



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКОЛИРА»  
Лицензия МООС РК № 01140Р от 03.12.07 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ТОО «Шемонаихинский  
мукомольно-комбикормовый комбинат»



Мерзлова С.В.  
2025 г.



## ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ШЕМОНАИХИНСКОГО МУКОМОЛЬНО- КОМБИКОРМОВОГО КОМБИНАТА

### РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Заказчик: ТОО «Шемонаихинский мукомольно-комбикормовый  
комбинат»

Месторасположение: Восточно-Казахстанская область, г. Шемонаиха

Директор  
ТОО «ЭКОЛИРА»



А.К. Кашин

Усть-Каменогорск, 2025 г

Раздел «Охраны окружающей среды» (РООС) к проекту «Эксплуатация Шемонаихинского мукомольно-комбикормового комбината» выполнен Товариществом с ограниченной ответственностью "ЭКОЛИРА", государственная лицензия МинООС РК № 01140Р от 03.12.07 г.) в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Директор

А.К. Кашин

#### СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность		ФИО
Директор		А.К. Кашин
Инженер-эколог	.	В.М. Алексеева
Инженер-эколог		Н.М. Кокенов
Экономист		И.А. Кашин

### Аннотация

«Раздел «Охраны окружающей среды» (РООС) к проекту «Эксплуатация Шемонаихинского мукомольно-комбикормового комбината» выполнен для всестороннего рассмотрения возможного влияния экологического (воздействие на атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды, недра, почвы, растительный и животный мир), экономического и социального характера, связанного с проведением горных работ.

ТОО «Шемонаихинский мукомольно-комбикормовый комбинат» (далее-ШМКК) специализируется на переработке зерна в муку всех сортов и комбинированных кормов для сельскохозяйственных животных и птицы. В своем сегменте услуг компания находится на рынке на протяжении семнадцати лет. Комбинат имеет все необходимые мощности и условия для организации заготовки, производства и переработки зерна, его хранения в соответствии с необходимыми технологическими требованиями.

Комбикормовый завод мощностью 600 т/с был построен в 1975 году и включал в себя производства муки и комбикормов, фатическая мощность предприятия составляет 90 т/сутки. В составе производства следующие здания и сооружения:

- минимельница,
- производственный корпус (комбикормовый завод),
- склад соли и мела;
- силосного корпуса сырья,
- склада напольного хранения сырья в таре и минералов,
- корпуса готовой продукции,
- приемного устройства сырья с железной дороги и с автотранспорта,
- корпуса бытовых и вспомогательных помещений,
- котельной,
- других зданий вспомогательного назначения.

Все здания запроектированы и построены в соответствии с действовавшими ранее типовыми проектами с небольшими изменениями в связи с привязкой их к местным условиям.

Строительство новых, а также изменения (реконструкция, расширение, технического перевооружение, модернизация, капитальный ремонт) существующих зданий проектными решениями не предусматривается.

Предприятие располагается на одной площадке в западной части г. Шемонаиха по ул. Урицкого 1/1. Ближайшая жилая зона, от крайнего источника выброса предприятия, расположена с юго-восточной стороны на расстоянии 300 м.

Сбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации рыбообрабатывающего цеха отсутствуют. Для хозяйственного и производственного водоснабжения предприятия используются существующие централизованные сети водоснабжения и водоотведения г. Шемонаиха, на основании договора на предоставление услуг водоснабжения и водоотведения.

Все отходы хранятся в специально отведенных местах (площадках и контейнерах), операции по обращению с отходами предусмотрены в соответствии с природоохранным законодательством РК.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу без учета передвижных источников на 2026-2035 годы составит 31,51703356 т/год.

Всего на предприятии 19 источников выброса, из них 8 организованный, 11 неорганизованных, в атмосферу выбрасывается загрязняющие вещества 15-ти наименований.

На период эксплуатации образуются 6 видов отходов, из них 1 опасный и 5 неопасных отходов в объеме 23,1185 т/год.

Разработаны предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу. Срок достижения нормативам допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу 2026-2035 год.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по рассматриваемым веществам, приземные концентрации на границе жилой зоны находятся в пределах допустимых и не превышают предельно допустимых значений.

Участок мукомольно-комбикормового комбината расположен в 700 м реки Уба, за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта. Река Уба - один из основных правобережных притоков Иртыша, образуется слиянием рек Черная Уба и Белая Уба, берущих начало в зоне вечных снегов Алтая. Площадь водосбора реки 9950 км<sup>2</sup>, общая длина 286,0 км. Средняя скорость течения 6-7 км/час. В верховьях река узкая, но спокойная, с пологими берегами. Ширина реки на начальном участке 40-50 метров. Перед впадением в р. Иртыш долина реки выполаживается. Характер реки спокойный, частые плесы. Скорость течения падает до 2-3 км/час.

Подземные воды на участке предприятия и вблизи расположения объекта отсутствуют, поверхностные водоемы вблизи участка кроме реки Уба отсутствуют.

В соответствие с вышеизложенным, намечаемый проект Эксплуатация рыбоперерабатывающего цеха и рыбоприемного пункта принимается целесообразным.



## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ .....	8
1.1. Основные проектные решения .....	9
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ .....	11
2.1. Условия района .....	11
2.2. Оценка воздействия намечаемой деятельности на воздушную среду .....	12
2.2.1. Расчет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от котельных . <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
2.2.2. Холодильные камеры - источник № 0002, 6002 ..... <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
2.2.3. Расчет выделений и выбросов в атмосферу от автотранспорта ист. 6001 ..... <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
2.2.4. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе металлообрабатывающих станков (ист. № 6003) ..... <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
2.2.5. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сварочных работ (ист. № 6003) ..... <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
2.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	41
2.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ .....	41
2.4.1. Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ .....	52
2.4.2. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха. ....	53
2.4.3. Реализация мероприятий по предотвращению выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту .....	61
2.5. Предложения по этапам нормирования с установлением допустимых выбросов (НДВ) ....	61
2.6. Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	66
2.7. Организация мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха .....	66
2.8. Мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ .....	72
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ .....	73
3.1. Гидрогеологические условия.....	73
3.2. Водохозяйственный баланс .....	73
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА .....	75
5. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ .....	75
5.1. Виды и объемы образования отходов.....	75
5.1.1. Перечень образующихся отходов производства и потребления.....	75
5.1.2. Классификация отходов производства и потребления .....	78
5.2. Особенности предотвращения загрязнения территории отходами .....	78
5.3. Расчёт допустимого объёма образования и обращения отходов производства и потребления.....	78
5.4. Программа управления отходами .....	79
5.5.1 Отходы оператора, образующихся на объекте .....	79
5.5.2 Анализ показателей в сфере управления отходами предприятия.....	84
5.5.3 Определение приоритетных видов отходов.....	84
5.5.4 Цели, задачи и целевые показатели .....	85
5.5.4.1. Целевые показатели программы управления отходами.....	86
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ .....	87
6.5. Оценка возможных физических воздействия и их последствий.....	87
6.5.4. Оценка возможного шумового воздействия .....	87
6.5.5. Оценка вибрационного воздействия .....	89
6.5.6. Оценка электромагнитного воздействия .....	90
6.5.7. Оценка теплового воздействия.....	91
6.6. Оценка возможного радиационного загрязнения района .....	91

6.6.4.	Характеристика радиационной обстановки в районе намечаемой деятельности .....	91
6.6.5.	Оценка потенциального радиационного воздействия.....	92
7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	94
7.1.	Состояние и условия землепользования района.....	94
7.2.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	94
7.3.	Мероприятия по охране почвенного покрова .....	94
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	95
8.1.	Характеристика растительного мира района .....	95
8.2.	Оценка воздействия намечаемой деятельности на флору района .....	95
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	96
9.1.	Характеристика животного мира района .....	96
9.2.	Оценка воздействия намечаемой деятельности на фауну района .....	96
9.3.	Мероприятия по охране животного мира.....	97
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ .....	99
10.1.	Социально-экономическая характеристика района .....	99
10.2.	Оценка влияния намечаемой деятельности на социально-экономические условия .....	100
10.2.1.	Методология оценки воздействия на социально-экономическую среду .....	100
10.2.2.	Интегральная оценка воздействия на конкретные компоненты социально-экономической среды .....	103
10.3.	Оценка санитарно-эпидемиологического состояния территории и прогноз его изменения .....	105
11.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	108
11.1.	Ценность природных комплексов .....	108
11.2.	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта .....	108
11.3.	Анализ возможных аварийных ситуаций. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	110
11.4.	Методология оценки воздействия при аварийных ситуациях (анализ риска).....	111
11.5.	Правила оценки экономического ущерба от загрязнения ОС.....	112
11.5.1.	Определение экономического ущерба от загрязнения водного бассейна.....	113
11.5.2.	Определение платы за загрязнение атмосферы .....	113
11.5.3.	Определение платы за размещение отходов .....	113
12.	ВЫДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СУЩЕСТВЕННОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЙ .....	114
13.	ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА, ВОДНЫХ РЕСУРСОВ, ПОДЗЕМНЫХ ВОД, ПОЧВ .....	121
14.	ВЫВОДЫ ПО РООС .....	124
15.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ, ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	125
	ПРИЛОЖЕНИЯ .....	126

## ВВЕДЕНИЕ

Раздел "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации к проекту «Эксплуатация Шемонаихинского мукомольно-комбикормового комбината» разработан согласно Приложению 3 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Инструкция разработана в соответствии с пунктом 3 статьи 48 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года (далее – Кодекс) и определяет организацию и проведение экологической оценки.

В соответствии со ст. 12 ЭК РК объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);
- объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Согласно п. 2 ст. 12 ЭК РК Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий. Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно мотивированному отказу по заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности Номер: KZ08VWF00454653 Дата: 05.11.2025. намечаемая деятельность: относится к объектам II категории.

### Реквизиты разработчика материалов РООС

Наименование предприятия                      ТОО «ЭКОЛИРА»  
Юридический адрес:                      Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область 070003  
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 21-2,  
БИН 990340009256. Телефон: (7232) 76-63-10, факс (7232) 76-65-56,  
Директор Кашин А.К.  
Лицензия МООС Республики Казахстан № 01140Р от 03 декабря 2007 года.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

На существующее положение ТОО «Шемонаихинский мукомольно-комбикормовый комбинат» (далее ШМКК) специализируется на переработке зерна, производстве муки и комбикормов.

Предприятие располагается на одной площадке в западной части г. Шемонаиха по ул. Урицкого 1/1. Ближайшая жилая зона, от крайнего источника выброса предприятия, расположена с юго-восточной стороны на расстоянии 300 м.

На балансе предприятия находится: минимельница, производственный корпус (комбикормовый завод), склад сырья, пост разгрузки, технологическое оборудование элеватора, зерносушильный комплекс, управление, пожарное депо и баня.

Координаты места размещения:

- 1) 50°37'7.78"C - 81°52'7.70"B.
- 2) 50°37'14.84"C- 81°52'18.11"B.
- 3) 50°37'16.57"C- 81°52'27.90"B
- 4) 50°37'15.18"C- 81°52'30.52"B.
- 5) 50°37'6.24"C - 81°52'17.88"B
- 6) 50°37'6.77"C - 81°52'16.83"B
- 7) 50°37'5.00"C - 81°52'12.48"B

Участок ШМКК является действующим со сложившимся ландшафтом, выбор другого места обозначает строительство объекта, а это повлечет за собой образование новых источников загрязнения атмосферы, нарушения земель и т.д. в связи с этим выбор другого места экономически и экологически не целесообразен.

Деятельность является существующей, строительство новых зданий или расширения производства не планируется.

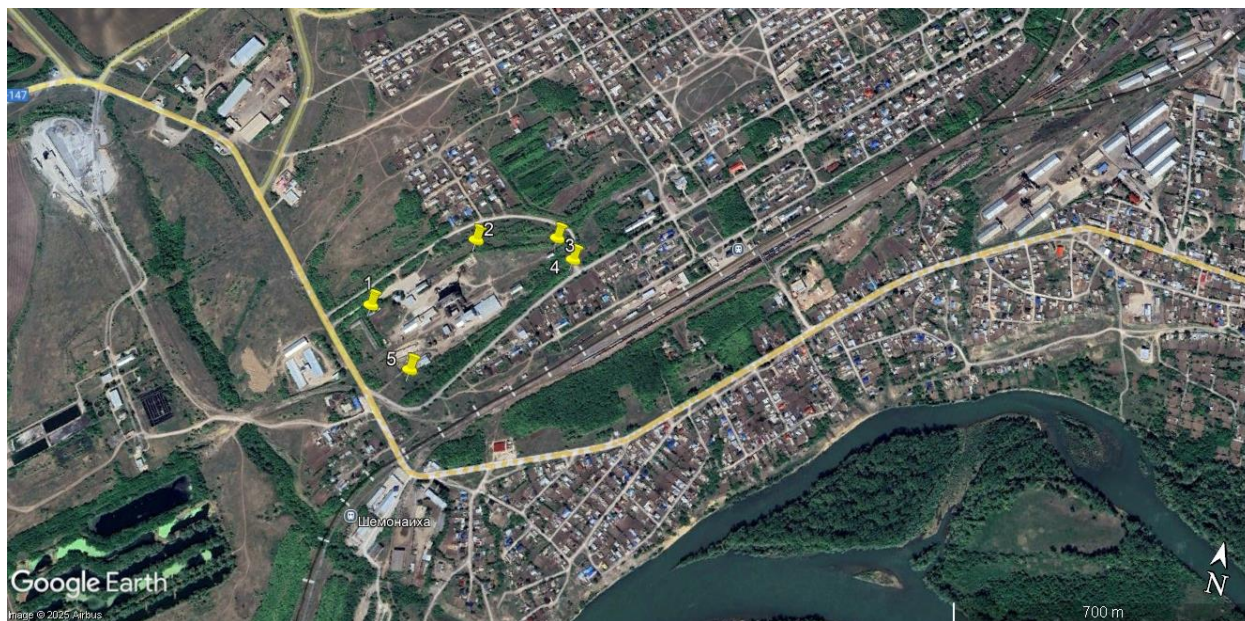


Рис. 1.1.1 – Обзорная карта расположения ШМКК

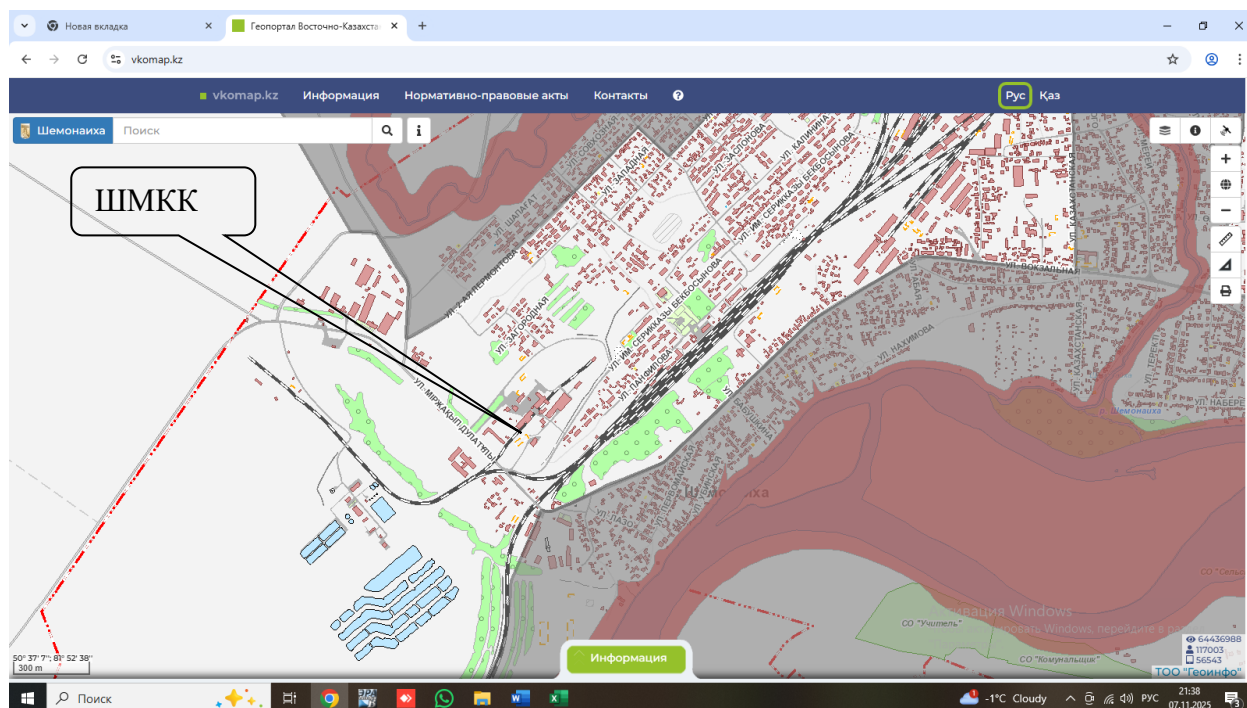


Рис. 1.1.1 – Обзорная карта расположения ШМКК по отношению к водоохранной зоне и полосе.

## 1.1. Основные проектные решения

В состав производства входят следующие здания и сооружения:

- минимельница,
- производственный корпус (комбикормовый завод),
- склад соли и мела;
- силосного корпуса сырья,
- склада напольного хранения сырья в таре и минералов,
- корпуса готовой продукции,
- приемного устройства сырья с железной дороги и с автотранспорта,
- корпуса бытовых и вспомогательных помещений,
- котельной,
- других зданий вспомогательного назначения.

В состав здания минимельницы входит непосредственно минимельница, склад сырья и склад готовой продукции. Объем перерабатываемого зерна на минимельнице составляет 12000 т/год (60 т/сут).

Комбикормовый завод мощностью 600 т/сутки, (12000 т/год) был построен в 1975 году и включал в себя производства муки и комбикормов, в 2016 году согласно заключения ГЭЭ № KZ20VDC00055389 от 25.11.2016 на проект РООС к эскизному проекту была проведена Замена устаревших единиц технологического оборудования по которым исчерпан технологический ресурс на комплексе по производству комбикормов. Фактическая производственная мощность предприятия по переработке не превышает 90 т/сутки.

Производственный процесс приготовления комбикормов включает следующие основные операции:

- подготовка сырья (прием, взвешивание, размещение, хранение и обработка);
- приготовление рассыпных комбикормов (дробление, дозирование, специальная тепловая обработка зерна для престартерных и стартерных комбикормов, смешивание компонентов);
- дополнительная обработка и отпуск готовой продукции (гранулирование, брикетирование, затаривание, хранение, взвешивание и отпуск).

Комбикорм — это сложный однородный состав, в который входят очищенные и измельченные до требуемой крупности различные кормовые средства и микродобавки,



создаваемый по научно обоснованным рецептам и обеспечивающий полноценное кормление животных.

Основой комбикорма является зерновое сырье, оно составляет примерно во всех комбикормах 60-65%. Из зерновых культур это: пшеница, ячмень, кукуруза, овес, просо. Особенность: высокое содержание углеводов - 70%, низкое содержание белка - 10-15%. Из зернобобовых: горох, бобы, соя, люпин. Эти высокобелковые культуры - 25-45%. Масличные: подсолнечник, хлопчатник, рапс, сурепка, рыжик, вносятся в комбикорма в виде их отходов (жмых, шрот). Также могут входить: отходы, получаемые при переработке зерна в крупу и муку, отходы пищевой промышленности, корма животного происхождения, грубые корма и др

Комплекс оборудования по производству комбикормов ТОО «ШМКК» рассчитан на выпуск 27 наименований комбинированных витаминно сбалансированных кормов в гранулах для всех видов сельскохозяйственных животных и птицы - КРС и телят, овец и ягнят, лошадей и жеребят, свиней и поросят, коз, гусей и гусят, курей и цыплят, индюшек, рыб и мальков. Все корма, гранулированные отруби и белково-витаминные добавки соответствуют ГОСТ и имеют в своем составе премикс. Продукция фасуется в полипропиленовые мешки по 40 кг.

На предприятии имеется: Для отопления помещений конторы, в холодное время года, здесь установлен бытовой теплогенератор (мощность 30.тыс Ккал/час), в качестве топлива в котором используется уголь Каражиринского месторождения, в количестве 20 т/год, Баня с печью (мощность 150.тыс Ккал/час), в качестве топлива в которой используется уголь Семипалатинского месторождения «Каражыра», в количестве 10 т/год. В котельной установлен паровой котел марки Kubus SBKK-100 (мощность 120.тыс Ккал/час), топливо - уголь Каражира, потребление угля 80 т/год.

Для очистки запыленных газов на минимельнице используется двухступенчатая система с циклоном турецкого производства ( $d=1,5$  м), в качестве первой ступени, и циклоном марки УЦ-38 ( $d=0,5$  м) в качестве второй ступени. Суммарный коэффициент очистки в циклонах от пыли мучной составляет 92,7 %.

На элеваторе (силосный склад ист. 0002) очистка запыленного воздуха осуществляется в циклоне марки 4БЦШ-450 состоящего из четырех элементов  $d=0,45$  м с КПД по пыли зерновой – 93 %.

Силосы сырья комбикормового завода (источник 0008-6, 0008-7, 0008-8, 0008-9, 0008-10, 0008-11, 0008-12, 0008-13) Силосный корпус сырья состоит из 8 силосов по 75 тонн каждый оборудованы рукавными (тканевыми) фильтрами, эффективностью очистки 95.0 %.

Силоса готовой продукции (источник 0008-14, 0008-15, 0008-16, 0008-17, 0008-18) Силосный корпус готовой продукции состоит из 5 силосов по 65 тонн каждый, оборудованы рукавными (тканевыми) фильтрами, эффективностью очистки 95.0 %.

Силоса соли и мела (источник 0008-19, 0008-20) Силосный корпус соли и мела состоит из 2 силосов по 40 тонн каждый, оборудованы рукавными (тканевыми) фильтрами, эффективностью очистки 95.0 %.

Силоса витаминов и примесков (источник 0008-21, 0008-22, 0008-22, 0008-24, 0008-25, 0008-26, 0008-27, 0008-28) Силосный корпус готовой продукции состоит из 8 силосов по 40 тонн каждый, оборудованы рукавными (тканевыми) фильтрами, эффективностью очистки 95.0 %.

Силосный склад (производство комбикормов) (ист. 0009) Запыленный воздух через местные отсосы поступает на очистку в батарейный циклон марки 4БЦШ-450 состоящий из четырех элементов  $d=0,45$  м. Коэффициент очистки по пыли зерновой в циклоне составляет 93 %.

Дорожная одежда предприятия запроектирована из асфальтобетона, сток с территории будет осуществляться при помощи бетонного лотка, проложенного по территории земельного участка в сборник ливневых и талых вод. Отвод поверхностных сточных вод с территории в количестве 375,6 м<sup>3</sup>/год осуществляется в резервуар сточных вод, после предварительной очистки по взвешенным веществам и нефтепродуктам с дальнейшим использованием на пылеподавление территории.

