологической дисциплины основного эксплуатационного оборудования, дополнительного воздействия на окружающую среду не наблюдается, не нарушит существующего экологического

равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе, отрицательное воздействие на здоровье населения будет минимальным.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации (с изменениями, внесенными приказом Министра охраны окружающей среды РК от 23.06.07 г. N 204-П)
3. РНД 211.3.02.05-96. Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир).
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996г.
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.
6. Раздел 17 Главы II «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к продукции (товарам), подлежащей государственному санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утвержденных Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года №299 «О применении санитарных мер в Евразийском экономическом союзе» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.11.2019 г.).
7. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.
8. Интернет- ресурс Официальный сайт Жамбылской области <https://www.zhambyl.gov.kz/ru/page/statistika>
9. Интернет- ресурс Министерство национальной экономики Республики Казахстан Комитет по статистике [https://stat.gov.kz/region/255577/statistical\\_information/publication](https://stat.gov.kz/region/255577/statistical_information/publication)  
<https://stat.gov.kz/region/255577/dynamic>

10. Интернет- ресурс Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Жамбылской области  
<https://www.gov.kz/>

11. Интернет- ресурс Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения РК  
<https://www.gov.kz/memleket/entities/kkkbtu/press/news/details/epidemiologicheskaya-situaciya-v-rk?lang=ru>