## 2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

### 2.1. Условия района

Климат района резко континентальный температурный режим характеризуется большими суточными и межсезонными колебаниями температуры. Зима суровая, лето сравнительно продолжительное и жаркое. Средняя продолжительность безморозного периода 110-128 дней. Снежный покров к концу зимы имеет высоту 30-40 мм, а в отдельные зимы колеблется от 5 до 80 мм.

Снежный покров образовывается во второй декаде ноября, сходит в середине апреля. Число дней со снежным покровом 154. Начало снеготаяния – середина марта, конец – начало второй декады апреля.

#### Качество атмосферного воздуха

Предприятие располагается на одной площадке в западной части г. Шемонаиха по ул. Урицкого 1/1. Ближайшая жилая зона, от крайнего источника выброса предприятия, расположена с юго-восточной стороны на расстоянии 300 м.

На балансе предприятия находится: минимельница, производственный корпус (комбикормовый завод), склад сырья, пост разгрузки, технологическое оборудование элеватора, зерносушильный комплекс, управление, пожарное депо и баня.

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан с точки зрения благоприятности отдельных её районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

В соответствии с ним территория Республики Казахстан поделена на пять зон. Район расположения находится в зоне V с высоким потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются неблагоприятными. Естественные климатические ресурсы самоочищения значительные. К ним можно отнести осадки и часто повторяющиеся ветры, скорости которых превышают 5 м/с.

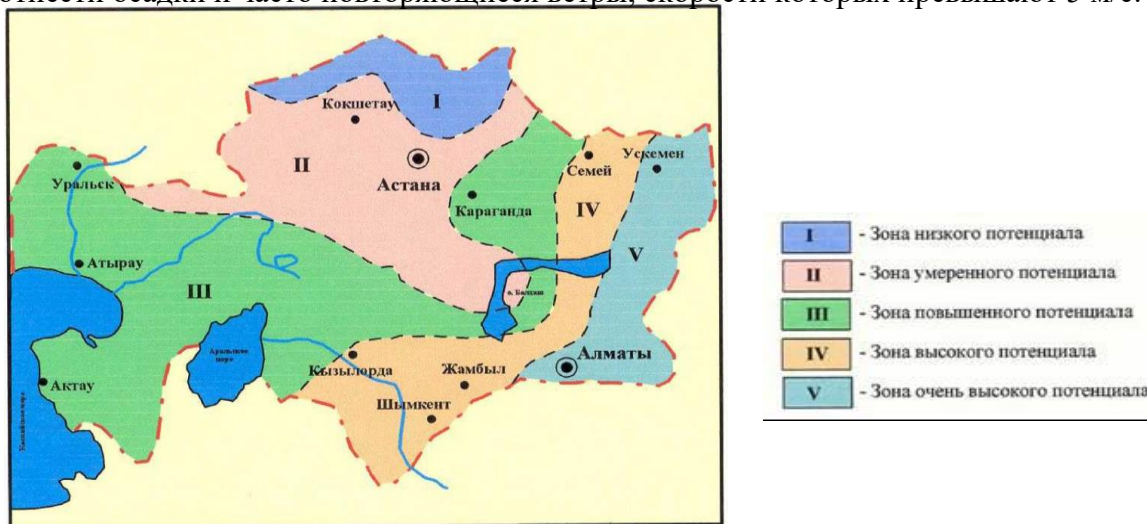


Рисунок 1.2.2 - Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Республики Казахстан

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

- уровень электромагнитного излучения;
- уровень шумового воздействия;
- наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентрации.

Специфика хранения отходов производства исключает наличие источников электромагнитного излучения.

Уровень шумового воздействия (шум возникает при работе автотранспорта) незначителен, так как расстояние от места производства работ до ближайших жилых домов более 300 м. Следовательно, какие-либо мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума для рассматриваемых видов работ (например сооружение специального звукопоглощающего экрана) не требуются.

На основании письма РГП «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК мониторинг за состояние атмосферного воздуха в г. Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО не проводится. (Приложение 2)

## **2.2. Оценка воздействия намечаемой деятельности на воздушную среду**

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

- наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентраций;
- наличие источников химического загрязнения;
- уровень электромагнитного излучения;
- уровень шумового воздействия;
- радиационный фон.

На предприятии осуществляют работу 19 источников выброса, из них 8 организованных и 11 неорганизованных.

*Минимельница (ист. 0001)*

Объем перерабатываемого зерна на минимельнице составляет 12000 т/год (60 т/сут). При производстве муки происходит выделение пыли мучной. Помещение с технологическим оборудованием для производства муки находится под разрежением, поэтому неорганизованные выбросы пыли из этого помещения в атмосферу исключаются. Разрежение обеспечивается работой вентилятора в системе местных отсосов от технологического оборудования. Запыленный воздух из помещения через местные отсосы поступает сначала на очистку в циклон турецкого производства ( $d=1,5$  м), а затем на второй циклон ма<sup>^</sup>ки УЦ-38 ( $d=0,5$  м). Суммарный коэффициент очистки в циклонах от пыли мучной составляет 92,7 %. Далее, при помощи вентилятора запыленный воздух выбрасывается в атмосферу на высоте 6 метров через трубу диаметром 0,3 м (ист. 0001).

*Силосный склад. (ист. 0002)*

Из завальной ямы зерно при помощи норрии поступает на очистку в зерновой ворохоочиститель, а после очистки в силоса на хранение. Норрии и ворохоочиститель находятся под разрежением, поэтому неорганизованные выбросы пыли от них в атмосферу исключаются. Разрежение обеспечивается работой вентилятора в системе местных отсосов от оборудования. Запыленный воздух через местные отсосы поступает на очистку в батарейный циклон марки 4БЦШ-450 состоящий из четырех элементов  $d=0,45$  м. Коэффициент очистки по пыли зерновой в циклоне составляет 93 %.

Источник выброса организованный, выброс пыли зерновой в атмосферу происходит на высоте 18 метров через трубу диаметром 0,45 м (ист. 0002).

*Контора с лабораторией - управление (ист. 0003)*

Для отопления помещений конторы, в холодное время года, здесь установлен бытовой теплогенератор, в качестве топлива в котором используется уголь Каражиринского месторождения, в количестве 20 т/год. При сжигании угля происходит выделение пыли золы Казахстанских углей, оксида углерода, диоксида серы и диоксида азота. Источник выброса организованный, выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу диаметром 0,25 м и высотой 4,0 м.

Зола, по мере образования, складывается в герметичный контейнер, в связи с чем выделения пыли в процессе ее хранения не происходит.

*Баня (ист. 0005)*

На территории предприятия, для нужд персонала, расположена баня с печью, в качестве топлива в которой используется уголь Семипалатинского месторождения «Каражыра», в



количестве 10 т/год. Процесс сопровождается выделением в воздух пыли золы углей Казахстанских, оксидов углерода, диоксидов серы и оксидов азота. Дымовые газы выбрасываются без очистки через трубу диаметром 0,15 м на высоте 4 м (ист. 0005).

Зола, по мере образования, складывается в герметичный контейнер, в связи с чем выделения пыли в процессе ее хранения не происходит.

*Котельная (ист. 0006)*

В котельной установлен паровой котел марки Kubus SBKK-100, топливо - уголь Каражира, потребление угля 80 т/год. Пар подается по существующему трубопроводу в производственный корпус в технологический процесс, а также на отопление производственного и бытового корпуса. Дымовая труба диаметром 0,85 м, высотой 40 м не требуется и проектом не предусматривается. (источник 0006)

*Производственный корпус (комбикормовый завод) (ист. 0007, 0008)*

Круглый рассев предназначен для очистки мучнистых продуктов и сортирования продуктов измельчения после дробильных машин. На этом отсеиве можно рассортировывать продукты от двух до шести фракций. (источник 0008-1).

Нория предназначена для транспортирования зерна и мучнистых продуктов. (источник 0008-2)

Молотковая мельница предназначена для тонкого измельчения сухих продуктов с высоким содержанием клетчатки.

Принцип действия: Оператор равномерно подает сырье в приемный бункер равномерно, либо через бункер дозатор (источник 0007). Сырье измельчается с помощью молотков (ножей) и пальцев. В нижней части дробилки стоит калибровочное сито. Измельченное сырье, пройдя через сито, попадает в фильтр-мешок. Фильтр-мешок необходим для пылящих продуктов.

Смеситель Смешивание- это завершающий этап технологического процесса производства комбикормов. Основная задача смешивания – получение гомогенной (однородной) смеси. Смешивание может быть непрерывным и периодическим. (источник 0008-4)

Смеситель мелассы (кондиционер)

Для увеличения производства комбикормов, повышения их качества и расширения ассортимента количества компонентов, вводимых в комбикорма, кроме сухих компонентов применяют жидкие — мелассу. Мучнистые комбикорма смешивают: с мелассой и другими жидкими ингредиентами главным образом на смесителях непрерывного действия. Источники выброса отсутствуют.

Охладитель пеллет – предназначен для эффективного и равномерного охлаждения гранул. Он использует теорию встречного потока воздуха между естественным потоком воздуха и материалом для охлаждения влажного материала с высокой температурой. Прохладный воздух контактирует с охлаждаемым материалом и пройти через слой материала вертикально в обратном направлении. Охлажденный воздух нагревается постепенно после контакта с горячим материалом. Через теплообменник гранулы охлаждаются постепенно. Горячий воздух отводится на вершину кулера циклоном и вентилятором. В этом случае избегается прямой контакт холодного и горячего воздуха. Источники выброса отсутствуют.

Вибрационный рассев (источник 0008-5)

Измельченные гранулы сортируют в специальных просеивателях, в которых установлено два сита. Верхнее сито служит для контроля крупных частиц, имеющих размеры большие, чем допускается стандартом для данной крупки, нижнее служит для отсеивания мучки. Сходом нижнего сита получают крупку. Крупные частицы, полученные сходом с верхнего сита, направляют на повторное измельчение.

Гранулятор , Пресс-гранулятор

Грануляторы используют для изготовления уже готового рассыпчатого комбикорма в гранулы. В грануляторе под давлением образуются одинаковые гранулы заданной формы и размера. Рассыпчатый материал попадет в специальный резервуар где температура может достигать 110<sup>0</sup>С. В матрасе разогретый комбикорм спрессуется у стенок и попадает через специальные отверстия под размер на выход. Выходные устройства для образования гранул различные по форме и размеру, под любую рецептуру, для различных животных и птиц. Гранулированный комбикорм обеззаражен и срок его хранения 2-3 раза больше чем, исходного сырья. Источники выброса отсутствуют.

Двойные упаковочные весы для отрубей, Весы учета выхода продукции. На последнем этапе изготовления, гранулы поступают с помощью конвейера в фасовочный блок. Корм фасуется по мешкам от десяти до пятидесяти килограммов. Источники выброса отсутствуют.

Силосы сырья (источник 0008-6, 0008-7, 0008-8, 0008-9, 0008-10, 0008-11, 0008-12, 0008-13) Силосный корпус сырья состоит из 8 силосов по 75 тонн каждый. Силос представляет собой стальной цилиндр с усеченным конусом, на котором находится отверстие для разгрузки сыпучих материалов и веществ. Для удобства эксплуатации силос оборудован: лестницами с поручнями, окнами для загрузки материала,- упрощающими пользование.

Силосы оборудованы рукавными (тканевыми) фильтрами, эффективностью очистки 95.0 %.

Силоса готовой продукции (источник 0008-14, 0008-15, 0008-16, 0008-17, 0008-18) Силосный корпус готовой продукции состоит из 5 силосов по 65 тонн каждый. Силос представляет собой стальной цилиндр с усеченным конусом, на котором находится отверстие для разгрузки сыпучих материалов и веществ. Для удобства эксплуатации силос оборудован: лестницами с поручнями, окнами для загрузки материала,- упрощающими пользование. Силосы оборудованы рукавными (тканевыми) фильтрами, эффективностью очистки 95.0 %.

Силоса соли и мела (источник 0008-19, 0008-20) Силосный корпус соли и мела состоит из 2 силосов по 40 тонн каждый. Силос представляет собой стальной цилиндр с усеченным конусом, на котором находится отверстие для разгрузки сыпучих материалов и веществ. Для удобства эксплуатации силос оборудован: лестницами с поручнями, окнами для загрузки материала,- упрощающими пользование. Силосы оборудованы рукавными (тканевыми) фильтрами, эффективностью очистки 95.0 %.

Силоса витаминов и примесков (источник 0008-21, 0008-22, 0008-22, 0008-24, 0008-25, 0008-26, 0008-27, 0008-28) Силосный корпус готовой продукции состоит из 8 силосов по 40 тонн каждый. Силос представляет собой стальной цилиндр с усеченным конусом, на котором находится отверстие для разгрузки сыпучих материалов и веществ. Для удобства эксплуатации силос оборудован: лестницами с поручнями, окнами для загрузки материала,- упрощающими пользование. Силосы оборудованы рукавными (тканевыми) фильтрами, эффективностью очистки 95.0 %.

Силосный склад (производство комбикормов) (ист. 0009) Из завальной ямы зерно при помощи нории поступает на очистку в зерновой ворохоочиститель, а после очистки в силоса на хранение. Нории и ворохоочиститель находятся под разрежением, поэтому неорганизованные выбросы пыли от них в атмосферу исключаются. Разрежение обеспечивается работой вентилятора в системе местных отсосов от оборудования. Запыленный воздух через местные отсосы поступает на очистку в батарейный циклон марки 4БЦШ-450 состоящий из четырех элементов  $d=0,45$  м. Коэффициент очистки по пыли зерновой в циклоне составляет 93 %.

Источник выброса организованный, выброс пыли зерновой в атмосферу происходит на высоте 18 метров через трубу диаметром 0,45 м (ист. 0009).

*Склад сырья (ист. 6001)*

Склад сырья (площадью 54 м<sup>2</sup>, открыт с одной стороны) используется для временного хранения зерна поступающего на переработку, в количестве 12000 т/год.

Во время хранения и проведения погрузо-разгрузочных работ в помещении склада происходит выделение зерновой пыли.

Выброс 3В осуществляется неорганизованно через проём ворот размером 3 х 3 м (ист. 6001).

*Прием с ж/д ВРГ (ист. 6002)*

Вагонная разгрузка грузов (площадью 54 м<sup>2</sup>, открыт с одной стороны) используется для разгрузки зерна поступающего на переработку из ж/д вагонов, в количестве 12000 т/год.

Во время проведения разгрузочных работ происходит выделение зерновой пыли. Выброс 3В осуществляется неорганизованно.

*Склад соли и мела (ист. 6003)*

Склад (площадью 54 м<sup>2</sup>, закрыт с четырех сторон) используется для хранения соли и мела, задействованные в технологическом процессе производства комбикормов. Соль и мел хранятся в количестве 12000 т/год.

Во время хранения и проведения погрузо-разгрузочных работ в помещении склада происходит выделение пыли.

Выброс ЗВ осуществляется неорганизованно через проём ворот размером 3 х 3 м (ист. 6003).

*Прием с автотранспорта (Пост разгрузки) (ист. 6004)*

На предприятие зерно поступает грузовым автотранспортом. При разгрузке зерна с автомашин в завальную яму в атмосферный воздух происходит выброс пыли зерновой. В течение года в завальную яму поступает 10000 тонн зерна. Выброс пыли зерновой происходит через открытую поверхность завальной ямы площадью 36 м<sup>2</sup> в атмосферный воздух (источник открыт с одной стороны). Источник выброса неорганизованный (ист. 6004).

*Зерносушильный комплекс (ист. 6005)*

Комплекс предназначен для сушки зерна с любой начальной влажностью до заданной. В комплекс зерносушильного агрегата входит топка, работающая на дизельном топливе. Топка предназначена для сжигания жидкого топлива и путем смешивания топочных газов с атмосферным воздухом до получения агента заданной температуры.

Расход дизельного топлива составляет 150 л/ч и 30,0 т/год.

Выброс загрязняющих веществ (сажи, оксидов серы, оксидов азота и оксидов углерода) происходит неорганизованно через выходные отверстия зерносушилки (ист. 6005).

*Наполный склад (склад готовой продукции) (ист. 6006)*

На складе осуществляется временное хранение готовой продукции (муки 900 т/год). Выделения ЗВ при этом не происходит, так как вся продукция тарированная (герметичные мешки).

В состав склада также входит инструментальная мастерская, предназначенная для мелкого ремонта оборудования и механизмов. Мастерская оборудована станком сверлильным и станком заточным (с диаметром абразивного круга 450 мм).

Работа станков сопровождается выделением взвешенных веществ и пыли абразивной. Выброс пыли из помещения осуществляется неорганизованно (ист. 6006) через оконный проем на высоте 2 м.

*Передвижной сварочный пост (ист. 6007)*

Для ремонтных работ на предприятии предусмотрен передвижной сварочный (резательный) пост. Для сварки используются электроды марки МР-3 в количестве 50 кг/год, для резки - пропанбутановая смесь в количестве 210 кг/год (10 баллонов).

В процессе электросварки происходит выделение оксида железа, марганца и его соединений, а также фтористого водорода.

При газовой резке металлов атмосферный воздух загрязняется марганцем и его соединениями, железа оксидом, оксидом углерода и диоксидом азота.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно непосредственно в атмосферный воздух (ист. 6007).

*Открытая стоянка автотранспорта (6008)*

В результате въезда-выезда грузовых автомобилей происходит выделение окиси углерода, окислов азота, керосина, диоксида серы и сажи. Стоянка рассчитана на 2 грузовые машины.

Источник выброса неорганизованный (ист. 6008).

*Автовесовая (ист. 6009)*

В состав весовой входит диспетчерская и весы. В процессе въезда-выезда и взвешивания автомобилей на весах происходит выделение окиси углерода, сажи, оксидов азота, диоксида серы и керосина. Источник выброса неорганизованный (ист. 6009), выброс осуществляется непосредственно в атмосферу.

*Склад угля (ист. 6010)*

Для хранения угля (110 т/год), предназначенный для бани, котельной и котла в помещении управления, имеется открытый склад площадью 6 м<sup>2</sup>, рассчитанный на хранение запаса топлива и высотой штабеля не более 2 м.

В процессе погрузки и хранения угля происходит выделение пыли неорганической менее 20 % в атмосферу. Источник выброса неорганизованный (ист. 6010).

*Приемное устройство с ж/д (источник 6011)*

Приемное устройство предназначено для приема сырья из ж/д вагонов. При приеме сырья осуществляется выделение пыли зерновой. Источник неорганизованный.

### 2.2.1. Выбросы взвешенных веществ в атмосферу от технологического оборудования при производстве муки (ист. 0001, ист. 0002)

На предприятии имеется минимельница производительностью 12000 т/год (60 т/сут). Помещение с технологическим оборудованием для производства муки находится под разрежением, поэтому неорганизованные выбросы пыли из этого помещения в атмосферу исключаются. Разрежение обеспечивается работой вентилятора в системе местных отсосов от технологического оборудования.

При производстве муки происходит выделение пыли мучной. Запыленный воздух из помещения через местные отсосы поступает сначала на очистку в циклон Турецкого производства ( $d=1,5$  м), потом на второй циклон марки УЦ-38 ( $d=0,5$  м) а, затем при помощи вентилятора выбрасывается в атмосферу. Суммарный коэффициент очистки в циклонах от пыли мучной составляет 92,7 %.

Максимальное количество перерабатываемого зерна составляет 5 т/ч. Выход муки составляет 75 %.

Мучная пыль выделяется: на мельзаводах при производстве, складировании и выбое готовой продукции; на комбикормовых предприятиях при приемке и перемещении мучного сырья.

Комбикормовая пыль выделяется: на комбикормовых предприятиях при транспортировании компонентов комбикормов, выработке комбикормов и белково-витаминных добавок (далее - БВД) и отпуске готовой продукции.

Приемка сырья и отпуск готовой продукции осуществляется железнодорожным и автомобильным транспортом.

При проведении расчетов по каждой сети, количество отходящей пыли от оборудования предприятия, равно суммарному количеству пыли, отходящей от каждой аспирационной или пневмотранспортной сети, обслуживающей транспортное и технологическое оборудование и рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сод}} = (M_1 + M_2 + \dots + M_n) * (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (16.1)$$

где  $M_{\text{год}}$  – суммарное количество отходящей от оборудования предприятия пыли, т/год;

$n$  – количество источников выделения пыли в атмосферу;

$\eta$  – коэффициент пылеотделения (КПД) циклона, определяется инструментальными замерами или по паспортным данным завода изготовителя.

$M_1, M_2, \dots, M_n$  – количество пыли отходящей от оборудования, объединенного в 1, 2, ...,  $n$  – ую аспирационную установку (т/год) и рассчитывается по формуле:

$$M_n = \frac{T * Q_n * Z_n * t_n}{1000}, \text{ т/год} \quad (16.2)$$

где  $T$  – годовой период работы предприятия, сут/год;

$Q_n$  – количество воздуха, поступающего в пылеуловитель от  $n$ -ой аспирационной определено замерами (тыс.м<sup>3</sup>/час);

$Z_n$  – концентрация пыли в воздухе, поступающем в пылеуловитель от  $n$ -ой аспирационной определено замерами (г/м<sup>3</sup>);

$t_n$  – время работы в течении суток  $n$ -ой аспирационной или пневмотранспортной установки, час/сут.

наименование	вредное вещество	T	Qn	Zп	tn	Количество вредных веществ выбрасываемых в атмосферу после циклона	
						г/сек	т/год
производство муки ист. 0001	Пыль мучная	282	4,563	5,200	8	0,509	4,1305

Нории и вороха ист. 0002	Пыль зерновая	282	3,411	6,600	8	0,428	3,4726
--------------------------------	------------------	-----	-------	-------	---	-------	--------

### 2.2.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в бытовом теплогенераторе и бане (ист. 0003, 0005, 0006)

Расчет выделения и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах выполнен в соответствии с рекомендациями «Методика расчета выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч» Алматы. 1996 год

Отопление помещений управления и сторожки осуществляется при помощи бытовых теплогенераторов на твердом топливе (печь). Годовой расход угля составит по 6 т/год угля на каждый. Годовой расход угля в бане также составляет 6 тонн. Процесс сопровождается выделением в воздух пыли золы Казахстанских углей, оксидов углерода, диоксидов серы и оксидов азота.

Пересчет характеристик топлива (зольность, сернистость) произведён в соответствии с «Тепловой расчёт котельных агрегатов (нормативный метод)» (М., «Энергия», 1973).

$$\dot{A}_1 = \dot{A}_0 \cdot \frac{100 - W}{100} \quad S_1 = S_0 \cdot \frac{100 - W}{100}$$

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, при сжигании топлива в котельных определяется по формулам:

#### 1. Расчет выбросов сернистого ангидрида

$$P_{so2} = 0,02 * M * S * (1 - \eta_{so2}) * (1 - \eta_{so2}), \text{ где}$$

M – расход топлива, (г/сек, т/год);

S – сернистость топлива, %;

$\eta_{so2}$  - доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива;

$\eta_{so2}$  – доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе попутно с золой

#### 2. Расчет выбросов окиси углерода

$$P_{co} = 0,001 * K_{co} * Q_r * M * (1 - g_4/100), \text{ где}$$

$K_{co}$  – количество окиси углерода на единицу теплоты, выделяющейся при горении топлива, кг/ГДж;

$g_4$  – потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

$Q_r$  – низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг

#### 3. Расчет выбросов окислов азота

$$P_{NOx} = 0,001 * M * Q_r * K_{NO2} * (1 - \beta), \text{ где}$$

$K_{NO2}$  – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

$$K_{NO2} = K_{NO2} * (Q_F/Q_M) * 0,25$$

$Q_M$  – номинальная мощность котлоагрегата, кВт;

$Q_F$  – фактическая мощность котлоагрегата, кВт;

Значения  $K_{NO2}$  определяются по графикам в зависимости от номинальной нагрузки котлоагрегата;

$\beta$  - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.

#### 4. Расчет выбросов твердых частиц.

$$P_{тв} = M * A_r * \chi * (1 - \eta), \text{ где}$$

$A_r$  = зольность топлива, %;

$\chi$  - доля золы топлива в уносе;

$\eta$  - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе

Исходные данные для выполнения расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, образующихся при сжигании топлива в котельных приведены в таблице ПЗ-01 - ПЗ-09.

Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании топлива в котельных приведены в таблице ПЗ-02, ПЗ-010.

Таблица ПЗ-01 - Исходные данные для выполнения расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от печи на твердом топливе

№ ист.	Наименование ИЗ, топливо		Уд. теплота сгорания, Qr, МДж/кг	Зольность, Ar, % для г/с для т/г	Сер-нис- тость, S, % для г/с для т/г	Расчетные коэффициенты								Расход топлива, М	
						X	η, доли и ед.	η <sub>SO2</sub> , доли и ед.	η <sub>SO2</sub> , доли и ед.	K <sub>co</sub> , кг/ГДж	q4, %	K <sub>NO2</sub> , кг/ГДж	β, доли ед.	г/сек	т/год
0003	теплогенератор	уголь	19,26	21,5	0,57	0,0035	0	0,1	0	0,7	7	0,18	0	1,54	20
				18,619	0,49362										
0005	теплогенератор	уголь	19,26	21,5	0,57	0,0035	0	0,1	0	0,7	7	0,18	0	1,00	10
				18,619	0,49362										
0006	печь бытовая	уголь	19,26	21,5	0,57	0,0035	0	0,1	0	0,7	7	0,18	0	6,17	80
				18,619	0,49362										

Таблица ПЗ-02 - Результаты расчета выбросов вредных веществ от печи на твердом топливе.

№ ист	Ист.выд	Ист.загр.	Топливо	Ед.изм.	Выбросы вредных веществ					
					пыль 20-70%SiO <sup>2</sup>	сернистый ангидрид	оксид углерода	диоксид азота	NO2 Диоксид азота	NO Оксид азота
0003	теплогенератор	Труба	уголь	г/сек	0,11613	0,01583	0,05528	0,00535	0,00428	0,00070
				т/год	1,30333	0,17770	0,71647	0,06934	0,05547	0,00901
0005	теплогенератор	Труба	уголь	г/сек	0,07525	0,01026	0,03582	0,00347	0,00277	0,00045
				т/год	0,65167	0,08885	0,35824	0,03467	0,02773	0,00451
0006	печь бытовая	Труба	уголь	г/сек	0,46451	0,06333	0,22113	0,02140	0,01712	0,00278
				т/год	5,21332	0,71081	2,86589	0,27734	0,22188	0,03605

**2.2.3. Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе производственного корпуса (комбикормовый завод) (ист. 0007, 0008), хранении комбикормов на силосном складе (ист. 0009), склад сырья (ист. 6001), прием с ж/д ВРГ (ист. 6002), склад соли и мела (ист. 6003), прием с автотранспорта (пост разгрузки) (ист. 6004), приемное устройство с ж/д (источник 6011)**

Молотковая мельница предназначаются для тонкого измельчения сухих продуктов с высоким содержанием клетчатки.

Принцип действия: Оператор равномерно подает сырье в приемный бункер равномерно, либо через бункер дозатор (источник 0007). Сырье измельчается с помощью молотков (ножей) и пальцев. В нижней части дробилки стоит калибровочное сито. Измельченное сырье, пройдя через сито, попадает в фильтр-мешок. Фильтр-мешок необходим для пылящих продуктов. Уловленная пыль оседает в мешках, с последующей добавкой в готовую продукцию. Очищенный воздух из фильтров по воздуховоду выбрасывается через трубу диаметром 0,7 м, на высоте 7 м. Эффективность очистки по твердым веществам согласно аналогичным производствам составляет 95,0%.

Круглый рассев предназначен для очистки мучнистых продуктов и сортирования продуктов измельчения после дробильных машин. На этом рассеве можно рассортировывать продукты от двух до шести фракций. (источник 0008).

Нория предназначена для транспортирования зерна и мучнистых продуктов. (источник 0008).

Смеситель Смешивание- это завершающий этап технологического процесса производства комбикормов. Основная задача смешивания – получение однородной (однородной) смеси. Смешивание может быть непрерывным и периодическим. (источник 0008)

Вибрационный рассев (источник 0008)

Измельченные гранулы сортируют в специальных просеивателях, в которых установлено два сита. Верхнее сито служит для контроля крупных частиц, имеющих размеры большие, чем допускается стандартом для данной крупки, нижнее служит для отсеивания муки. Сходом нижнего сита получают крупку. Крупные частицы, полученные сходом с верхнего сита, направляют на повторное измельчение.

Силосы сырья (источник 0008) Силосный корпус сырья состоит из 8 силосов по 75 тонн каждый. Силос представляет собой стальной цилиндр с усеченным конусом, на котором находится отверстие для разгрузки сыпучих материалов и веществ. Для удобства эксплуатации силос оборудован: лестницами с поручнями, окнами для загрузки материала, - упрощающими пользование.

Силосы оборудованы рукавными (тканевыми) фильтрами, эффективностью очистки 95.0 %.

Силоса готовой продукции (источник 0008) Силосный корпус готовой продукции состоит из 5 силосов по 65 тонн каждый. Силос представляет собой стальной цилиндр с усеченным конусом, на котором находится отверстие для разгрузки сыпучих материалов и веществ. Для удобства эксплуатации силос оборудован: лестницами с поручнями, окнами для загрузки материала, - упрощающими пользование. Силосы оборудованы рукавными (тканевыми) фильтрами, эффективностью очистки 95.0 %.

Силоса соли и мела (источник 0008) Силосный корпус соли и мела состоит из 2 силосов по 40 тонн каждый. Силос представляет собой стальной цилиндр с усеченным конусом, на котором находится отверстие для разгрузки сыпучих материалов и веществ. Для удобства эксплуатации силос оборудован: лестницами с поручнями, окнами для загрузки материала, - упрощающими пользование. Силосы оборудованы рукавными (тканевыми) фильтрами, эффективностью очистки 95.0 %.

Силоса витаминов и примесков (источник 0008) Силосный корпус готовой продукции состоит из 8 силосов по 40 тонн каждый. Силос представляет собой стальной цилиндр с



усеченным конусом, на котором находится отверстие для разгрузки сыпучих материалов и веществ. Для удобства эксплуатации силос оборудован: лестницами с поручнями, окнами для загрузки материала, - упрощающими пользование. Силосы оборудованы рукавными (тканевыми) фильтрами, эффективностью очистки 95.0 %.

При работе данных источников выделения, будет происходить выделение пыли зерновой.

На хлебоприемных и зерноперерабатывающих предприятиях сельского хозяйства основными веществами, загрязняющими атмосферный воздух являются – зерновая, мучная и комбикормовая пыль. Образование и поступление в атмосферу загрязняющих веществ осуществляется на каждом этапе обработки, и хранения зерна – от разгрузки и взвешивания сырья до хранения готовой продукции.

Зерновая пыль выделяется: на элеваторах, зерноскладах, мельзаводах, комбикормовых предприятиях в процессе выполнения операций по приемке, перемещению, очистке и отпуску зерна; в зерносушилках в процессе сушки зерна; на мельзаводах при подготовке зерна к помолу; на крупозаводах в процессе подготовки и переработки зерна, при выбое готовой продукции.

Мучная пыль выделяется: на мельзаводах при производстве, складировании и выбое готовой продукции; на комбикормовых предприятиях при приемке и перемещению мучного сырья.

Комбикормовая пыль выделяется: на комбикормовых предприятиях при транспортировании компонентов комбикормов, выработке комбикормов и белково-витаминных добавок (далее - БВД) и отпуске готовой продукции.

Приемка сырья и отпуск готовой продукции осуществляется железнодорожным и автомобильным транспортом.

При проведении расчетов по каждой сети, количество отходящей пыли от оборудования предприятия, равно суммарному количеству пыли, отходящей от каждой аспирационной или пневмотранспортной сети, обслуживающей транспортное и технологическое оборудование и рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = (M_1 + M_2 + \dots + M_n) * (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (16.1)$$

где  $M_{\text{год}}$  – суммарное количество отходящей от оборудования предприятия пыли, т/год;

$n$  – количество источников выделения пыли в атмосферу;

$\eta$  – коэффициент пылеотделения (КПД) циклона, определяется инструментальными замерами или по паспортным данным завода изготовителя.

$M_1, M_2, \dots, M_n$  – количество пыли отходящей от оборудования, объединенного в 1, 2, ...,  $n$  – ую аспирационную установку (т/год) и рассчитывается по формуле:

$$M_n = \frac{T * Q_n * Z_n * t_n}{1000}, \text{ т/год} \quad (16.2)$$

где  $T$  – годовой период работы предприятия, сут/год;

$Q_n$  – количество воздуха, поступающего в пылеуловитель от  $n$ -ой аспирационной или пневмотранспортной установки (тыс.м<sup>3</sup>/час), определяется замерами или по справочным данным из таблиц 16.1, 16.2;

$Z_n$  – концентрация пыли в воздухе, поступающем в пылеуловитель от  $n$ -ой аспирационной или пневмотранспортной установки (г/м<sup>3</sup>), определяется замерами или рассчитывается по формуле 16.4;

$t_n$  – время работы в течении суток  $n$ -ой аспирационной или пневмотранспортной установки, час/сут.

Значения  $Q_n$  и  $Z_n$  кроме инструментальных замеров, можно установить расчетным путем исходя из справочных данных таблиц 16.1, 16.2, 16.4 данной методики.

Наименование оборудования	T ч/год	Qп м3/час	Zп г/м3	tn ч/сут	количество источников выделения	Мп т/год от источника выделения на единицу оборудования	Мп т/год от источника выделения	Мп г/сек от источника выделения
Круглый рассев	2080	0,72	8,3	8	1	99,44064	99,4406	1,660
нория	2080	0,3	3,8	8	4	18,9696	75,8784	0,317
смеситель	2080	0,48	10,8	8	1	86,26176	86,2618	1,440
Вибрационный рассев	2080	0,72	8,3	8	1	99,44064	99,4406	1,660
Силосы сырья	2080	0,24	2,2	1	8	1,09824	8,7859	0,147
Силоса готовой продукции	2080	0,24	2,2	1	5	1,09824	5,4912	0,147
Силоса соли и мела	2080	0,24	2,2	1	2	1,09824	2,1965	0,147
Силоса витаминов и примесков	2080	0,24	2,2	1	8	1,09824	8,7859	0,147
итого по источнику 0008							19,3140	0,283
Молотковая мельница ист. 0007	2080	1,6	2,2	5	1	36,608	1,8304	0,049
силосном складе (ист. 0009)	8760	0,24	2,2	24	1	1,757184	0,0879	0,147
склад сырья (ист. 6001)	8760	0,24	2,2	24	1	1,757184	0,0879	0,147
прием с ж/д ВРГ (ист. 6002)	240	0,72	3,3	2	1	1,14048	0,0570	0,660
склад соли и мела (ист. 6003)	8760	0,25	2,2	24	1	1,8304	0,0915	0,153
прием с автотранспорта (пост разгрузки) (ист. 6004)	416	0,72	3,3	2	1	1,976832	0,0988	0,660
приемное устройство с ж/д (источник 6011)	240	0,72	3,3	2	1	1,14048	0,0570	0,660

#### 2.2.4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от металлообрабатывающих станков (ист. 6006)

Расчет выделений загрязняющих веществ в атмосферу при работе станка выполнен в соответствии с методикой РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов)».

Количество пыли, поступающей в атмосферу при работе металлообрабатывающих станков (Мс в г/с, Мг в т/год) определяется по формулам:

$$Мсек = k \times Q, \text{ г/с}$$

$$Мгод = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6, \text{ т/год}$$

где: Q - удельное выделение ЗВ пыли технологическим оборудованием с применением СОЖ, г/с определяемое по формуле  $Q = k_i \times Q_1$ , где  $k_i$  – коэффициент снижения пыли при применении СОЖ,  $Q_1$  - удельное выделение ЗВ пыли, определяемое по таблице 1-5 [РНД 211.2.02.06-2004];

k - коэффициент гравитационного оседания;  $k = 0,2$  [5.3.2];

T - время работы станка в год, час.

Исходные данные и результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу от металлообрабатывающих станков приведены в таблице П.3-12.

Таблица П.3-12

Расчет выбросов в атмосферу ЗВ от металлообрабатывающих станков

Наименование оборудования	D круга, мм	Код ЗВ	Q, г/с	Т час/год	k	Выбросы ЗВ в атмосферу	
						г/с	т/год
ист. 6006							
Вертикально-сверлильный станок	-	4220	0,0022	100	0,2	0,00044	0,00016
Заточной станок	450	2930	0,022	150	0,2	0,0044	0,002376
		4220	0,032	150	0,2	0,0064	0,003456

**2.2.5. Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при выполнении электросварочных работ (ист. 6007)**

Расчет выделений загрязняющих веществ в атмосферу при выполнении электросварочных работ выполнен в соответствии с методикой РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах».

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при выполнении электросварочных работ на единицу массы расходуемых материалов, определяется по формулам:

$$M_{\text{с}} = \frac{K_m^x \cdot B_{\text{час}}}{3600} \cdot (1 - \eta), \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = \frac{K_m^x \cdot B_{\text{год}}}{10^6} \cdot (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:  $B_{\text{год}}$  - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

$B_{\text{час}}$  - фактический максимальный расход применяемого сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

$K_m^x$  - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых материалов, г/кг.

$\eta$  - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, при проведении электросварочных работ, приведены в таблице ПЗ-13, ПЗ-14.

Таблица ПЗ-13

Сварочный материал	Наименование ЗВ	Код ЗВ		Расход электродов		$\eta$	Выбросы ЗВ в атмосферу	
				$B_{\text{час}}$ , кг/час	$B_{\text{год}}$ , кг/год		г/с	т/год
Электроды МР-3	FeO	123	9,77	1	50	0	0,00271	0,00049
	MnO <sub>2</sub>	143	1,73	1	50	0	0,00048	0,00009
	HF	342	0,4	1	50	0	0,00011	0,00002

### 2.2.6. Расчеты выбросов загрязняющих веществ при газовой резке металлов (ист. 6007)

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн при резке металлов, определяют на длину реза (г/м).

Количество образующихся при газовой резке пыли и газов принято характеризовать удельными выделениями, отнесенными к 1 м разрезаемого материала. На 100 м разрезаемой углеродистой стали толщиной 10 мм в среднем расходуется один баллон пропана. В один баллон заправляется 42 литра пропана (21 кг).

Валовой выброс на длину реза определяется /1/:

$$M_{год} = \frac{K_m^x \cdot L_{год}}{10^6} \cdot (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:

K - удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х», на длину реза, при толщине разрезаемого металла 8, г/м /1/;

L<sub>год</sub> - длина реза, м/год.

- степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы),  $\eta = 0$ .

Максимально разовый выброс на длину реза определяется;

$$M_c = \frac{K_m^x \cdot L_{час}}{3600} \cdot (1 - \eta), \text{ г/с}$$

Где L<sub>час</sub> - длина реза, м/час, 3 м/ч.

Приводим расчет выбросов диоксида азота, при газовой резке углеродистой стали толщиной 10 мм (ист.6007). В год расходуется 10 баллонов пропана, что составляет 210 кг пропана и расходуется на 1000 м разрезаемой стали в год.

$$M_{год} = \frac{2,2 \cdot 1000}{10^6} \cdot (1 - 0) = 0,0022 \text{ т/год}$$

$$M_{сек} = \frac{2,2 \cdot 3}{3600} \cdot (1 - 0) = 0,002 \text{ г/с}$$

Удельные выделения, образующиеся при резке металлов и результаты расчетов приведены в таблице П.3.

Годовые и секундные выбросы загрязняющих веществ при газовой резке

№ ист.	Вид используемого газа	Длина резки металла, м	1 Ед. измерения	Выделяемые вещества			
				марганец и его соединения 0143	оксид углерода 0337	диоксид азота 0301	железо (II) оксид 0123
1	2	3	4	5	6	7	8
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ							
	пропан	г/м		0,06	2,18	2,2	4,44
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ							
6007	пропан	3	г/с	0,0001	0,002	0,002	0,004
		1000	т/год	0,00006	0,0022	0,0022	0,00444

### 2.2.7. Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта

Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, при выполнении работы автотранспорта выполнен в соответствии с рекомендациями «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года № 100 -п.

Выбросы i-го вещества одним автомобилем k-й группы в день при выезде с территории

или помещения стоянки  $M_{lik}$  и возврате  $M_{2ik}$  рассчитываются по формулам:

$$M_{1ik} = m_{npik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}, \text{ г}$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}, \text{ г}$$

где:  $m_{npik}$  - удельный выброс  $i$ -го вещества при прогреве двигателя автомобиля  $k$ -й группы, г/мин;

$m_{Lik}$  - пробеговой выброс  $i$ -го вещества, автомобилем  $k$ -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$m_{xxik}$  - удельный выброс  $i$ -го вещества при работе двигателя автомобиля  $k$ -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{np}$  - время прогрева двигателя, мин;

$L_1, L_2$  - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

$t_{xx1}, t_{xx2}$  - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё (мин).

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ  $m_{npik}$ ,  $m_{Lik}$  и  $m_{xxik}$  для различных типов автомобилей представлены в табл. 3.1 - 3.18 методики.

Приведенные в таблицах удельные выбросы загрязняющих веществ, при прогреве и работе двигателя на холостом ходу соответствуют ситуации, когда не осуществляется регулярный контроль и регулирование двигателей. При проведении контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому  $m_{npik}$  и  $m_{xxik}$  должны пересчитываться по формулам:

$$m'_{npik} = m_{npik} \times K_i, \text{ г/мин}$$

$$m''_{xxik} = m_{xxik} \times K_i, \text{ г/мин}$$

где  $K_i$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса  $i$ -го загрязняющего вещества при проведении контроля.

Время прогрева двигателя  $t_{np}$  зависит от температуры воздуха.

Средний пробег автомобилей по территории или помещению стоянки  $L_1$  (при выезде) и  $L_2$ , (при возврате) определяется по формулам:

$$L_1 = \frac{L_{1Б} + L_{1Д}}{2}, \text{ км}$$

$$L_2 = \frac{L_{2Б} + L_{2Д}}{2}, \text{ км}$$

где:  $L_{1Б}, L_{1Д}$  - пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки км;

$L_{2Б}, L_{2Д}$  - пробег автомобиля от ближайшего к въезду и наиболее удаленного от въезда места стоянки автомобиля до въезда на стоянку, км.

Продолжительность работы двигателя на холостом ходу при выезде (въезде) автомобиля со стоянки  $t_{xx1} = t_{xx2} = 1$  мин.

Валовый выброс  $i$ -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле:

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_B \times (M_{1ik} + M_{2ik}) \times N_k \times D_p \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:  $\alpha_B$  - коэффициент выпуска (выезда);

$N_k$  - количество автомобилей  $k$ -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

$j$  - период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный);

$$\alpha_B = \frac{N_{кв}}{N_k},$$

где  $N_{кв}$  - среднее за расчетный период количество автомобилей к-й группы, выезжающих в течении суток со стоянки.

Для станций технического обслуживания  $\alpha_B$  определяется как отношение фактического количества автомобилей к-й группы, прошедших техническое обслуживание или ремонт за расчетный период, к максимально возможному количеству автомобилей.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых неотапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса  $M_{год}$  валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i = M_i^T + M_i^H + M_i^X, m / год$$

Максимальный разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$G_i = \frac{\sum_{k=1}^K (m_{npik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \div t_{xx1}) \times N_k'}{3600}, g / сек$$

где  $N_k^i$  - количество автомобилей к-й группы, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей.

Валовый выброс  $i$ -го вещества при движении автомобилей по  $p$ -му внутреннему проезду расчетного объекта при выезде и возврате  $M_{при}$  рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле:

$$M_{при}^j = \sum_{k=1}^k m_{Lik} \times L_p \times N_{кр} \times D_p \times 10^{-6}, m / год$$

где:  $L_p$  - протяженность  $p$ -го внутреннего проезда, км;

$N_{кр}$  - среднее количество автомобилей к-й группы, проезжающих по  $p$ -му внутреннему проезду в сутки;

$j$  - период года.

В общем случае выезд со стоянки и возвращение на неё может осуществляться по разным маршрутам. Если выезд и возвращение автомобилей осуществляется по одному и тому же внутреннему проезду, то значение  $N_{кр}$  определяется как сумма выездов и возвращений автомашин к-той группы в среднем за сутки в течение рассматриваемого периода. Если выезд и возвращение автомобилей осуществляется по разным внутренним проездам, то значение  $N_{кр}$  для каждого проезда определяется средним значением выездов (возвращений) автомобилей в сутки. В обоих случаях одни и те же машины могут выезжать и возвращаться на стоянку несколько раз в сутки.

Для определения общего валового выброса  $M_{Pi}$  валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются

$$M_{Pi} = \sum_{p=1}^p (M_{при}^T + M_{при}^H + M_{при}^X), m / год$$

Максимальный разовый выброс  $i$ -го вещества для  $p$ -го внутреннего проезда  $G_{pi}$  рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$G_{pi} = \frac{\sum_{k=1}^K m_{Lik} \times L_p \times N_{кр}'}{3600}, g / сек,$$

где  $N_{кр}'$  - количество автомобилей к-й группы, проезжающих по  $p$ -му проезду за 1 час., характеризующийся максимальной интенсивностью движения.

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС автотранспорта предприятия приведены в таблице ПЗ-30.

Таблица ПЗ-30

	ki	tnp	txx1	txx2	L1	L2	mnpik	mLik	mxsik	MLik	M2ik	N/k	Nc	Nka	ав	Dp	Dp	Dp	M ij	M ij	M ij	M i	Gi	Lp	N/сп	Nсп	M инрj	M инрj	M инрj	M пi	Gi	т/год	т/с	
CO	0,9	0,5	1	1	0,01	0,015	1,71	3,5	1,5	1,526933	1,552500	1	1	1	1	100	65	100	0,000308	0,000200	0,000308	0,000816	0,000425	0,015	1	1	0,000005	0,000003	0,000005	0,000014	0,000015	0,000830	0,000440	
керосин	0,9	0,5	1	1	0,01	0,015	0,27	0,7	0,25	0,250851	0,260500	1	1	1	1	100	65	100	0,000051	0,000033	0,000051	0,000136	0,000070	0,015	1	1	0,000001	0,000001	0,000001	0,000003	0,000003	0,000138	0,000073	
NOX	1	0,5	1	1	0,01	0,015	0,5	2,6	0,5	0,506500	0,539000	1	1	1	1	100	65	100	0,000105	0,000068	0,000105	0,000277	0,000141	0,015	1	1	0,000004	0,000003	0,000004	0,000010	0,000011	0,000287	0,000152	
C	0,8	0,5	1	1	0,01	0,015	0,016	0,2	0,02	0,020013	0,023000	1	1	1	1	100	65	100	0,000004	0,000003	0,000004	0,000011	0,000006	0,015	1	1	0,000000	0,000000	0,000000	0,000001	0,000001	0,000012	0,000006	
SO2	0,95	0,5	1	1	0,01	0,015	0,0684	0,39	0,072	0,072127	0,077850	1	1	1	1	100	65	100	0,000015	0,000010	0,000015	0,000040	0,000020	0,015	1	1	0,000001	0,000000	0,000001	0,000002	0,000002	0,000041	0,000022	
всего по источнику 6008																																NO	3,7361E-05	0,000020
																																NO2	0,000229914	0,000121
CO	0,9	0,5	1	1	0,01	0,015	1,71	3,5	1,5	1,526933	1,552500	2	15	15	1	100	65	100	0,004619	0,003002	0,004619	0,012241	0,000850	0,015	2	15	0,000079	0,000051	0,000079	0,000209	0,000029	0,012449	0,000879	
керосин	0,9	0,5	1	1	0,01	0,015	0,27	0,7	0,25	0,250851	0,260500	2	15	15	1	100	65	100	0,000767	0,000499	0,000767	0,002033	0,000139	0,015	2	15	0,000016	0,000010	0,000016	0,000042	0,000006	0,002074	0,000145	
NOX	1	0,5	1	1	0,01	0,015	0,5	2,6	0,5	0,506500	0,539000	2	15	15	1	100	65	100	0,001568	0,001019	0,001568	0,004156	0,000281	0,015	2	15	0,000059	0,000038	0,000059	0,000155	0,000022	0,004311	0,000303	
C	0,8	0,5	1	1	0,01	0,015	0,016	0,2	0,02	0,020013	0,023000	2	15	15	1	100	65	100	0,000065	0,000042	0,000065	0,000171	0,000011	0,015	2	15	0,000005	0,000003	0,000005	0,000012	0,000002	0,000183	0,000013	
SO2	0,95	0,5	1	1	0,01	0,015	0,0684	0,39	0,072	0,072127	0,077850	2	15	15	1	100	65	100	0,000225	0,000146	0,000225	0,000596	0,000040	0,015	2	15	0,000009	0,000006	0,000009	0,000023	0,000003	0,000619	0,000043	
всего по источку 6009																																NO	0,000560415	0,000039
																																NO2	0,00344871	0,000242



## 2.2.8. Расчет выделения и выбросов вредных веществ в атмосферу от складов угля (ист. 6010)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от складов выполнен в соответствии с рекомендациями «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников» приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года № 100 -п. Общий объем выбросов определяется по следующей формуле:

$$P_c = A + B = \frac{K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B'}{3600} + K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q' \cdot F, \text{ г/с}$$

$$P_z = A \cdot T_a \cdot 3600 \cdot 10^{-6} + B \cdot T_g \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: А – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;  
 В – выбросы при статическом хранении материала;  
 К<sub>1</sub> – весовая доля пылевой фракции в материале, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;  
 К<sub>2</sub> – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;  
 К<sub>3</sub> – коэффициент, учитывающий скорость ветра;  
 К<sub>4</sub> – коэффициент, учитывающий местные условия;  
 К<sub>5</sub> – коэффициент, учитывающий влажность материала;  
 К<sub>6</sub> – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение F<sub>факт</sub>/F<sub>склада</sub>. Значение К<sub>6</sub> колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;  
 К<sub>7</sub> – коэффициент, учитывающий крупность материала;  
 F – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;  
 q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях, когда К<sub>3</sub> = К<sub>5</sub> = 1; прин. по таблице 6  
 В' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала;  
 G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;  
 t – время разгрузки мин/с, часов,  
 Т – количество часов разгрузки, ч/год

Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу от складов приведены в таблице ПЗ-11

Наименование источника выделения ЗВ	Наименование ЗВ	Исходные данные для расчета													А	В	Результаты расчета выбросов ЗВ	
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	G	В'	q'	F	ТА	ТВ			г/с	т/год
угольная площадка (ист. 6010)	Пыль неорганическая ниже 20%	0,03	0,02	1,2	0,005	0,7	1,3	0,4	0,5	0,7	0,005	6	24	8760	1Е-04	7Е-05	0,0002	0,0021

## 2.2.9. Расчет выбросов при сжигании дизельного топлива в зерносушильном комплексе (ист. 6005)

В качестве топлива на зерносушилке используется дизельное топливо в количестве 30 т/год. Характеристика топлива представлена в таблице П.5.

Таблица П. 5- Характеристика топлива используемого на зерносушилке

Наименование топлива	Марка	Зольность $A_p$ , %	Содержание серы, $S_p$ , %	Влажность $W_p$ , %	Калорийность, МДж/кг
Дизельное топливо	-	0,025	0,3	-	42,75

Максимальный секундный расход дизельного топлива на зерносушилке составляет ( $B_c = 40,0$  г/с).

#### Расчет выбросов оксидов серы

Количество оксидов серы в пересчете на  $SO_2$ , выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами при сжигании жидкого и твердого топлива, рассчитывают по формуле /4/:

$$M_{SO_2} = 0,02 * B * S * (1 - \eta'_{so}) * (1 - \eta''_{so}),$$

где:  $S$  - содержание серы в топливе на расчетную массу (табл. П.6),  $S = 0,3\%$ ;

$\eta'_{so}$  - доля окислов серы, связываемых летучей золой, (для дизтоплива  $\eta'_{so} = 0$ );  $\eta''_{so}$  - доля окислов серы, улавливаемых в газоуловителе, принимается равной нулю.

$$M_{SO_2} = 0,02 * 40 * 0,3 * (1 - 0) * (1 - 0) = 0,24 \text{ г/с}$$

$$M_{SO_2} = 0,02 * 30 * 0,3 * (1 - 0) * (1 - 0) = 0,180 \text{ т/год}$$

#### Расчет выбросов оксидов азота

Количество оксидов азота (в пересчете на  $NO_2$ ) выбрасываемых в атмосферу (т/год, г/с), рассчитывают по формуле /4/:

$$M_{NO_2} = 0,001 * B * Q_h * K_{NO_2} * (1 - b),$$

где:  $Q_h$  - теплота сгорания натурального топлива,  $Q_h = 42,72$  МДж/кг, (табл. А.5);

$K_{NO_2}$  - параметр, характеризующий количество окислов азота в кг, образующихся на один ГДж тепла, принимается по рис. 2.1 /4/;  $b$  - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов окислов азота в результате применения технических средств,  $b = 0$ .

$$M_{NO_2} = 0,001 * 40 * 42,72 * 0,08 * (1 - 0) = 0,137 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 0,001 * 30 * 42,72 * 0,08 * (1 - 0) = 0,103 \text{ т/год}$$

#### Расчет выбросов оксида углерода

Количество оксида углерода, выбрасываемого в атмосферу (г/с, т/год) при сжигании жидкого и твердого топлива рассчитывают по формуле 141:

$$M_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4 / 100),$$

где:  $C_{CO}$  - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т, или:

$$C_{CO} = q_3 * R * Q_h,$$

где:

$q$  - потери вследствие химической неполноты сгорания топлива, %. Для дизельного топлива  $q = 0,5$  /4/;

$R$  - коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода, для дизельного топлива  $R = 0,65$  /4/;

$q_4$  - потери теплоты, вызванные механической неполнотой сгорания топлива,  $q_4 = 0$  /4/.

$$C_{CO} = 0,5 * 0,65 * 42,72 = 13,884 \text{ кг/т}$$

$$M_{CO} = 0,001 * 13,884 * 40 * (1 - 0/100) = 0,555 \text{ г/с}$$

$$M_{CO} = 0,001 * 13,884 * 30 * (1 - 0/100) = 0,417 \text{ т/год}$$

#### Выбросы твердых частиц при сжигании дизельного топлива

Выбросы твердых веществ (летучая зола и недогоревшее топливо) определяется по формуле /4/:

$$M_{ТВ} = B * A_p * f * (1 - \eta_3), \text{ г/с, т/год,}$$

где:  $B$  - расход топлива, г/с, т/год;

$A_p$  - зольность сжигаемого топлива (табл. А.5),  $A = 0.025$  %;

$f = 0,02$  коэффициент, характеризующий тип топки и вид топлива /4/,

$\eta_3$  - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе, 0;

$M_c = 40 * 0,025 * 0,02 * (1 - 0) = 0,0004$  г/с

$M_g = 30 * 0,025 * 0,02 * (1 - 0) = 0,015$  т/год

### **2.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представляют в виде таблицы Приложения 7 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, приведен в таблицах 2.3.1. В ней приведены коды и наименования ЗВ в порядке возрастания кода ЗВ, в графе 3 приведен ЭНК – экологический норматив качества. Далее в таблицах приведены данные о классах опасности ЗВ и выбросах веществ: максимальных в г/сек с учетом очистки и годовых в т/год с учетом очистки. В колонке 10 приведено соотношение выбросов ЗВ вт/год к ЭНК.

### **2.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представляются в виде таблицы Приложения 1 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ по источникам определены в соответствии с рекомендациями [1] по данным инвентаризации и приведены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.3.1

ЭРА v3.0 ТОО "Эколира"

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение**

Шемонаихинский район, Шемонаихинский МКК

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,00671	0,00493	0,12325
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,00058	0,00015	0,15
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,136133	0,39335779	9,8339446
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,021799	0,06355778	1,05929625
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,000473	0,015195	0,3039
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,329485	1,15802	23,1604
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,869815	3,987404	1,32913467
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00011	0,00002	0,004
2732	Керосин (654*)				1,2		0,000952	0,012587	0,01048917
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,00684	0,003616	0,02410667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,65589	7,16832	71,6832
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,1532	1,6081	10,7206667
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0044	0,002376	0,0594
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0,5	0,15		3	3,034	12,9689	86,4593333
3721	Пыль мучная (491)		1	0,4		4	0,509	4,1305	10,32625
<b>В С Е Г О :</b>							<b>5,729387</b>	<b>31,5170336</b>	<b>215,2473714</b>
<b>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ</b>									
<b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>									

Таблица 2.4.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ

Шемонаихинский район, Шемонаихинский МКК																										
Прои- з- водс- тво	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо ты в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выброс ов на карте- схеме	Высот а источни ка выброс ов, м	Диам етр устья труб ы, м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименова ние газоочисти х установок, тип и мероприяти я по сокращени ю выбросов	Веществ о, по которому производ ится газоочис тка	Кэфф и- циент обеспе чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименова ние вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жени я НД В	
												точ.ист, /1-го конца линейног о источник а /центра площадн ого источник а		2-го конца линейног о источник а / длина, ширина площадн ого источник а												г/с
		Наименован ие	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС	X1	Y 1	X2	Y 2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Минимельни ца	1	2250	минимельни ца	0001	6	0,3	18,96	1,3402 066	28	56 6	54 6			Двухступен чатая очистка в циклонах;	3721	100	92,28/92,70	3721	Пыль мучная (491)	0,509	418,7 45	4,1305	202 6	
001		Элеватор	1	1200	элеватор	0002	18	0,45	14,85	2,3617 96	28	64 5	60 8			Циклон 4БЦШ-450;	2937	100	93,13/93,00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,428	199,8 04	3,4726	202 6	
001		Управление	1	4896	теплогенерат ор	0003	4	0,25	5,1	0,2503 463	78	54 0	62 0								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,004 28	21,98 1	0,05547	202 6
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 7	3,595	0,00901	202 6
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015 83	81,29 9	0,1777	202 6
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,055 28	283,9 04	0,71647	202 6
																					2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,116 13	596,4 14	1,30333	202 6

Шемонаихинский район, Шемонаихинский МКК

Проз-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения степени очистки газовой, %	Среднеквотационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Годост-и-жения НДВ
		Наименование	Количество, шт.									X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Баня	1	1632	баня	0005	4	0,15	9	0,1590435	75	522	466							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00277	22,201	0,027733	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00045	3,607	0,00451	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01026	82,233	0,08885	2026
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,03582	287,095	0,35824	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0,07525	603,125	0,65167	2026

Шемонаихинский район, Шемонаихинский МКК

Прон- з- водс- тво	Це- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ- о часо- в рабо- ты в году	Наименован- ие источника выброса вредных веществ	Номер источни- ка выброс- ов на карте- схеме	Высот- а источни- ка выброс- ов, м	Диам- етр устья труб- ы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименова- ние газоочисти- тельных установок, тип и мероприяти- я по сокращению выбросов	Веществ- о, по которому производи- тся газоочи- стка	Кэфф- и- циент обеспе- чен- ности газо- очисти- тельной, %	Среднеэкс- плуа- тационная степень очистки/ максималь- ная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименова- ние вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дос- ти- жения НД В
		Наименован- ие	Количес- тво, шт.						Скоро- сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем- пе- рату- ра смес- и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					цемент, пыль цементного производст- ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанс- ких месторожд- ений) (494)				
001		Котельная	1	4896	теплогенератор	0006	6	0,2	7,3	0,2293 368	80	47 9	57 7							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,017 12	96,52 6	0,22188	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002 78	15,67 4	0,03605	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,063 33	357,0 65	0,71081	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,221 13	1246, 769	2,86589	202 6
																				2908	Пыль неорганиче- ская, содержаща- я двуокись кремния в	0,464 51	2618, 987	5,21332	202 6

Шемонаихинский район, Шемонаихинский МКК

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеквотационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Годост-жения НД В
		Наименование	Количество, шт.									X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Молотковая мельница	1	2080	молотковая мельница	0007	7	0,7	7,3	2,8093758	27	667	546			Фильтр-мешок;	2937	100	95,00/95,00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,049	19,167	0,2288	2026
001		Производственный корпус	1	2080	производственный корпус	0008	7	0,3	5,1	0,3604986	25	654	554			Фильтр-мешок;	2937	100	95,00/95,00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,283	856,912	2,4143	2026
001		Силосный склад	1	8760	силосный склад	0009	6	0,2	7,3	0,2293363	26	570	482							2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,147	702,026	0,1079	2026
001		Склад сырья	1	8760	склад сырья	6001	2				25	602	582	2	3					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,147		1,5418	2026
001		Прием с ж/д ВГР	1	240	пост разгрузки	6002	2				25	508	549	14	54					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,66		1,7345	2026
001		Склад соли и мела	1	8760	Хранение соли и мела	6003	2				25	562	596	14	4					2909	Пыль неорганиче	0,153		1,606	2026



Шемонаихинский район, Шемонаихинский МКК

Прои- з- водс- тво	Це- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высот а источн ика выброс ов, м	Диам етр устья труб ы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименова ние газоочисти- тельных установок, тип и мероприяти я по сокращению выбросов	Веществ о, по которому производи- тся газоочис- тка	Кэфф и- циент обеспе- чен- ности газо- очисти- тельной, %	Среднеэкс- плуа- тационная степень очистки/ максималь- ная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименова ние вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дос- ти- жения НД В
		Наименован ие	Количес- тво, шт.						Скоро- сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем- перату- ра смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					ская, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
001		Пост разгрузки зерна	1	416	пост разгрузки	6004	2				25	602	643	6	5					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,66		1,7345	2026
001		Зерносушильный комплекс	1	8760	сушка	6005	2				40	609	615	2	3					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1096		0,0824	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01781		0,01339	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0004		0,015	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0,24		0,18	2026

Шемонаихинский район, Шемонаихинский МКК

Прои- з- водс- тво	Це- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ- о часо- в рабо- ты в году	Наименован- ие источника выброса вредных веществ	Номер источни- ка выброс- ов на карте- схеме	Высот- а источни- ка выброс- ов, м	Диаметр устья труб, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименован- ие газоочисти- тельных установок, тип и мероприяти- я по сокращению выбросов	Веществ- о, по которому производи- тся газоочис- тка	Кэффи- циент обеспе- ченности газоочис- тки, %	Среднеэкс- плуатационная степень очистки/ максималь- ная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименован- ие вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дос- ти- жения НД В
		Наименован- ие	Количес- тво, шт.						Скорос- ть, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					(IV) оксид (516)				
																				0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,555		0,0417	2026
001		Склад готовой продукции	1	150	станки	6006	2				25	530	498	2	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0,00684		0,003616	2026
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0044		0,002376	2026
001		Сварочный пост Газовая резка	11	200200	сварка и резка металла	6007	2				25	614	546	2	5					0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00671		0,00493	2026
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00058		0,00015	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002		0,0022	2026
																				0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,002		0,0022	2026

Шемонаихинский район, Шемонаихинский МКК

Прои- з- вод- ство	Це- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высот а источн ика выброс ов, м	Диам етр устья труб ы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименова ние газоочисти- тельных установок, тип и мероприяти я по сокращени ю выбросов	Веществ о, по которому производ ится газоочис- тка	Кэфф и- циент обеспе- чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименова ние вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НД В
		Наименован ие	Количес- тво, шт.						Скоро- сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем- пе- рату- ра смес и, оС	X1	Y 1	X2	Y 2							г/с	мг/м 3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0342	Фтористые газообразн ые соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000 11		0,00002	202 6
001		ДВС автотранспор- та	1	240	въезд-выезд	6008	0,5				25	67 7	64 6	6	3					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 121		0,00022 991	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 02		0,00003 736	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 06		0,00001 2	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000 022		0,00004 1	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000 44		0,00083	202 6
																				2732	Керосин (654*)	0,000 073		0,00013 8	202 6
001		ДВС Автотранспо- рта	1	2080	въезд - выезд	6009	0,5				25	68 5	59 6	3	2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 242		0,00344 487	202 6
																				0304	Азот (II) оксид	0,000 039		0,00056 042	202 6

Шемонаихинский район, Шемонаихинский МКК

Прои- з- водс- тво	Це- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высот а источн ика выброс ов, м	Диам етр устья труб ы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименова ние газоочисти- тельных установок, тип и мероприяти я по сокращению выбросов	Веществ о, по которому производ ится газоочис- тка	Кэфф и- циент обеспе- чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс- плуа- тационная степень очистки/ максималь- ная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименова- ние вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жения НД В
		Наименован ие	Количес- тво, шт.						Скоро- сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем- перату- ра смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					(Азота оксид) (6)				
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 013		0,00018 3	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000 043		0,00061 9	202 6
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,000 145		0,00207 4	202 6
																				2732	Керосин (654*)	0,000 879		0,01244 9	202 6
001		Склад угля	1	8760	склад угля	6010	2				25	46 1	54 6	2	3					2909	Пыль неорганиче- ская, содержаща- я двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производст- ва - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающей- ся печей, боксит) (495*)	0,000 2		0,0021	202 6

Шемонаихинский район, Шемонаихинский МКК

Прои- з- водс- тво	Це- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высот а источн ика выброс ов, м	Диам етр устья труб ы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименова ние газоочисти- тельных установок, тип и мероприяти я по сокращению выбросов	Веществ о, по которому производ ится газоочис- тка	Кэфф и- циент обеспе- чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс- плуа- тационная степень очистки/ максималь- ная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименова ние вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НД В
		Наименован ие	Количес- тво, шт.						Скоро- сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем- пе- рату- ра смес и, оС	X1	Y 1	X2	Y 2							г/с	мг/м 3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Приемное устройство с ж/д	1	240	пост разгрузки	6011	2				25	46 2	56 8	5	5					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,66		1,7345	202 6

### 2.4.1. Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения промплощадок предприятия, вводимые в программу в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, приведены в таблице 2.4.1.

Согласно рекомендациям Казгидромета размеры расчетных прямоугольников выбраны из условий кратности высот источников выброса, характера размещения изолиний и расстоянием до жилой зоны.

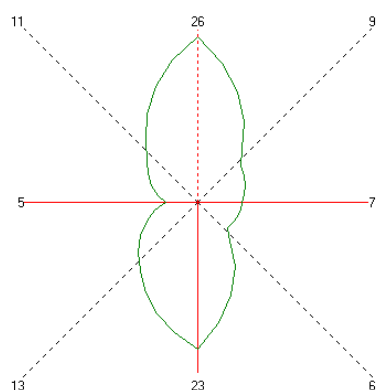
Значение безразмерного коэффициента рельефа местности  $j=1$ , так как местность слабопересеченная и перепад высот не превышает 50 м на 1 км.

Справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосфере приведена в «Приложении 4».

Таблица 2.4.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере г. Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент учета рельефа местности в городе	1-3
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	+28,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-22,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	26
СВ	9
В	7
ЮВ	6
Ю	23
ЮЗ	13
З	5
СЗ	11
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,2
Штиль	78
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7,0



Роза ветров

## 2.4.2. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен ПЭВМ с использованием программного комплекса "ЭРА" V3.0. Программный комплекс предназначен для решения широкого спектра задач в области охраны атмосферного воздуха. Комплекс позволяет:

- провести инвентаризацию выбросов загрязняющих веществ на предприятии;
- произвести расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, а также среднегодовых и разовых концентраций согласно Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий согласно приложению 12 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
- создать и выпустить полный комплект документации тома НДВ, включая ситуационные карты-схемы местности с нанесением на них изолиниями расчетных концентраций загрязняющих веществ, источников загрязнения, границ санитарно-защитных и жилых зон;
- рассчитать плату за загрязнение окружающей среды;
- произвести расчет НДВ в соответствии с методикой;
- рассчитать максимально-секундные и валовые выбросы от источников выделения по реализованным фирмой или самим пользователем методикам расчетов.

Программа расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосфере согласована в ГГО им. А. И. Войекова под именем ЛБЭД-РК. Программный комплекс "ЭРА" согласован с Министерством экологии и природных ресурсов и рекомендована им к применению в Республике Казахстан. Программа позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками. Рассчитываются приземные концентрации, как для отдельных веществ, так и для групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия. При этом определяются наибольшие концентрации вредных веществ в расчетных точках (узлах сетки) на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Следует иметь в виду, что в силу особенностей конструкции печатающих устройств принтеров персональных компьютеров, карта будет печататься с отклонениями от масштаба, поэтому она является только схемой, имеющей характер иллюстрации. Для точного анализа результатов расчетов в программу расчетов введены промплощадки, задающие координаты точек, расположенных в точке поста.

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска. Выдача результатов расчетов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 1 град. Расчет уровня загрязнения атмосферы на существующие положение и на перспективу выполнен в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

На основании письма РГП «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК мониторинг за состояние атмосферного воздуха в г. Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО не проводится. (Приложение 2)

В связи с тем, что численность населения г. Шемонаиха составляет 18412 человек, а согласно пункта 9.8.3 РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» таблице 9.15 «Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей ( $\text{мг/м}^3$ ) для городов с разной численностью населения» фоновые концентрации установлены для городов с численностью 50 - 10 тыс.чел составляют:

- Пыль –  $0,02 \text{ мг/м}^3$
- Диоксид серы –  $0,02 \text{ мг/м}^3$
- Диоксид азота –  $0,008 \text{ мг/м}^3$
- Оксид углерода  $0,4 \text{ мг/м}^3$

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения со сторонами 1668\*1390 м, шаг расчетной сетки по осям Х и У равен 139 м. В список вредных веществ включено 16 ингредиентов. Расчет рассеивания проводился на 2025 с учетом фона на границе санитарно-защитной зоны и на границе с жилой зоной.

Предварительный анализ выбросов ЗВ в атмосферу показал отсутствие необходимости проведения расчета рассеивания в связи с малой концентрацией.

Необходимость проведения расчета рассеивания на существующее положение приведена в таблице 2.4.2.



## Шемонаихинский район, Шемонаихинский МКК

[illegible]

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шемонаихинский район, Шемонаихинский МКК

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздейст- вия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год)									
Загрязняющие вещества:									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0052144/0,0020858	0,0068735/0,0027494	-1063/ 1210	- 1285/1114	6007	100	100	Мукомольно- комбикормовый комбинат
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0180289/0,0001803	0,0237652/0,0002377	-1063/ 1210	- 1285/1114	6007	100	100	Мукомольно- комбикормовый комбинат
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,467408(0,426908)/ 0,093482(0,085382) вклад п/п=91,3%	0,510457(0,469957)/ 0,102091(0,093991) вклад п/п=92,1%	-985/ 369	-916/439	6005	98,5	98,1	Мукомольно- комбикормовый комбинат
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0345881/0,0138352	0,0381557/0,0152623	-985/ 369	-916/439	6005	98,8	98,1	Мукомольно- комбикормовый комбинат
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0012947/0,0001942	0,0014329/0,0002149	-985/ 369	-916/439	6005  6008	90,1  9	92,4  7,2	Мукомольно- комбикормовый комбинат Мукомольно- комбикормовый комбинат
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,415126(0,375126)/ 0,207563(0,187563) вклад п/п=90,4%	0,455959(0,415959)/ 0,227979(0,207979) вклад п/п=91,2%	-985/ 369	-916/439	6005	98,2	97	Мукомольно- комбикормовый комбинат

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шемонаихинский район, Шемонаихинский МКК

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздейст- вия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,167634(0,087634)/ 0,83817( 0,43817) вклад п/п=52,3%	0,177778(0,097778)/0,888888(0,488888) вклад п/п= 55%	-985/369	-916/439	60050003	97,2	94,4 2,1	Мукомольно- комбикормовый комбинатМукомольно- комбикормовый комбинат
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0031994/0,000064	0,0040143/0,0000803	-1063/ 1210	- 1285/1114	6007	100	100	Мукомольно- комбикормовый комбинат
2732	Керосин (654*)	0,028335/0,034002	0,028335/0,034002	*/*	*/*	6009  6008	92,3  7,7	92,3  7,7	Мукомольно- комбикормовый комбинат Мукомольно- комбикормовый комбинат
2902	Взвешенные частицы (116)	0,04478( 0,00478)/ 0,02239( 0,00239) вклад п/п=10,7%	0,047493(0,007493)/ 0,023747(0,003747) вклад п/п=15,8%	-1305/ 1184	- 1366/1063	6006	100	100	Мукомольно- комбикормовый комбинат
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0,5022721/0,1506816	0,6410227/0,1923068	-1074/ 322	- 1448/1011	0006  0003  0005	80,3  13,4  6,3	71  23,5  5,5	Мукомольно- комбикормовый комбинат Мукомольно- комбикормовый комбинат Мукомольно- комбикормовый комбинат

ЭРА v3.0 ТОО "Эколира"

Таблица 3.2.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шемонаихинский район, Шемонаихинский МКК

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздейст- вия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0902684/0,0451342	0,1369731/0,0684866	- 1305/1184	- 1366/1063	6003	100	100	Мукомольно- комбикормовый комбинат
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0384361/0,0015374	0,060252/0,0024101	-1305/ 1184	- 1366/1063	6006	100	100	Мукомольно- комбикормовый комбинат
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,3946769/0,1973384	0,7227142/0,3613571	-985/ 369	-1648/597	6002  0002	37,6  26,2	67,4	Мукомольно- комбикормовый комбинат Мукомольно-

ЭРА v3.0 ТОО "Эколира"

Таблица 3.2.2

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шемонаихинский район, Шемонаихинский МКК

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздейст- вия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0008  0009	  20,7	11,5  7,9	комбикормовый комбинат Мукомольно- комбикормовый комбинат Мукомольно- комбикормовый комбинат
3721	Пыль мучная (491)	0,1382825/0,1382825	0,2041091/0,2041091	-1305/ 1184	- 1366/1063	0001	100	100	Мукомольно- комбикормовый комбинат
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,882533(0,802033) вклад п/п=90,9%	0,966416(0,885916) вклад п/п=91,7%	-985/ 369	-916/439	6005	98,4	97,6	Мукомольно- комбикормовый комбинат
41(35) 03300342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,415796(0,375796)вклад п/п=90,4%	0,456163(0,416163)вклад п/п=91,2%	-985/369	-916/439	6005	98	97	Мукомольно- комбикормовый комбинат

ЭРА v3.0 ТОО "Эколира"

Таблица 3.2.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шемонаихинский район, Шемонаихинский МКК

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздейст- вия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Примечание: X/Y=*/* - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

### **2.4.3. Реализация мероприятий по предотвращению выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту**

Вторым этапом оценки величины и значимости воздействий на атмосферный воздух является разработка комплекса смягчающих мероприятий. В соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» вариативность мер по снижению и предотвращению воздействий включает: предотвращение у источника; снижение у источника; уменьшение на месте; ослабление у рецептора; восстановление или исправление; компенсация возмещением.

В соответствии со спецификой намечаемой деятельности определено, что основными источниками воздействия на атмосферный воздух на проектируемом объекте будут являться: погрузочно-разгрузочные работы и автотранспорт. Применение мер по смягчению оказываемого машинами и механизмами воздействия на атмосферный воздух не предусматривается ввиду отсутствия в практике технологий, позволяющих исключить или снизить воздействие. В целях смягчения оказываемого объектом воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрено пылеподавление на рабочих площадках.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу без учета передвижных источников на 2026-2035 годы составит 31,51703356 т/год.

Всего на предприятии 19 источников выброса, из них 8 организованный, 11 неорганизованных, в атмосферу выбрасывается загрязняющие вещества 15-ти наименований.

В целом, для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и обеспечения минимального уровня воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрено осуществление следующих мероприятий превентивного характера:

- Пылеподавление в летний период.
- Регулировка двигателей дизельного оборудования для уменьшения вредных выбросов;
- Проведение по графику текущего и капитального ремонтов техники.

Таким образом, остаточные воздействия намечаемой деятельности, используемые при оценке величины и значимости воздействий на воздушную среду, ввиду отсутствия возможных смягчающих мероприятий, принимаются на уровне определенных первоначальных воздействий. С учетом специфики намечаемой деятельности принимается, что проектируемая технологическая схема производства работ соответствует современному опыту в данной сфере хозяйства.

### **2.5. Предложения по этапам нормирования с установлением допустимых выбросов (НДВ)**

В соответствии со Статьей 39 Экологического кодекса РК – «Нормативы эмиссий»:

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

2. К нормативам эмиссий относятся:

- 1) нормативы допустимых выбросов;
- 2) нормативы допустимых сбросов.

Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического

разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

Объемы эмиссий в окружающую среду, показатели которых превышают нормативы эмиссий, установленные экологическим разрешением, признаются сверхнормативными.

В результате выполненных расчетов установлено, что на 2026-2035 гг по 14 вредным веществам выбросы могут быть приняты в качестве нормативов допустимых выбросов.

Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение по каждому источнику и ингредиентам полученные в результате расчетов приведены в таблице 2.5.1.



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шемонаихинский район, ШМКК

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 - 2035 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Не организованные источники								
Мукомольно-комбикормовый комбинат	6007	0,00671	0,00493	0,00671	0,00493	0,00671	0,00493	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,00671	0,00493	0,00671	0,00493	0,00671	0,00493	2025
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Не организованные источники								
Мукомольно-комбикормовый комбинат	6007	0,00058	0,00015	0,00058	0,00015	0,00058	0,00015	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,00058	0,00015	0,00058	0,00015	0,00058	0,00015	2025
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Мукомольно-комбикормовый комбинат	0003	0,00428	0,05547	0,00428	0,05547	0,00428	0,05547	2025
	0005	0,00277	0,027733	0,00277	0,027733	0,00277	0,027733	2025
	0006	0,01712	0,22188	0,01712	0,22188	0,01712	0,22188	2025
Не организованные источники								
	6005	0,1096	0,0824	0,1096	0,0824	0,1096	0,0824	2025
	6007	0,002	0,0022	0,002	0,0022	0,002	0,0022	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,13577	0,389683	0,13577	0,389683	0,13577	0,389683	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Мукомольно-комбикормовый комбинат	0003	0,0007	0,00901	0,0007	0,00901	0,0007	0,00901	2025
	0005	0,00045	0,00451	0,00045	0,00451	0,00045	0,00451	2025
	0006	0,00278	0,03605	0,00278	0,03605	0,00278	0,03605	2025
Не организованные источники								
	6005	0,01781	0,01339	0,01781	0,01339	0,01781	0,01339	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,02174	0,06296	0,02174	0,06296	0,02174	0,06296	2025
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Не организованные источники								
Мукомольно-комбикормовый комбинат	6005	0,0004	0,015	0,0004	0,015	0,0004	0,015	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,0004	0,015	0,0004	0,015	0,0004	0,015	2025
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Мукомольно-комбикормовый комбинат	0003	0,01583	0,1777	0,01583	0,1777	0,01583	0,1777	2025
	0005	0,01026	0,08885	0,01026	0,08885	0,01026	0,08885	2025
	0006	0,06333	0,71081	0,06333	0,71081	0,06333	0,71081	2025
Не организованные источники								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шемонаихинский район, ШМКК

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 - 2035 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	0,24	0,18	0,24	0,18	0,24	0,18	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,32942	1,15736	0,32942	1,15736	0,32942	1,15736	2025
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Мукомольно-комбикормовый комбинат	0003	0,05528	0,71647	0,05528	0,71647	0,05528	0,71647	2025
	0005	0,03582	0,35824	0,03582	0,35824	0,03582	0,35824	2025
	0006	0,22113	2,86589	0,22113	2,86589	0,22113	2,86589	2025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
	6005	0,555	0,0417	0,555	0,0417	0,555	0,0417	2025
	6007	0,002	0,0022	0,002	0,0022	0,002	0,0022	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,86923	3,9845	0,86923	3,9845	0,86923	3,9845	2025
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Мукомольно-комбикормовый комбинат	6007	0,00011	0,00002	0,00011	0,00002	0,00011	0,00002	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,00011	0,00002	0,00011	0,00002	0,00011	0,00002	2025
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Мукомольно-комбикормовый комбинат	6006	0,00684	0,003616	0,00684	0,003616	0,00684	0,003616	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,00684	0,003616	0,00684	0,003616	0,00684	0,003616	2025
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Мукомольно-комбикормовый комбинат	0003	0,11613	1,30333	0,11613	1,30333	0,11613	1,30333	2025
	0005	0,07525	0,65167	0,07525	0,65167	0,07525	0,65167	2025
	0006	0,46451	5,21332	0,46451	5,21332	0,46451	5,21332	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,65589	7,16832	0,65589	7,16832	0,65589	7,16832	2025
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Мукомольно-комбикормовый комбинат	6003	0,153	1,606	0,153	1,606	0,153	1,606	2025
	6010	0,0002	0,0021	0,0002	0,0021	0,0002	0,0021	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,1532	1,6081	0,1532	1,6081	0,1532	1,6081	2025
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Мукомольно-комбикормовый комбинат	6006	0,0044	0,002376	0,0044	0,002376	0,0044	0,002376	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,0044	0,002376	0,0044	0,002376	0,0044	0,002376	2025
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шемонаихинский район, ШМКК

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 - 2035 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мукомольно-комбикормовый комбинат	0002	0,428	3,4726	0,428	3,4726	0,428	3,4726	2025
	0007	0,049	0,2288	0,049	0,2288	0,049	0,2288	2025
	0008	0,283	2,4143	0,283	2,4143	0,283	2,4143	2025
	0009	0,147	0,1079	0,147	0,1079	0,147	0,1079	2025
Неорганизованные источники								
	6001	0,147	1,5418	0,147	1,5418	0,147	1,5418	2025
	6002	0,66	1,7345	0,66	1,7345	0,66	1,7345	2025
	6004	0,66	1,7345	0,66	1,7345	0,66	1,7345	2025
	6011	0,66	1,7345	0,66	1,7345	0,66	1,7345	2025
Всего по загрязняющему веществу:		3,034	12,9689	3,034	12,9689	3,034	12,9689	2025
(3721) Пыль му́чная (491)								
Организованные источники								
Мукомольно-комбикормовый комбинат	0001	0,509	4,1305	0,509	4,1305	0,509	4,1305	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,509	4,1305	0,509	4,1305	0,509	4,1305	2025
Всего по объекту:		5,72729	31,496415	5,72729	31,496415	5,72729	31,496415	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		2,50164	22,795033	2,50164	22,795033	2,50164	22,795033	
Итого по неорганизованным источникам:		3,22565	8,701382	3,22565	8,701382	3,22565	8,701382	

## **2.6. Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)**

Решающим мероприятием в борьбе за охрану среды обитания и здоровья человека от воздействия производственных объектов является устройство санитарно-защитных зон (СЗЗ). Размеры санитарно-защитных зон определяются согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

Санитарно-защитная зона - территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за её пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК для атмосферного воздуха населенных мест. Размеры и границы СЗЗ определяются на основании проведенных расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом розы ветров.

Границы СЗЗ устанавливаются от крайних источников воздействия на среду обитания и здоровье человека, принадлежащего предприятию для ведения хозяйственной деятельности и оформленному в установленном порядке. Размеры СЗЗ устанавливаются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и физических воздействий на атмосферный воздух (расчетная СЗЗ).

Согласно Санитарно-эпидемиологического заключения № F.21.C.KZ39VBS00016213 от 22.12.2015 года объект относится к III классу санитарной опасности, санитарно-защитная зона составляет не менее 300 м.

## **2.7. Организация мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха**

При проведении работ организованных источников выбросов, на которых необходимо осуществлять контроль за нормативами НДВ, не предусмотрено, системы пылегазоочистки не применяются. Все источники выбросов являются неорганизованными.

Основными природно-климатическими факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим.

Контроль за соблюдением нормативов на источниках предусматривается согласно существующих методик расчетным методом 1 раз в квартал при расчете сумм платежей за эмиссии в окружающую среду. Ответственность за проведение контроля лежит на предприятии. Выбросы не должны превышать установленного значения НДВ.

Результаты мониторинга эмиссий используются для оценки соблюдения нормативов эмиссий, расчета платежей за эмиссии в окружающую среду. Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ включает определение массы выбросов загрязняющих веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативными показателями.

Таблица 2.7.1

ЭРА v3.0 ТОО "Эколира"

## Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение

Шемонаихинский район, ШМКК

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 ПДК*Н* (100- КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ПДК*(100- КПД)	Катего- рия источ- ника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	минимельница	6	92,28	3721	1	0,509	0,6593	0,6861	8,8873	1
0002	элеватор	18	93,13	2937	0,5	0,428	0,6922	0,1815	5,2838	1
0003	теплогенератор	4		0301	0,2	0,00428	0,0021	0,0222	0,111	2
				0304	0,4	0,0007	0,0002	0,0036	0,009	2
				0330	0,5	0,01583	0,0032	0,0821	0,1642	2
				0337	5	0,05528	0,0011	0,2867	0,0573	2
				2908	0,3	0,11613	0,0387	1,8067	6,0223	1
0005	баня	4		0301	0,2	0,00277	0,0014	0,0161	0,0805	2
				0304	0,4	0,00045	0,0001	0,0026	0,0065	2
				0330	0,5	0,01026	0,0021	0,0597	0,1194	2
				0337	5	0,03582	0,0007	0,2085	0,0417	2
				2908	0,3	0,07525	0,0251	1,314	4,38	1
0006	теплогенератор	6		0301	0,2	0,01712	0,0086	0,0477	0,2385	2
				0304	0,4	0,00278	0,0007	0,0077	0,0193	2
				0330	0,5	0,06333	0,0127	0,1765	0,353	2
				0337	5	0,22113	0,0044	0,6163	0,1233	2
				2908	0,3	0,46451	0,1548	3,8836	12,9453	1
0007	молотковая мельница	7	95	2937	0,5	0,049	0,196	0,0724	2,896	1
0008	производственный корпус	7	95	2937	0,5	0,283	1,132	1,0869	43,476	1
0009	силосный склад	6		2937	0,5	0,147	0,0294	1,2135	2,427	1
6001	склад сырья	2		2937	0,5	0,147	0,0294	15,751	31,502	1
6002	пост разгрузки	2		2937	0,5	0,66	0,132	70,7187	141,4374	1
6003	Хранение соли и мела	2		2909	0,5	0,153	0,0306	16,3939	32,7878	1
6004	пост разгрузки	2		2937	0,5	0,66	0,132	70,7187	141,4374	1
6005	сушка	2		0301	0,2	0,1096	0,0548	3,9145	19,5725	1
				0304	0,4	0,01781	0,0045	0,6361	1,5903	2
				0328	0,15	0,0004	0,0003	0,0429	0,286	2
				0330	0,5	0,24	0,048	8,572	17,144	1
				0337	5	0,555	0,0111	19,8227	3,9645	1
6006	станки	2		2902	0,5	0,00684	0,0014	0,7329	1,4658	2
				2930	*0,04	0,0044	0,011	0,4715	11,7875	1
6007	сварка и резка металла	2		0123	**0,04	0,00671	0,0017	0,719	1,7975	2
				0143	0,01	0,00058	0,0058	0,0621	6,21	2
				0301	0,2	0,002	0,001	0,0714	0,357	2

ЭРА v3.0 ТОО "Эколира"

## Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение

Шемонахинский район, ШМКК

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 ПДК*Н* (100- КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ПДК*(100- КПД)	Категория источ- ника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0337	5	0,002	0,00004	0,0714	0,0143	2
				0342	0,02	0,00011	0,0006	0,0039	0,195	2
6010	склад угля	2		2909	0,5	0,0002	0,00004	0,0214	0,0428	2
6011	пост разгрузки	2		2937	0,5	0,66	0,132	70,7187	141,4374	1
<b>Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки &gt;75%. (ОНД-90,Гч.,п.5.6.3)</b>										
<b>2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК&gt;0,5 и М/(ПДК*Н)&gt;0,01. При Н&lt;10м принимают Н=10. (ОНД-90,Гч.,п.5.6.3)</b>										
<b>3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "***" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с</b>										
<b>4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ</b>										

**План-график  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов**

Шемонаихинский район, ШМКК							
№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Мукомольно-комбикормовый комбинат	Пыль мучная (491)	1 раз/кварт	0,509	418,745235	Силами предприятия	Расчетный
0002	Мукомольно-комбикормовый комбинат	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/кварт	0,428	199,804486	Силами предприятия	Расчетный
0003	Мукомольно-комбикормовый комбинат	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,00428	21,9809805	Силами предприятия	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,0007	3,59502018	Силами предприятия	Расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,01583	81,2988135	Силами предприятия	Расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,05528	283,903879	Силами предприятия	Расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,11613	596,413848	Силами предприятия	Расчетный
0005	Мукомольно-комбикормовый комбинат	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,00277	22,2014041	Силами предприятия	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,00045	3,6067263	Силами предприятия	Расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,01026	82,2333595	Силами предприятия	Расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,03582	287,095413	Силами предприятия	Расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,07525	603,124786	Силами предприятия	Расчетный
0006	Мукомольно-комбикормовый комбинат	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,01712	96,5255023	Силами предприятия	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,00278	15,6741178	Силами предприятия	Расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,06333	357,065424	Силами предприятия	Расчетный

Шемонаихинский район, ШМКК							
№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,22113	1246,76894	Силами предприятия	Расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,46451	2618,98721	Силами предприятия	Расчетный
0007	Мукомольно-комбикормовый комбинат	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/кварт	0,049	19,1665899	Силами предприятия	Расчетный
0008	Мукомольно-комбикормовый комбинат	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/кварт	0,283	856,912484	Силами предприятия	Расчетный
0009	Мукомольно-комбикормовый комбинат	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/кварт	0,147	702,025802	Силами предприятия	Расчетный
6001	Мукомольно-комбикормовый комбинат	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/кварт	0,147		Силами предприятия	Расчетный
6002	Мукомольно-комбикормовый комбинат	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/кварт	0,66		Силами предприятия	Расчетный
6003	Мукомольно-комбикормовый комбинат	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/кварт	0,153		Силами предприятия	Расчетный
6004	Мукомольно-комбикормовый комбинат	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/кварт	0,66		Силами предприятия	Расчетный
6005	Мукомольно-комбикормовый комбинат	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,1096		Силами предприятия	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,01781		Силами предприятия	Расчетный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,0004		Силами предприятия	Расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,24		Силами предприятия	Расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,555		Силами предприятия	Расчетный
6006	Мукомольно-комбикормовый комбинат	Взвешенные частицы (116)	1 раз/кварт	0,00684		Силами предприятия	Расчетный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/кварт	0,0044		Силами предприятия	Расчетный



Шемонаихинский район, ШМКК							
№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6007	Мукомольно-комбикормовый комбинат	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/кварт	0,00671		Силами предприятия	Расчетный
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз/кварт	0,00058		Силами предприятия	Расчетный
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,002		Силами предприятия	Расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,002		Силами предприятия	Расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/кварт	0,00011		Силами предприятия	Расчетный
6010	Мукомольно-комбикормовый комбинат	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/кварт	0,0002		Силами предприятия	Расчетный
6011	Мукомольно-комбикормовый комбинат	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/кварт	0,66		Силами предприятия	Расчетный

## **2.8. Мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ**

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

На основании письма РГП «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК мониторинг за состояние атмосферного воздуха в г. Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО не проводится (НМУ) для производств не объявляются. (Приложение 2)

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ не разрабатываются.

### 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

#### 3.1. Гидрогеологические условия

Водные запасы ВКО включают до 80 млрд. м<sup>3</sup> пресной воды в виде ежегодных стоков рек и запасов озер, водохранилищ, прудов, добываемых подземных вод, а также ледников с объемом льда 1,4 км<sup>3</sup>. Суммарные ресурсы пресных вод в расчете на одного жителя области составляют около 50 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Устойчивый снежный покров образуется во второй декаде ноября (средняя дата) - в третьей декаде октября. Среднемесячная высота снежного покрова, постепенно увеличиваясь на зимний период, в конце третьей декады февраля составляет 20 см. Глубина промерзания почвы в феврале достигает в среднем 90 см. Даты схода снежного покрова приходятся на вторую декаду марта (ранние), вторую декаду мая (поздние) и на первую декаду апреля (среднее многолетнее).

Участок мукомольно-комбикормового комбината расположен в 700 м реки Уба, за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта. Река Уба - один из основных правобережных притоков Иртыша, образуется слиянием рек Черная Уба и Белая Уба, берущих начало в зоне вечных снегов Алтая. Площадь водосбора реки 9950 км<sup>2</sup>, общая длина 286,0 км. Средняя скорость течения 6-7 км/час. В верховьях река узкая, но спокойная, с пологими берегами. Ширина реки на начальном участке 40-50 метров. Перед впадением в р. Иртыш долина реки выполаживается. Характер реки спокойный, частые плесы. Скорость течения падает до 2-3 км/час.

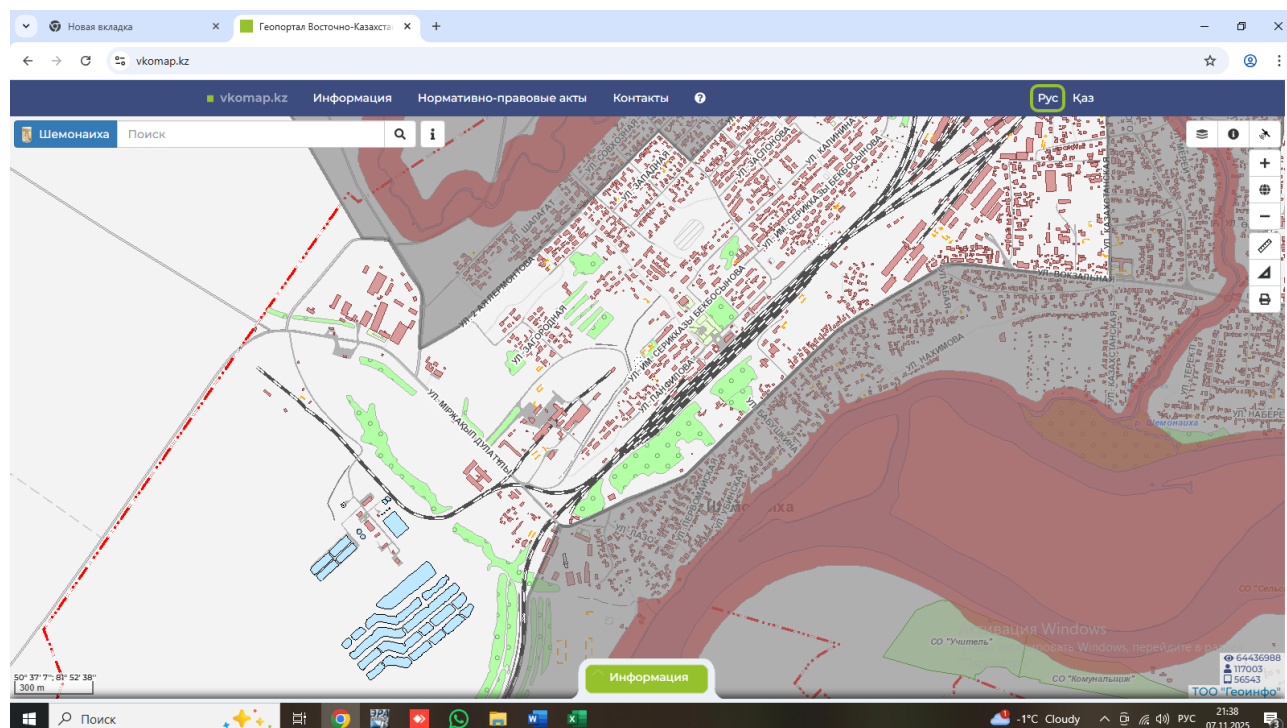


Рис. 1.2.2.1. Границы ВЗ и ВП

#### 3.2. Водохозяйственный баланс

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды существующее от существующих сетей г. Шемонаихи.

Проектом реконструкция систем водоснабжения и водоотведения не предусматривается. Расходы воды на предприятии при реализации проектных решений не изменятся.

Расход воды на хоз.-бытовые нужды на период эксплуатации согласно проектным данным составит: питьевая вода 5 м<sup>3</sup>/сутки, 1300 м<sup>3</sup>/год, из них на горячее водоснабжение 3 м<sup>3</sup>/сут, 780 м<sup>3</sup>/год.

Всего на хоз.-бытовые нужды – 1300 м<sup>3</sup>/год.

Производственные нужды – 9,99 м<sup>3</sup>/год (0,06 м<sup>3</sup>/сут) (подпитка).

Годовое потребление воды – 1309,99 м<sup>3</sup>/год.

Таблица 3.2.3.

Водохозяйственный баланс на период эксплуатации

Производство	Водопотребление, м³/сут / м³/год						Безвозвратное потребление (потери)	Водоотведение м³/сут / м³/год					Примечание
	всего	на производственные нужды			на хоз.-бытовые нужды			всего	хоз.-бытовые сточные воды	производственные сточные воды	оборотная вода	сточные воды, повторно используемые	
		подпитка	оборотная вода	повторно используемая	холодное водоснабжение	горячее водоснабжение							
1	2	3	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16
Эксплуатация													
Хоз.-питьевые нужды	5,0 1300	-	-	-	2,0 520	3,0 780	-	5,0 1300	5,0 1300	-	-	-	
Производственные нужды (м³ в год)	0,06 9,99	0,06 9,99	9,99				0,06 9,99						
Всего:	5,06 1309.99	0,03 6.66	66,6-	-	2,0 520	3,0 780	0,06 9.99	5,0 1300	5,0 1300		-		

## 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Предприятие располагается на одной площадке в западной части г. Шемонаиха по ул. Урицкого 1/1. Ближайшая жилая зона, от крайнего источника выброса предприятия, расположена с юго-восточной стороны на расстоянии 300 м.

Рельеф участка равнинный, без уклона.

На балансе предприятия находится: минимельница, производственный корпус (комбикормовый завод), склад сырья, пост разгрузки, технологическое оборудование элеватора, зерносушильный комплекс, управление, пожарное депо и баня.

К операции по недропользованию относятся работы, относящиеся к:

- государственному геологическому изучению недр;
- разведке и (или) добыче полезных ископаемых, в том числе связанные с разведкой и добычей подземных вод;
- лечебных грязей, разведкой недр для сброса сточных вод;
- строительству и (или) эксплуатации подземных сооружений, не связанные с разведкой и (или) добычей.

На земельном участке операции по недропользованию не проводятся.

На нарушенных землях нормы снятия ПСП и ППС не предусматривается, объекты являются действующими.

Воздействие на почву оценивается как допустимое.

В целом, рассматриваемый объект при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на почвенный покров оказывать не будет.

## 5. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 5.1. Виды и объемы образования отходов

#### 5.1.1. Перечень образующихся отходов производства и потребления

##### *Смешанные коммунальные отходы 20 03 01*

Норма образования бытовых отходов ( $m_1$  т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях –  $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$  на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет  $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$ .

Объем образования ТБО рассчитывается по формуле:

$$m_1 = 0,3 \times n \times 0,25, \text{ т/год}$$

Среднесписочная численность трудящихся работающих на предприятии составляет – 746 человек.

$$M_{\text{ТБОпр}} = 75 \text{ чел} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 = 5,6 \text{ т/год}.$$

ТБО временно хранятся в металлических контейнерах, еженедельно вывозятся по договору со специализированной организацией которая осуществляет сортировку отходов с дальнейшей их утилизацией или после сортировки передает специализированным организациям.

##### *Твердый осадок с очистных сооружений поверхностных сточных вод, код 19 08 16 и Нефтепродукты с очистных сооружений поверхностных сточных вод, код 190813\**

Расчет количества загрязнений, задержанных в очистных сооружениях

Количество загрязнений, поступающих в резервуар с дождевыми водами определяется по [9] (приложение):

- по взвешенным веществам –  $200 \text{ мг}/\text{л}$ ;
- по нефтепродуктам –  $30 \text{ мг}/\text{л}$ .

Степень очистки воды в резервуаре принимается по табл. 3 (п.3.3) при расчетном времени отстаивания 1 час:

-по взвешенным веществам – 80 %;

-по нефтепродуктам – 80 %.

На выходе из резервуара загрязнения составят:

-по взвешенным веществам - 40 мг/л;

-по нефтепродуктам - 6 мг/л.

При годовом объеме дождевых и талых вод 375,6 м<sup>3</sup>/год количество загрязнений, задержанных в маслоуловителе при принятой эффективности очистки составит:

-взвешенных веществ  $375,6 \times 200 \times 0,8 \times 10^{-6} = 0,06$  т/год;

-нефтепродуктов  $375,6 \times 30 \times 0,8 \times 10^{-6} = 0,009$  т/год.

Количество уловленного очистными сооружениями осадка и нефтепродуктов определено расчетом и отражено в таблице 3.2.3.

Таблица 3.2.3

Годовые объемы загрязняющих веществ в дождевых и талых сточных водах

Годовой объем стоков, м3/год	Концентрация загрязнений, мг/л				Годовое количество твердого осадка, т/год	Годовой объем утилизируемых нефтепродуктов, т/год
	до очистки		после очистки			
	взвешен-ных веществ	нефтепро- дуктов	взвешен-ных веществ	нефтепро- дуктов		
375.6	200	30	40	6	0.06	0.009

При очистке сточных вод на очистных сооружениях образуется: твердый осадок **19 08 16** – 0,06 т/год; нефтепродукты **190813**\*– 0,009 т/год.

#### **Огарки сварочных электродов 12 01 13**

Расчет объема образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с п/п 2.22, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Нормативное количество образования остатков и огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} * a, \text{ т/год}$$

где:

$M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, т/год;  $M_{\text{ост}} = 50$  кг/год;

$a$  - остаток электрода ( $a = 0,015$  от массы электрода).

Образование огарков сварочных электродов составит:

$$N = 0,05 \times 0,015 = 0,0075 \text{ т/год}$$

#### **Золошлаковые отходы 10 01 04**

ЗШО образуются при сжигании твердого топлива в котельной предприятия (уголь месторождения Каражира). Отход относится к группе 10 Классификатора отходов «Отходы термических процессов» - зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04).

Расчет образования золошлаковых отходов выполнен в соответствии с приложением № 10 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221 – Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».

При определении объема золошлака, образующегося при сжигании в котельных твердого топлива, осуществляется расчет материального баланса.

Расчет №1

Количество золошлакового материала, подлежащего удалению из котельного помещения, складывается из массы шлака, образующегося от сжигания твердого топлива и летучей золы, уловленной из отходящих газов:

$$M_{\text{обр}}^{\text{зл}} = M_{\text{шл}} + M_{\text{зл}}, \quad (4.1) [8]$$

где  $M_{\text{обр}}^{\text{зл}}$  - годовой объем золошлакаудаления, т;

Мшл - годовой выход шлаков, т;

Мзл - головой улов золы в золоулавливающих установках, т.

Годовой выход шлаков определяется из годового расхода топлива с учетом его зольности, отнесенного к содержанию в нем (в шлаке) несгоревших веществ по формуле:

$$M_{шл} = \frac{B_{тл} \times A^r}{(100 - \Gamma_{шл})} \times \frac{A_{шл}}{100}, \quad (4.2) [8]$$

где Втл – годовой расход топлива, т;

Ar – зольность топлива на рабочую массу, %;

Гшл – содержание горючих веществ в шлаке, %;

Ашл – доля золы топлива в шлаке, %.

Годовой улов золы зависит от степени улавливания твердых частиц золоулавливающей установки и составляет:

$$M_{зл} = M_{общ}^{зл} \times \eta, \quad (4.3) [8]$$

где  $M_{общ}^{зл}$  - общий годовой выход золы, т;

$\eta$  - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях.

Общий годовой выход золы определяется по формуле:

$$M_{общ}^{зл} = \frac{B_{тл} \times A^r}{(100 - \Gamma_{зл})} \times \frac{A_{зл}}{100}, \quad (4.4) [8]$$

где Гзл – содержание горючих веществ в уносе, %.

Азл – доля золы, уносимой газами из котла (доля золы топлива в уносе), %.

Годовое образование отходов:

Наименование топлива	Количество топлива тн/год <b>В</b>	Зольность $A^p_n$	Доля золы топлива в уносе, % $A_{зл}$	Доля шлака, % $A_{шл}$	Содерж. горюч. в-в в уносе золы, % $\Gamma_{зл}$	Содерж. горюч. в-в в шлаке % $\Gamma_{шл}$	КПД золоуловителя	Годовой выход золы тн $M_{зл}$	Годовой выход шлаков тн $M_{шл}$	Годовой объем золошлаков тн $M_{общ}$
уголь	110,00	18,92	35	65	4,5	4	0,400	3,05	14,09	17,142

### Металлолом 16 01 17

Лом черных металлов образуется при демонтаже изношенного оборудования и т.д. Отход относится к группе 16 Классификатора отходов «Отходы, не определенные иначе данным перечнем» - черные металлы.

Расчет объема образования лома черных металлов на 01.01.2015 г и на 2015-2024 г.г выполнен в соответствии с п/п 2.19, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления» [3].

Норма образования лома при ремонте оборудования рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot \alpha \cdot M [13,15], \text{ т/год},$$

где  $n$  - число единиц конкретного оборудования, использованного в течение года;

- нормативный коэффициент образования лома;

$M$  - масса металла (т) на единицу автотранспорта.

Норма образования отходов приборов определяется с учетом даты ввода прибора в эксплуатацию и допустимого срока его работы (определяется по паспорту прибора).

Исх.мат-л	М,т	n	a	Кол-во отхода, т/год
<b>металл</b>	0,3	10	0,1	0,30

Все отходы хранятся в специально отведенных местах (площадках и контейнерах), операции по обращению с отходами предусмотрены в соответствии с природоохранным законодательством РК. Все отходы на предприятии вывозятся согласно договоров на вывоз

отходов со специализированными предприятиями.

Таким образом, анализ обследования всех видов возможного образования отходов производства и потребления, а также способов их складирования и утилизации, показал, что влияние намечаемой деятельности на окружающую среду в части обращения с отходами можно оценить как допустимое.

Таблица 5.1.2

#### Состав образуемых отходов

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода	Годовое количество отхода, т	Состав отходов
1	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	5,6 т/год	Металлолом – 5,0, Бумага 45; Ветошь – 7, Древесина – 15,0, Пластмассы – 12,0, Стекло – 6,0, Пищевые отходы – 10,0
2	Твердый осадок с очистных сооружений поверхностных сточных вод, код	19 08 16	0,06 т/год	Двуокись кремния – 43,6%, трехокись железа – 6,7%, окись кальция – 3,7%, окись магния – 2,0%, оксид алюминия – 21,8%, вода – 14,7%, медь – 0,02%, свинец – 0,0015%, цинк – 0,0055%, марганец – 0,048%, углерод – 7,3%
3	Нефтепродукты с очистных сооружений поверхностных сточных вод, код	19 08 13*	0,009 т/год	синтепон – 0,65%, лавсан – 0,78%, активированный уголь – 44,3%, взвешенные вещества – 7,8%, пластмасса -18,2%, углеводороды – 27,0%, натрий нитрат – 1,3%.
4	Золошлаковые отходы	10 01 01	17,142 т/год	Диоксид кремния – 50,71%, алюминий оксид – 28,21%, железо оксид – 7,39%, кальций оксид – 3,74%, магний оксид – 1,94%, прочие – 7,15%
5	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,0075 т/год	Оксид железа-1,5%, углерод -4,9%, марганец - 0,42%, железо – 93,48 %
6	Металлолом	16 01 17	0,3 т/год	Железо – 95%, углерод – 3%, оксид железа Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 2%

#### 5.1.2. Классификация отходов производства и потребления

Классификация отходов производства и потребления производится на основании Классификатора отходов утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК:

Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	Не опасные
Твердый осадок с очистных сооружений поверхностных сточных вод, код	19 08 16	Не опасные
Нефтепродукты с очистных сооружений поверхностных сточных вод, код	19 08 13*	Опасные
Золошлаковые отходы	10 01 01	Не опасные
Огарки сварочных электродов	12 01 13	Не опасные
Металлолом	16 01 17	Не опасные

#### 5.2. Особенности предотвращения загрязнения территории отходами

Проектом приняты мероприятий по предотвращению загрязнения территории объекта образующимися отходами производства и потребления:

Отходы складироваться на отведенные площадки и по мере накопления утилизируются или передаются сторонним организациям.

#### 5.3. Расчёт допустимого объёма образования и обращения отходов производства и потребления

Расчет лимитов размещения отходов, установленных на 2026-2035 год, выполнен на основании рекомендаций Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов и приведен в таблице 8.1.



Таблица 8.1

## Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
<b>На 2026-2035 год</b>		
Всего	-	23,1185
в т. ч. отходов производства	-	17,5185
отходов потребления	-	5,6
<b>Опасные отходы</b>		
Нефтепродукты с очистных сооружений поверхностных сточных вод, код	-	0,009
<b>Не опасные отходы</b>		
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	-	5,6
Твердый осадок с очистных сооружений поверхностных сточных вод, код		0,06
Золошлаковые отходы		17,142
Огарки сварочных электродов		0,0075
Металлолом		0,3
Зеркальные		
-	-	-

#### 5.4. Программа управления отходами

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Экологического Кодекса РК и Правилами разработки программы управления отходами, утверждёнными приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Программы, разработанные операторами объектов I и II категорий, а также лицами, осуществляющими операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, до вступления в силу настоящих Правил, пересматриваются до момента получения нового экологического разрешения в соответствии со статьёй 106 Кодекса. В связи с чем, данная программа разрабатывается при получении нового экологического разрешения.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет. Настоящая программа разработана на 2026-2035 гг.

##### 5.5.1 Отходы оператора, образующихся на объекте

Твердые бытовые отходы

Образование отходов. Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе бытового обслуживания трудящихся предприятия.

Сбор отходов. Сбор ТБО производится в урны в производственных и административных помещениях предприятия. При заполнении урн ТБО складываются в металлические контейнеры с

крышками, установленные на территориях производственных участков.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования и его физико-химических характеристик.

Код идентификации ТБО согласно Классификатору токсичных промышленных отходов производства предприятий РК соответствует формуле - 20 03 01, уровень опасности – не опасные.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание ТБО не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится один раз в пять лет или при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка ТБО не производится.

Транспортирование. Перевозка ТБО осуществляется автотранспортом предприятия на полигон ТБО г. Шемонаиха.

Складирование. Хранение отходов. ТБО временно хранятся в металлических контейнерах с крышками, расположенных на промплощадке предприятия.

Удаление отходов. По мере накопления, ТБО перевозятся автотранспортом на полигоны ТБО г. Шемонаиха по договору.

Твердый осадок с очистных сооружений поверхностных сточных вод

Образование отходов. Отходы твердого осадка образуются при очистке ливневых вод на очистных сооружениях.

Сбор отходов. Отходы временно складировются в специальные ёмкости бочки.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 19 08 16 (не опасные).

Отход относится к группе 19 Классификатора отходов «Отходы от сооружений по переработке отходов, внешних водоочистных станций и подготовки воды, предназначенной для потребления человеком и воды для промышленного применения» - Отходы очистки сточных вод.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяца, вывозятся специализированной организации специальным автотранспортом.

Складирование. Хранение отходов. Отходы накапливаются в специальные ёмкости бочки.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку), с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: специальные ёмкости бочки.

Назначение: Временное хранение отходов твердого осадка ОС ливневых вод.

Месторасположение: промплощадка предприятия.

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – бочки объемом 30 м<sup>3</sup>.

Состав отходов - валовое содержание: Диоксид кремния 32,45%, триоксид железа-5,6%, триоксид алюминия-6,97%, оксид кальция-3,83%, оксид магния-1,52%, цинк 0,025%, медь-0,046%, марганец-0,019%, никель-0,023%, свинец 0,074%, ванадий 0,006%, оксид натрия 0,49%.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специально оборудованной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности по

временному хранению отходов.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом специализированным организациям на утилизацию.

Нефтепродукты с очистных сооружений поверхностных сточных вод

Образование отходов. Нефтепродукты образуются при очистке ливневых сточных вод на очистных сооружениях.

Сбор отходов. Отходы временно складываются в специальные ёмкости бочки.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 19 08 13\* (опасные).

Отход относится к группе 19 Классификатора отходов «Отходы от сооружений по переработке отходов, внешних водоочистных станций и подготовки воды, предназначенной для потребления человеком и воды для промышленного применения» - Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся специализированной организацией специальным автотранспортом.

Складирование. Хранение отходов. Отходы накапливаются в специальные ёмкости бочки.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку), с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: специальные ёмкости бочки.

Назначение: Временное хранение.

Месторасположение: промплощадка предприятия.

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – бочки объемом 30 м<sup>3</sup>.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: песок – 35-45; грунт – 35-45; Влажность – 15-90%.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специально оборудованной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности по временному хранению отходов.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом специализированным организациям на утилизацию.

Отходы металлолома

Образование отходов. Образуется при демонтаже, ремонте изношенного оборудования и т.д.

Сбор отходов. Накапливается на специально оборудованной площадке временного хранения.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Лом черных металлов 16 01 17 (неопасные).

Лом черных металлов ОФ образуется при холодной обработке черных металлов, демонтаже изношенного оборудования и т.д. Отход относится к группе 16 Классификатора отходов «Отходы, не определенные иначе данным перечнем» - черные металлы.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяца передаются специализированным организациям на утилизацию.

Складирование. Хранение отходов. Предусмотрено временное хранение отходов до 6 месяцев. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Складирование происходит на специально оборудованной площадке временного хранения.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: специальная оборудованная площадка на территории промплощадки.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: специальная оборудованная площадка на территории промплощадки.

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – 15,0 м<sup>2</sup>.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: железо металлическое - 950000; оксиды железа - 18000; углерод – 27000, марганец - 4000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специально оборудованной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом в специализированную организацию на утилизацию.

Огарки сварочных электродов

Образование отходов. Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах в цехах предприятия.

Сбор отходов. Собираются в специальную тару.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 12 01 13 (неопасные).

Отход относится к группе 12 Классификатора отходов «Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс» - отходы сварки.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются

специализированным организациям на утилизацию.

Складирование. Хранение отходов. Собираются и хранятся в специальной закрытой таре объемом 0,5 м<sup>3</sup>, установленной в производственном цехе.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку), с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальная тара.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: Площадка предприятия.

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – специальная тара объемом 0,5 м<sup>3</sup>.

Состав отходов - валовое содержание: Железо (мет)-97%, обмазка-3%.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения тара с отходами установлена в помещении.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом специализированным организациям на утилизацию.

Золошлаковые отходы

Образование отходов. ЗШО образуются при сжигании твердого топлива в котельных предприятия.

Сбор отходов. Сбор отходов осуществляется на площадках для складирования ЗШО.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 10 01 01 (неопасные).

Отход относится к группе 10 Классификатора отходов «Отходы термических процессов» - зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04).

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления разбираются населением, используются на строительных работах или передаются по договору со спецорганизацией.

Складирование. Хранение отходов. Предусмотрено временное хранение отходов до 6 месяцев. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Складирование отходов осуществляется на специально оборудованной площадке для складирования ЗШО.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование площадки для складирования ЗШО.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: Склады ЗШО на промплощадках предприятия.

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию, разбираются населением, используются на строительных работах и на закладку

Тишинского рудника.

Площадь: склад площадью 6 м<sup>2</sup>.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: диоксид кремния- 489720,01, оксиды железа – 260800,0, кальций – 89500, магний – 2900, триоксид алюминия – 156100, цинк – 550,0, медь – 430,0. По химическому составу золошлаки представлены оксидами кремния, алюминия, железа и кальция, на долю которых приходится до 95% массы материала. Состав зависит от сжигаемого твердого топлива.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения площадки для сбора ЗШО оборудована противофильтрационным экраном (бетонированная).

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов. Разбираются населением, используются на строительных работах или передаются по договору со спецорганизацией.

### 5.5.2 Анализ показателей в сфере управления отходами предприятия

На предприятии организован отдельный сбор и временное хранение отходов в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой. Сбор, временное хранение и вывоз отходов осуществляется в соответствии с требованиями статей №№ 320-322 ЭК РК.

На предприятии ведется постоянный учет образования и обращения с отходами производства и потребления. Мониторинг отходов производства и потребления ведется путем учета по факту образования отходов, параметров обращения с ними, принятых мер по утилизации. Фиксирование параметров обращения – постоянно (подведение итогов контроля – 1 раз в квартал). Метод проведения мониторинга отходов – расчетный, согласно данным бухгалтерского учета.

Результаты мониторинга отходов используются для заполнения отчета по опасным отходам и отчетов по ПЭК, а также для проведения инвентаризации опасных отходов.

Объемы образования отходов на предприятии (за исключением вскрышной породы) незначительны, по мере образования отходы вывозятся на размещение согласно договорам. За отходы образующиеся в процессе обслуживания предприятия, согласно договоров на оказание услуг несет подрядчик, работающий на объекте. Учет количества вывозимых отходов проводится по накладным и контрольным талонам.

Утилизация отходов на предприятии не производится, так как это не предусмотрено проектной документацией.

### 5.5.3 Определение приоритетных видов отходов

Для разработки мероприятий по сокращению объемов образования отходов на предприятии определены приоритетные виды отходов. В таблице 1.4.1 рассмотрена ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов предприятия. Повторное использование отходов на предприятии не осуществляется.

Таблица 1.4.1 - Ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов предприятия

№ п/п	Наименование отходов	Ценность отходов	Целесообразность повторного использования
1	мешаные коммунальные отходы (ТБО)	Ценности не представляет	Нецелесообразно в связи с отсутствием полезных свойств
2	Твердый осадок с очистных сооружений поверхностных сточных вод, код	Ценности не представляет	Нецелесообразно в связи с отсутствием полезных свойств

№ п/п	Наименование отходов	Ценность отходов	Целесообразность повторного использования
3	Нефтепродукты с очистных сооружений поверхностных сточных вод, код	Ценности не представляет	Нецелесообразно в связи с отсутствием полезных свойств
4	Золошлаковые отходы	Разбираются населением, используются на строительных работах	Целесообразно с позиции сбережения природных ресурсов и охраны земель
5	Огарки сварочных электродов	Ценности не представляет	Нецелесообразно в связи с отсутствием полезных свойств
6	Металлолом	Ценности не представляет	Нецелесообразно в связи с отсутствием полезных свойств

#### 5.5.4 Цели, задачи и целевые показатели

Цель Программы заключается в достижении показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, подвергаемых удалению находящихся в процессе обращения.

Задачи Программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- рекультивации мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

Целевые показатели Программы представляются в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

В данном разделе указываются базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами. Базовые показатели определяются как среднее значение за последние три года.

Наилучшая технология (НТ) позволяет практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Предприятие при обращении с отходами производства намерено использовать технологии, предусмотренные в Приложении 3 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Перечень областей применения наилучших доступных техник.

Перечень наилучших доступных технологий, используемых при обращении с отходами производства:

1. Применение принципа «нулевого сброса».
2. Управление производственным циклом охватывает все стадии производственного участка, от проектирования до ликвидации объекта.
3. Осуществление выбора аппаратов и технологических процессов при модернизации и обновлении оборудования и технологических участков по инвестиционным программам с учетом минимизации образования отходов.
4. Разработка планов закрытия и последующей обработки во время стадий планирования и эксплуатации, включая оценки стоимости, а затем их обновление спустя время.
5. Разработка и согласование проектов рекультивации в установленном порядке.

#### 5.5.4.1. Целевые показатели программы управления отходами

Показатели Программы – количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели устанавливаются физическими и юридическими лицами самостоятельно с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируруемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Основные показатели, установленные настоящей программой:

- объем отходов, образуемых на предприятии;
- объём отходов, использованных на предприятии;
- объём отходов, переданных на утилизацию в специализированные организации
- объём отходов, реализованных сторонним потребителям представлены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1 - Количественные значения основных показателей плана мероприятий на определенных этапах реализации программы на 2026– 2035 годы

№ п/п	Наименование показателей	Значение показателей, тонн/год
2026-2035 гг.		
1	<b>Образование</b>	<b>23,1185</b>
1.1	<b>Опасные отходы, в том числе</b>	<b>0,009</b>
1.1.1	Нефтепродукты с очистных сооружений поверхностных сточных вод, код	<b>0,009</b>
1.2	<b>Неопасные отходы, в том числе</b>	<b>23,1095</b>
1.2.1	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	5,6
1.2.2	Твердый осадок с очистных сооружений поверхностных сточных вод, код	0,06
1.2.3	Золышлаковые отходы	17,142
1.2.4	Огарки сварочных электродов	0,0075
1.2.5	Металлолом	0,3
3	<b>Безвреживание /сжигание/</b>	<b>0</b>
4	<b>Утилизация</b>	<b>0</b>
5	<b>Переработка</b>	<b>0</b>
6	<b>Отгрузка сторонним организациям</b>	<b>23,1185</b>
6.1	<b>Опасные отходы, в том числе</b>	<b>0,009</b>
6.1.1	Нефтепродукты с очистных сооружений поверхностных сточных вод, код	<b>0,009</b>
6.2	<b>Неопасные отходы, в том числе</b>	<b>23,1095</b>
6.2.1	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	5,6
6.2.2	Твердый осадок с очистных сооружений поверхностных сточных вод, код	0,06
6.2.3	Золышлаковые отходы	17,142
6.2.4	Огарки сварочных электродов	0,0075
6.2.5	Металлолом	0,3
7	<b>Размещение на предприятии</b>	<b>0</b>
7.1	<b>Опасные</b>	<b>0</b>
7.2	<b>Неопасные, в том числе</b>	<b>0</b>



## 6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

### 6.5. Оценка возможных физических воздействия и их последствий

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Перечень источников физических воздействий и их характеристики определяется для проектируемых объектов на основе проектной информации, уровни физических воздействий на стадии проектирования определяются расчетным методом. Для расчета нормативов допустимых физических факторов рассчитываются уровни факторов в соответствии со следующими документами:

- 1) СНиП 11-12-77 «Защита от шума» - для шумового фактора.
- 2) Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МР № 1.05.037-97 «Методические рекомендации по составлению карт вибрации жилой застройки» - для вибрационного фактора.
- 3) Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МУ № 1.05.032-97 «Методические указания по определению уровней электромагнитного поля и границ санитарно-защитной зоны и зоне ограничения застройки в местах размещения средств телевидения и ЧМ-радиовещания».
- 4) Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МУ № 1.05.034-97 «Методические указания по определению уровней электромагнитного поля средств управления воздушным движением гражданской авиации ВЧ-, ОВЧ-, УВЧ- и СВЧ-диапазонов».
- 5) Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МУ № 1.05.035-97 «Контроль и нормализация электромагнитной обстановки, создаваемой метеорологическими радиолокаторами» для электромагнитных излучений.
- 6) Санитарные правила от 9 декабря 1999 г. № 10 СП 2.6.1.758-99 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) - для радиационного фактора.

Уровни физических воздействий определяются для каждого из источников шумового, вибрационного, радиационного и иных источников воздействий.

При этом определяется необходимость в определении фоновых значений физических факторов, зависящих от природных и антропогенных (в т.ч. техногенных) факторов района размещения объекта. Однако в настоящее время фоновое состояние окружающей среды района по физическим факторам (кроме радиационного фона) не определялось. Учитывая, что имеющиеся на данный момент несистематизированные результаты натурных замеров не позволяют дать точную оценку уровню влияния объекта на состояние физических факторов окружающей среды, оценка уровня физических воздействий от реконструируемого объекта осуществляется на основе изучения фондовых материалов и анализа предъявляемых нормативно-правовыми актами требований.

#### 6.5.4. Оценка возможного шумового воздействия

Среди факторов окружающей среды на производстве, оказывающих вредное влияние на здоровье работающих, одним из ведущих является акустический шум.

Шум – это различные звуки, нарушающие тишину, а также оказывающие вредное или раздражающее действие на организм человека и животных. Шум характеризуется физическими (звуковое давление, интенсивность звука, звуковая мощность и др.) и физиологическими (высота тона, громкость, тембр и продолжительность действия) параметрами.

Источниками шумового воздействия при проведении горных работ являются спецтехника и автотранспорт. Фоновые уровни шума в дневное время в зоне рабочей площадки, в основном, связаны с движением транспорта. Уровни фоновых шумов около и ниже 45 дБА соответствуют типичной сельской местности. В силу специфики производственных операций уровни шума будут изменяться в зависимости от использования видов техники (оборудования), а также от сочетания оборудования и установок, работающих одновременно. В таблице 6.5.4 приведены типовые характеристики уровня шума автотранспорта и оборудования.

Таблица 6.5.4

## Типовые характеристики уровня шума автотранспорта и оборудования

Вид деятельности, виды техники	Уровень шума, дБА
Экскаватор 214	72
Экскаватор 32094	80
Грузовой автомобиль: двигатель мощностью 75-150 кВт;	83
двигатель мощностью 150 кВт и более	84
Трактор	90
Поливомоечная машина	85
Экскаватор с ковшом 2 м <sup>3</sup> (145 kW)	108
Грузовой автомобиль грузоподъемностью до 35 т, мощность двигателя 336 kW	90

Для снижения шума на пути распространения используют два принципа: защита расстоянием, которое обеспечивает затухание звука в пространстве, и установка на пути распространения сооружений, которые обеспечивают отражение звука. В частности, при удвоении расстояния от точечного источника звука, например, со 100 до 200 м или с 500 до 1000 м шум уменьшается на 6 дБА. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ, согласно требованиям соответствовать «Межгосударственным строительным нормам № 2.04-03-2005 «Защита от шума» введен с 01.03.2010 г., «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека условиям работы с источниками вибрации» № 168 от 25.01.2012 г. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Главными причинами превышения уровня шума на рабочих местах над допустимыми является несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки технологического оборудования и инструментов, а также их физический износ и невыполнение планово-предупредительных ремонтов. Шумовая характеристика оборудования зависит от износа деталей в процессе эксплуатации и возникновения различных неисправностей.

К наиболее характерным неисправностям оборудования, которые увеличивают шум, относятся:

- износ подшипников в электродвигателях и др.;
- недостаточная балансировка вращающихся деталей и механизмов;
- несвоевременная смазка механизмов;
- увеличение зазоров в сопрягаемых деталях сверх допустимых;
- незакрепленные детали и узлы механизмов и оборудования.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

- снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малозумных транспортных средств, регламентация интенсивности движения и т.д.);
- следить за исправным техническим состоянием двигателей, используемой строительной техники и транспорта;
- использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Вклад в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от проектируемого объекта до селитебной

застройки. Исследования по изучению шумового загрязнения района намечаемой деятельности не проводились. Фоновые значения уровней шума в районе намечаемой деятельности не определены.

Предприятие располагается на одной площадке в западной части г. Шемонаиха по ул. Урицкого 1/1. Ближайшая жилая зона, от крайнего источника выброса предприятия, расположена с юго-восточной стороны на расстоянии 300 м.

Участок имеет существующую планировку с зелеными насаждениями. Рельеф спокойный.

Между территорией предприятия и жилое застройкой расположена дорога, которая является естественным барьером шума.



Рис. 1.1.1 – Обзорная карта расположения рыбоперерабатывающего цеха и рыбоприемного пункта

Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, так как влияние шумов на жилые массивы ввиду имеющихся шумовых препятствий оценивается как незначительное.

#### **6.5.5. Оценка вибрационного воздействия**

В общем, под термином вибрация принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по фунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметров вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение

здоровья у сверхчувствительных лиц.

Снижение воздействия вибрации достигается путем снижения собственно вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Данная задача, в основном, решается конструктивно в процессе начального проектирования различных механизмов.

Основным источником вибрационного воздействия на проектируемом объекте автотранспорт. Однако вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходя за границы участка работ. Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое. При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов в практическом отображении не изменится.

#### **6.5.6. Оценка электромагнитного воздействия**

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию является источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство.

Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр).

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещаемые на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Спектральная интенсивность некоторых техногенных источников ЭМП может существенным образом отличаться от эволюционно сложившегося естественного электромагнитного фона, к которым привык человек и другие живые организмы биосферы.

Электромагнитные излучения антропогенных источников («электромагнитное загрязнение») представляют большую сложность с точки зрения, как анализа, так и ограничения интенсивностей облучения. Это обусловлено следующими основными причинами:

- в большинстве случаев невозможно ограничение эмиссионного воздействия на ОС;
- невозможна замена данного фактора на другой, менее токсичный;
- невозможна «очистка» эфира от нежелательных излучений;
- неприемлем методический подход, состоящий в ограничении ЭМП до природного фона;
- вероятно долговременное воздействие ЭМП (круглосуточно и даже на протяжении ряда лет);
- возможно воздействие на большие контингенты людей, включая детей, стариков и больных;
- трудно статистически описать параметры излучений многих источников, распределенных в пространстве и имеющих различные режимы работы.

ЭМП от отдельных источников могут быть классифицированы по нескольким признакам, наиболее общий из которых - частота ЭМП.

Электромагнитный фон в городских условиях имеет выраженный временной максимум от 10.00 до 22.00, причем в суточном распределении наибольший динамический диапазон изменения электромагнитного фона приходится на зимнее время, а наименьший - на лето. Для частотного распределения электромагнитного фона характерна многомодульность. Наиболее характерные полосы частот: 50...1000 Гц (до 20-й гармоники частоты 50 Гц) - энергоснабжение, 1...32 МГц - вещание коротковолновых станций, 66...960 МГц - телевизионное и радиовещание, радиотелефонные системы, радиорелейные линии связи.

В настоящее время отсутствуют нормативно-правовые акты в области нормирования

уровней электромагнитных полей от технологического оборудования. Вследствие этого учет и контроль электромагнитного воздействия объекта на окружающую среду осуществляется путем анализа и сопоставления данных фондовых материалов и научных исследований в данной области.

Нормативный ПДУ напряженности электрического поля в жилых помещениях составляет 500 В/м. Кроме того, определены следующие ПДУ для электрических полей, излучаемых воздушными ЛЭП напряжением 300 кВ и выше:

- внутри жилых зданий - 500 В/м;
- на территории зоны жилой застройки - 1 кВ/м;
- в населенной местности вне зоны жилой застройки, а также на территориях огородов и садов - 5 кВ/м;
- на участках пересечения высоковольтных линий с автомобильными дорогами категории I - 4 - 10 кВ/м;
- в населенной местности - 15 кВ/м;
- в труднодоступной местности и на участках, специально выгороженных для исключения доступа населения - 20 кВ/м.

Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя как технические, так и организационные мероприятия.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается.

#### **6.5.7. Оценка теплового воздействия**

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспорта. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду от проектируемого объекта.

### **6.6. Оценка возможного радиационного загрязнения района**

#### **6.6.4. Характеристика радиационной обстановки в районе намечаемой деятельности**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха) (рис. 5.14). Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04-0,45 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории



области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягуз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис.5.14). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,8–2,7 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 5.14 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Восточно-Казахстанской области

#### 6.6.5. Оценка потенциального радиационного воздействия

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

В соответствии с п. 2.5 НРБ-99/2009 при осуществлении оценки воздействия ионизирующего излучения объекта при нормальной эксплуатации источников излучения следует руководствоваться следующими основными принципами:

- не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников излучения (принцип нормирования);
- запрещение всех видов деятельности по использованию источников излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным облучением (принцип обоснования);
- поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника излучения (принцип оптимизации).

Уровень радиационного воздействия от источников объекта определяется в мкЗв/ч с учетом воздействия в течение 24 часов. В соответствии с санитарными правилами СП 2.6.1.758-99 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) основополагающим критерием оценки воздействия ионизирующих излучений на окружающую среду является уровень воздействия на организм человека, как часть биосферы. Так, устанавливаются следующие категории облучаемых лиц:

- персонал (группы А и Б);
- все население, включая лиц из персонала, вне сферы и условий их производственной деятельности.

Для категорий облучаемых лиц устанавливаются три класса нормативов (НРБ-99/2009):

- основные пределы доз (ПД);
- допустимые уровни монофакторного воздействия, являющиеся производными от основных пределов доз;
- контрольные уровни (дозы, уровни, активности, плотности потоков и др.).

При этом принцип необходимости оценки воздействия ионизирующего излучения не распространяется на источники излучения, создающие при любых условиях обращения с ними (п. 1.4 НРБ-99/2009):

- индивидуальную годовую эффективную дозу не более 10 мкЗв;
- индивидуальную годовую эквивалентную дозу в коже не более 50 мЗв и в хрусталике не более 15 мЗв;
- коллективную эффективную годовую дозу не более 1 чел.-Зв, либо когда при коллективной дозе более 1 чел.-Зв оценка по принципу оптимизации показывает нецелесообразность снижения селективной дозы.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники рационального воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно НРБ-99/2009 хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Радиационный фон - не превышает установленных уровней допустимого воздействия. В связи с этим и в соответствии с НРБ-99/2009 оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационного воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.



Рис. 6.2.2 Расположение земель бывшего Семипалатинского полигона

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования НРБ-99/2009 (п. 2.5) в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

Таким образом, общее воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

## **7. ЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

### **7.1. Состояние и условия землепользования района**

На существующее положение ТОО «Шемонаихинский мукомольно-комбикормовый комбинат» (далее ШМКК) специализируется на переработке зерна, производстве муки и комбикормов.

Предприятие располагается на одной площадке в западной части г. Шемонаиха по ул. Урицкого 1/1. Ближайшая жилая зона, от крайнего источника выброса предприятия, расположена с юго-восточной стороны на расстоянии 300 м.

На балансе предприятия находится: минимельница, производственный корпус (комбикормовый завод), склад сырья, пост разгрузки, технологическое оборудование элеватора, зерносушильный комплекс, управление, пожарное депо и баня.

Координаты места размещения:

- 1) 50°37'7.78"C - 81°52'7.70"B.
- 2) 50°37'14.84"C- 81°52'18.11"B.
- 3) 50°37'16.57"C- 81°52'27.90"B
- 4) 50°37'15.18"C- 81°52'30.52"B.
- 5) 50°37'6.24"C - 81°52'17.88"B
- 6) 50°37'6.77"C - 81°52'16.83"B
- 7) 50°37'5.00"C - 81°52'12.48"B

Участок ШМКК является действующим со сложившимся ландшафтом, выбор другого места обозначает строительство объекта, а это повлечет за собой образование новых источников загрязнения атмосферы, нарушения земель и т.д. в связи с этим выбор другого места экономически и экологически не целесообразен.

Деятельность является существующей, строительство новых зданий или расширения производства не планируется.

### **7.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров**

Участок действующего объекта находится в пределах городской застройки, где естественный почвенный покров и рельеф полностью нарушен при строительстве зданий, прокладке твёрдых покрытий и планировки территории.

### **7.3. Мероприятия по охране почвенного покрова**

Участок действующего объекта находится в пределах городской застройки, где естественный почвенный покров и рельеф полностью нарушен при строительстве зданий, прокладке твёрдых покрытий и планировки территории.

Дополнительных мероприятий не требуется.



## 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

### 8.1. Характеристика растительного мира района

Растительный покров в пределах участка практически отсутствует. Участок действующего объекта находится в пределах городской застройки, где естественный почвенный покров и рельеф полностью нарушен при строительстве зданий, прокладке твёрдых покрытий и планировки территории.

Предприятие располагается на одной площадке в западной части г. Шемонаиха по ул. Урицкого 1/1. Ближайшая жилая зона, от крайнего источника выброса предприятия, расположена с юго-восточной стороны на расстоянии 300 м.

Участок является действующим со сложившимся ландшафтом, выбор другого места обозначает строительство объекта, а это повлечет за собой образование новых источников загрязнения атмосферы, нарушения земель и т.д. в связи с этим выбор другого места экономически и экологически не целесообразен.

В районе расположения рассматриваемого участка отсутствуют земли государственного лесного фонда и ООПТ.

Ценные виды растений в пределах рассматриваемого участка исследований отсутствуют. Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам не ожидается.

### 8.2. Оценка воздействия намечаемой деятельности на флору района

К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при проведении работ относятся:

- отчуждение земель;
- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- дорожная дигрессия;
- нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии.

Основными видами воздействия на растительность являются:

- непосредственное механическое воздействие;
- влияние возможных загрязнений.

Ввиду проведения работ на существующей производственной площадке предприятия растительный покров на участке проектируемых работ отсутствует.

При проведении работ химическое загрязнение растительного покрова может происходить с выбросами токсичных веществ, с выхлопными газами, возможными утечками горючесмазочных материалов. Загрязнение может происходить при заправке техники, неправильном хранении ГСМ и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами оценивается как умеренное.

При соблюдении всех правил эксплуатации техники, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Воздействие оценивается как допустимое.

## 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

### 9.1. Характеристика животного мира района

Планируемый участок деятельности расположен на административных землях города Шемонаиха, расположен за пределами земель государственного лесного фонда, особо охраняемых природных территорий и на проектируемом участке отсутствуют места обитания и полевые пути редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

Использование объектов животного мира района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

### 9.2. Оценка воздействия намечаемой деятельности на фауну района

Основной фактор воздействия со стороны предприятия на фауну данной территории - изъятие территории занятой промышленными объектами и сооружениями из естественного оборота земель в системе природопользования.

Основной вид воздействия на фауну - техногенное изменение характера рельефа в результате добычных работ. На состояние фауны будет влиять обустройство и эксплуатация карьера, движение автотранспорта, присутствие людей.

Образование насыпей, котлованов вызывает возникновение искусственных убежищ, в результате на территории увеличивается число синантропных видов.

Основное воздействия - фактор беспокойства при перемещении автотранспорта, землеройных работах в совокупности с присутствием людей.

Возможным вредным воздействием, связанным с переработкой полезных ископаемых, будет являться выброс загрязняющих веществ в окружающую среду.

Возможно нанесение ущерба фауне при попадании в окружающую среду бытовых, производственных и строительных отходов, химикатов, сточных вод, аварийного разлива ГСМ.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных исключается.

Производственная деятельность оказывает воздействие на представителей фауны:

- при нарушении земель;
- от физических факторов (шум, свет);
- от физического присутствия;
- от выбросов в атмосферу.

Нарушение земель

Историческое нарушение почв и растительности привело к утрате мест обитания наземных позвоночных животных и насекомых. Они уничтожаются или вытесняются из прежних мест обитания и перемещаются на другие участки прилегающей территории.

Воздействие оценивается как точечное, долговременное и умеренное.

Физические факторы

Физические факторы – низкочастотный шум при движении транспорта и технологических машин, от производственного оборудования, огни транспорта и освещение объектов БОФ в темное время суток вызывают беспокойство представителей животного мира и насекомых, нередко приводят их к гибели. Насекомые получают травмы или гибнут от приборов искусственного освещения и ультрафиолетового излучения.

Для смягчения этих факторов воздействия предусматривается движение транспортных

средств со строго определенной (минимальной) скоростью, а также экранирование освещения на объектах.

Применение производственного оборудования с низким уровнем шума. Отпугивание птиц от высоких конструкций.

Оптимизация режима работы транспорта. Ограждение производственных объектов.

Воздействие физических факторов на наземную фауну оценивается как точечное, постоянное и умеренное.

**Физическое присутствие**

Физическое присутствие дорог, технологических объектов, оборудования и сооружений инфраструктуры привело к безвозвратной потере среды обитания животных и насекомых непосредственно под объектами долгосрочного пользования. Воздействие от физического присутствия происходит от движения автотранспорта и строительной техники.

Физическое присутствие является причиной перераспределения представителей животного мира, снижения их численности или же вообще вытеснения за пределы промплощадки.

Для смягчения этого воздействия предусматривается сведение к минимуму площадей оснований объектов инфраструктуры, движение транспортных средств по строго определенным маршрутам и с минимальной скоростью.

Воздействие от физического присутствия на фауну оценивается как точечное, постоянное и сильное.

**Выбросы в атмосферу**

Выбросы в атмосферу могут оказывать негативное воздействие на представителей фауны в виде повышенной концентрацией загрязняющих веществ. Мониторинговые наблюдения показывают, что на границе СЗЗ растительность характеризуется показателями по вегетативному развитию и видовому составу ниже фоновых. При этом встречаемость птиц, пресмыкающихся, землероев и насекомых в пределах СЗЗ тоже ниже фоновых показателей.

Воздействие выбросов в атмосферу на представителей фауны оценивается как точечное, кратковременное и слабое.

### **9.3. Мероприятия по охране животного мира**

Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного (п. 1 ст. 12 Закона).

Также согласно, подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 2 и 5 пункта 2 статьи 12 настоящего Закона.

***Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий:***

- ограждение территории участков работ;
- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- соблюдение правил пожарной безопасности.
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- установка специальных предупредительных знаков или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных.

- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления работ;
- охрана атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- запрещен отлов и охота на диких животных.
- соблюдение максимально благоприятного акустического режима в целях сохранения мест обитания, условий размножения, путей миграции животного мира;
- пропаганда задач и путей охраны животного мира среди работников;
- рекультивация нарушенных земель.

Ожидаемый экологический эффект от мероприятий - сохранение естественной среды обитания во время эксплуатации и после завершения операций по недропользованию на территории.

В результате осуществления мероприятий по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие не приводят к потерям биоразнообразия, в связи с чем мероприятия по разработке компенсации потерь биоразнообразия не разрабатываются.

## 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

### 10.1. Социально-экономическая характеристика района

Шемонаиха — город в Восточно-Казахстанской области Казахстана, административный центр Шемонаихинского района, расположенный на реке Уба. Город возник из поселения, основанного в 1766 году, и получил статус города в 1961 году. Это важный транспортный узел с крупной железнодорожной станцией и автодорогами, соединяющими его с Усть-Каменогорском, Семейем и Российской Федерацией, до границы с которой около 18 км.

География и расположение

**Река:** Город расположен на правом притоке Иртыша — реке Уба.

**Расстояние:** Находится в 110 км от областного центра Усть-Каменогорска и в 140 км от города Семей.

**Граница:** Близость к российской границе (около 18-25 км) делает его приграничным городом.

Экономика

**Промышленность:** Основные отрасли — горнодобывающая и обрабатывающая промышленность.

**Предприятия:** Ключевыми предприятиями являются Медно-химический комбинат, а также ТОО «Исток» (известное молочной продукцией) и ТОО «Иртышская редкоземельная компания».

**Сельское хозяйство:** Развито молочное животноводство, что поддерживает работу перерабатывающей промышленности.

История

**Основание:** Основано в 1766 году как Шемонаевское поселение на берегу реки Уба.

**Статус города:** Получило статус города в 1961 году, когда его население превысило 16 тысяч человек.

**Промышленное развитие:** Значительный рост начался с промышленного освоения Николаевского карьера и строительства Медно-химического комбината в 1960-х годах.

Социальная инфраструктура

**Образование:** В городе работают общеобразовательные и профессиональные школы, колледжи, а также музыкальная школа.

**Культура:** Функционирует историко-краеведческий музей, который считается одним из лучших в регионе.

**Жилой фонд:** Сочетает многоквартирные дома и одноэтажную частную застройку.

В Шемонаихе находятся предприятия горнодобывающей («Казахмыс») и перерабатывающей (Шемонаихинский мукомольно-комбикормовый комбинат, «Сивер+») промышленности, а также машиностроения («Первомайский механический завод»). Крупными предприятиями района также являются Иртышский химико-металлургический завод и Артемьевская шахта.

Горнодобывающая промышленность

**ТОО Корпорация «Казахмыс» (филиал в Усть-Таловке):** одно из основных градообразующих предприятий, занимающееся добычей полиметаллических руд.

**Артемьевская шахта:** производственное предприятие в Шемонаихинском районе.

Перерабатывающая промышленность

**«Шемонаихинский мукомольно-комбикормовый комбинат» (ШМКК):** занимается переработкой зерна и производством муки и комбикормов.

**«Сивер+»:** современное предприятие по переработке молока, производящее кефир, творог и сметану, с планами по расширению ассортимента.

**ТОО «Иртышская редкоземельная компания»:** одно из градообразующих предприятий района.

Машиностроение

**«Первомайский механический завод»:** находится в посёлке Первомайский Шемякинского района и производит промышленное оборудование.

**ТОО «ИХМЗ ДИНАТРОН»:** реализация проекта по организации цеха по производству прицепов и полуприцепов для автотранспортных средств.

## **10.2. Оценка влияния намечаемой деятельности на социально-экономические условия**

### **10.2.1. Методология оценки воздействия на социально-экономическую среду**

Состав компонентов социально-экономической среды, которые будут рассматриваться в процессе оценки воздействия. Процесс определения состава компонентов социально-экономической среды (скопинг) является исходным в общем процессе оценки воздействия. 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: компоненты социальной среды:

- трудовая занятость;
- здоровье населения;
- доходы населения;
- рекреационные ресурсы;
- памятники истории и культуры; • компоненты экономической среды:
- экономическое развитие;
- наземная транспортная инфраструктура;
- рыболовство;
- структура землепользования;
- сельское хозяйство.

Скрининг (выявление) видов потенциальных воздействий намечаемой деятельности на социально-экономическую среду. Важной начальной составляющей любой РООС является процедура скрининга. Под скринингом понимается процесс, осуществляемый на ранних стадиях реализации проекта, целью которого является идентификация, т.е. выявление потенциально значимых воздействий, в том числе воздействий, вызывающих серьезную обеспокоенность общественности и которые потребуют детального их рассмотрения.

Основным критерием выявления воздействий на социально-экономическую среду является степень их благоприятности или неблагоприятности для условий жизни населения (положительные и отрицательные воздействия). При социальных оценках критерием выступает мера благоприятности намечаемой деятельности в удовлетворении социальных потребностей населения, При экономических оценках критерием служит оценка эффективности новой деятельности для экономики рассматриваемой территории. При оценке состояния здоровья критерием является наличие или отсутствие вреда намечаемой деятельности для здоровья населения и санитарных условий района его проживания.

На этапе скрининга идентифицируются потенциальные прямые, косвенные и стимулирующие положительные и отрицательные воздействия, которые могут затронуть социальную и экономическую стороны жизни территории, затрагиваемой проектом.

Прямые воздействия, происходящие в социально-экономической среде - это воздействия, напрямую связанные с операциями по реализации проекта на территории его осуществления. Они включают изменения в таких социальных показателях, как трудовая занятость, уровень благосостояния (доходов), состояние здоровья населения.

Косвенные (опосредованные) воздействия - воздействия, не связанные конкретным действием проекта, но показывающие эффект реализации проекта в пределах более широких границ район, область и республика в целом). Эти изменения связаны с опосредованными изменениями как в социальной, так и в экономической сфере.

Стимулирующие воздействия - это воздействия, вызванные изменениями в социальной среде в результате изменений, стимулированных проектом в экономической сфере. Эти воздействия проявляются на протяжении более долгого периода времени, чем прямые и косвенные

воздействия.

**Мероприятия по смягчению воздействий.** Мероприятия по смягчению воздействий - это система действий, используемая для управления воздействиями - снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Мероприятия по смягчению разрабатываются для любых воздействий, признаваемых достаточно значимыми. В целом комплекс необходимых мероприятий определяется компанией - природопользователем, реализующей намечаемую деятельность, уже на стадии ее планирования. Иерархия смягчающих мероприятий включает:

- составление проекта таким образом, чтобы минимизировать потенциальные отрицательные последствия от возможных воздействий;

- добавление дополнительных разработок, уменьшающих отрицательное воздействие;

По своей структуре система мероприятий по смягчению воздействий может включать:

- мероприятия производственного характера, связанные с усовершенствованием технологического процесса и направленные на снижение выбросов и сбросов в окружающую среду (для оптимизации воздействий, связанных со здоровьем, и на оптимизацию отношения населения к намечаемой деятельности);

- мероприятия организационного, регулирующего и контролирующего характера, направленные на предотвращение воздействий, не связанных напрямую с технологическим процессом.

Эта категория мероприятий связана, в основном, работой инициатора намечаемой деятельности среди населения, работой с органами местного управления и другими внешними заинтересованными сторонами.

**Оценка значимости остаточных воздействий.** Критерии величины воздействий. Воздействия, остающиеся после принятия мер по смягчению, называются остаточными воздействиями. Уровень значимости остаточного воздействия оценивается на основе последствий воздействия и величины этих последствий.

При оценке изменений в состоянии показателей социально-экономической среды крайне трудно найти способы получения величины изменений в количественном выражении. В этой связи в данной методике используются приемы получения полуколичественной оценки в форме баллов, принципы построения которых изложены ниже.

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.

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.

Таблица 10.1

Градации пространственных масштабов воздействия на социально-экономическую сферу

Градация пространственных воздействий	Критерий	Балл
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

Таблица 10.2

Градации временных масштабов воздействия на социально-экономическую сферу

Градация временных воздействий	Критерий	Балл
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

Таблица 10.3

Градации интенсивности воздействий на социально-экономическую сферу

Градация интенсивности воздействий	Критерий	Балл
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 на конкретные компоненты социально-экономической среды.**

Интегральная оценка воздействия представляет собой 2-х ступенчатый процесс.

На первом этапе в соответствии с градациями масштабов воздействия, представленных в



таблицах 10.1-10.3, суммируются баллы 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 (таблица 10.4).

Таблица 10.4

Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

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

#### ***Оценка воздействия на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях.***

Опасные воздействия для социально-экономической сферы могут возникнуть в результате аварийных ситуаций. Характер последствий аварий для социально-экономической среды зависит от особенностей конкретной аварийной ситуации. В этой связи последствия аварийных ситуаций для социально-экономической среды рассматриваются отдельно от воздействий, связанных со штатным режимом деятельности. При этом анализируются только масштабные чрезвычайные ситуации, последствия которых (в случае возникновения ситуации) для здоровья населения, его социального благополучия и экономики будут проявляться за пределами территории проекта.

#### **10.2.2. Интегральная оценка воздействия на конкретные компоненты социально-экономической среды**

С учетом месторасположения проектируемого объекта и характеристики намечаемой деятельности рассматриваются следующие компоненты социально-экономической среды, раскрывающие социально-экономическую обстановку на территории намечаемой деятельности:

- компоненты социальной среды:
  - трудовая занятость;
  - здоровье населения;
  - доходы населения;
- компоненты экономической среды:
  - экономическое развитие;
  - наземная транспортная инфраструктура;
  - структура землепользования.

Такие компоненты социальной среды, как рекреационные ресурсы и памятники истории и культуры в районе намечаемой деятельности в зоне потенциального воздействия проектируемого объекта отсутствуют.

Такие компоненты экономической среды, как рыболовство и сельское хозяйство, при реализации намечаемой деятельности воздействию не подвергаются.

Таблица 10.5

Определение интегрального уровня воздействия на компоненты социально- экономической сферы

Компонент социально-экономической среды: <b>трудова́я занятость</b>					
Положительное воздействие – <i>Рост занятости</i>			Отрицательное воздействие – <i>Не оправдавшиеся надежды на получение работы</i>		
Баллы			Баллы		
Пространственны й	Временной	Интенсивность	Пространственны й	Временной	Интенсивность
+3	+5	+2	-2	-3	-1
Сумма = (+3)+(+5)+(+2)= +10			Сумма = (-2)+(-3)+(-1)=-6		
Итоговая оценка: (+10) + (-6) = (+4)					
<i>Среднее положительное воздействие</i>					
Компонент социально-экономической среды: <b>здоровье населения</b>					
Положительное воздействие – <i>Улучшение санитарных условий проживания</i>			Отрицательное воздействие – <i>Ухудшение санитарных условий проживания</i>		
Баллы			Баллы		
Пространственны и	Временной	Интенсивность	Пространственны й	Временной	Интенсивность
0	0	0	-2	-5	-1
Сумма = 0			Сумма = (-2)+(-5)+(-1)=-8		
Итоговая оценка: (0) + (-8) = (-8)					
<i>Среднее отрицательное воздействие</i>					
Компонент социально-экономической среды: <b>доходы населения</b>					
Положительное воздействие – <i>Увеличение доходов, рост благосостояния населения</i>			Отрицательное воздействие – <i>Снижение доходов, спад благосостояния населения</i>		
Баллы			Баллы		
Пространственны й	Временной	Интенсивность	Пространственны й	Временной	Интенсивность
+3	+5	+ 1	0	0	0
Сумма = (+3)+(+5)+(+1)=+9			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+9) + (0) = (+9)					
<i>Среднее положительное воздействие</i>					
Компонент социально-экономической среды: <b>экономическое развитие</b>					
Положительное воздействие - <i>Создание новых производственных объектов, рост налогообложения</i>			Отрицательное воздействие - <i>Снижение налогообложения, остановка производственных объектов</i>		
Баллы			Баллы		
Пространственны й	Временной	Интенсивность	Пространственны й	Временной	Интенсивность
+2	+5	+2	0	0	0
Сумма = (+2)+(+5)+(+2)= +9			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+9) + (0) = (+9)					
<i>Среднее положительное воздействие</i>					

Компонент социально-экономической среды: **наземная транспортная инфраструктура**

Положительное воздействие – <i>Развитие транспортной инфраструктуры</i>			Отрицательное воздействие – <i>Ухудшение существующей транспортной инфраструктуры</i>		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+3	+5	+3	0	0	0
Сумма = (+3)+(+5)+(+3)= +11			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+11) + (0) = (+11)					
<i>Высокое положительное воздействие</i>					
Компонент социально-экономической среды: <i>структура землепользования</i>					
Положительное воздействие - <i>Оптимизация условий землепользования, улучшение характеристик земель</i>			Отрицательное воздействие – <i>Вывод земель из оборота</i>		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	+5	+2	-1	-5	-1
Сумма = (+1)+(+5)+(+2)=+8			Сумма = (-1)+(-5)+(-1)=-7		
Итоговая оценка: (+8) + (-7) = (+1)					
<i>Низкое положительное воздействие</i>					

В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер, способствуя росту налогооблагаемой базы, увеличению доходов и общему росту благосостояния населения, а также развитию экономического потенциала региона.

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся не значительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

### 10.3. Оценка санитарно-эпидемиологического состояния территории и прогноз его изменения

Исследования влияния промышленных и сельскохозяйственных предприятий района на состояние здоровья населения по настоящее время не проводились.

Проведенные расчеты и экспертные оценки позволяют сделать прогноз о неизменности при реализации намечаемой деятельности санитарно-эпидемиологического состояния территории.

**Мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия, а также по устранению его последствий согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям:**

1) При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарноэпидемиологическую безопасность поверхностных и подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Прик. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26

2) При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарноэпидемиологическую безопасность почв с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарнозащитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447);

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822);

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 260 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 5 июня 2015 года № 11204);

- Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29012);

- Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -15 «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, воздействующим на человека» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831); Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 апреля 2021 года № 22595).

- В соответствии со ст. 20, 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарноэпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проект установления размера расчетной (предварительной) санитарнозащитной зоны, на проект установления/изменения размера санитарно-защитной зоны для действующего объекта (через год после ввода в эксплуатацию на основании результатов годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетной (предварительной) СЗЗ), в порядке, утвержденном уполномоченным органом, с последующим исключением в уполномоченном органе по земельным отношениям риска попадания в границы смежных собственников земельных участков и землепользователей, а также определения обременения и сервитутов предоставляемого земельного участка.

3) При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение гигиенических нормативов вредных веществ в воздухе рабочей зоны и границе СЗЗ и селитебной территории с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарнозащитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447);

- Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

4) При выполнении намечаемой деятельности обеспечить сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934);

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822);

- Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. приказом Министра Здравоохранения РК от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90

5) При выполнении намечаемой деятельности обеспечить содержание и эксплуатацию оборудования и транспортных средств с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

6) При выполнении намечаемой деятельности обеспечить содержание и эксплуатацию помещений (зданий, сооружений) санитарно-бытового обслуживания, медицинского обеспечения и питания с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

7) В соответствии со ст. 51 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» обеспечить разработку, документальное оформление, внедрение и поддержание в рабочем состоянии эффективной системы производственного контроля (комплекса мероприятий, в том числе лабораторных исследований и испытаний производимой продукции, работ и услуг, выполняемых индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом, направленных на обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека и среды обитания) на объектах, подлежащих контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения (после ввода в эксплуатацию), в порядке, утвержденном уполномоченным органом

8) В зависимости от класса опасности объекта намечаемой деятельности, в соответствии со ст. 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на объект (после ввода в эксплуатацию и при его отсутствии) (для объектов 1-2 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», либо, в соответствии со ст. 24 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» направить в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) уведомление (при его отсутствии) о начале осуществления деятельности (для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

## **11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **11.1. Ценность природных комплексов**

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непереносимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

В непосредственной близости от проектируемого объекта археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

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

Из изложенных в РООС данных следует, что оказываемое при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный слой и недра оценивается как допустимое.

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Исходя из анализа принятых технических решений и сложившейся природно-экологической ситуации, в таблице 11.1 приведены итоги комплексной (интегральной) оценки последствий воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности.

Уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий. Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия компоненты социально-экономической среды. Намечаемая деятельность окажет преимущественно положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения района.

Таблица 11.1

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на природную среду намечаемой деятельности

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников	ограниченное	продолжительное	незначительное	низкое
	Выбросы парниковых газов, воздействие на климат	локальное	продолжительное	незначительное	низкое
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод	-	-	незначительное	низкое
	Физическое воздействие на донные осадки	-	-	-	-
	Химическое загрязнение донных осадков	-	-	-	-
	Воздействие на водную растительность	-	-	-	-
	Интегральное воздействие на ихтиофауну	-	-	-	-
	Воздействие на гидрологический режим	-	-	-	-
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод	локальное	продолжительное	незначительное	низкое
Недра	Нарушение недр	локальное	продолжительное	слабое	низкое
	Физическое присутствие	локальное	продолжительное	слабое	низкое
Физические факторы	Шум	локальное	продолжительное	незначительное	низкое
	Электромагнитное воздействие	-	-	-	-
	Вибрация	локальное	продолжительное	незначительное	низкое
	Инфракрасное (тепловое) излучение	-	-	-	-
	Ионизирующее излучение	-	-	-	-
Земельные ресурсы	Изъятие земель	локальное	продолжительное	слабое	низкое
Почвы	Физическое воздействие на почвы	локальное	продолжительное	умеренное	умеренной
	Химическое загрязнение земель	локальное	продолжительное	незначительное	низкое
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	локальное	продолжительное	сильное	среднее
Животный мир	Воздействие на наземную фауну	локальное	продолжительное	незначительное	низкое
	Воздействие на орнитофауну	локальное	продолжительное	слабое	низкое
	Изменение численности биоразнообразия	локальное	продолжительное	незначительное	низкое
	Изменение плотности популяции вида	локальное	продолжительное	незначительное	низкое

### 11.3. Анализ возможных аварийных ситуаций. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

При оценке риска горных работ можно выделить такие потенциально опасные объекты, как спецтехника и автотранспорт.

В производственном процессе участвуют и используются:

- дизельное топливо и бензин для спецтехники и автотранспорта, отнесенное к категории взрывопожароопасных и вредных веществ;
- оборудование с вращающимися частями;
- грузоподъемные механизмы.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды - всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды;
- низкой квалификации обслуживающего персонала;
- нарушения трудовой и производственной дисциплины;
- низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта.

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов.

Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются.

Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ. К процессам повышенной опасности следует отнести погрузо-разгрузочные операции.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, на месторождении, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

#### Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
  - водные ресурсы;
  - почвенно-растительные ресурсы.
- Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.



### Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары;
- утечки ГСМ.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

## **11.4. Методология оценки воздействия при аварийных ситуациях (анализ риска)**

**Оценка воздействия при аварийных ситуациях (анализ риска).** В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска.

**Определение опасных производственных процессов (скрининг).** Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
- передвижные объекты и производства.

Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;
- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

**Оценка риска (QRA).** После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском. Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

**Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций.** После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

**Оценка последствий аварийных ситуаций.** В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать в частности математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды.

Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

**Предложения по устранению или снижению степени риска.** Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

**Матрица экологического риска.** В настоящем документе использован расширенный тип матрицы - ступенчатая матрица, базирующаяся на матрице риска, представленной в Международном стандарте СТ РК ИСО 17776-2004. В матрице экологического риска используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий. Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск). В матрице использована следующая градация риска: В - высокая величина риска; С - средняя величина риска; Н - низкая величина риска. В соответствии с международной практикой маркировки опасностей (риска) наиболее высокий риск можно маркировать красным цветом, средний – желтым и низкий – зеленым.

## 11.5. Правила оценки экономического ущерба от загрязнения ОС

Расчет экономического ущерба, наносимого выбросами в атмосферу от источников предприятия, выполняется на основании «Правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды». Утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2007 года N 535.

Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха выбросами от стационарных источников сверхустановленных нормативов по *i*-ому ингредиенту определяется по формуле:

$$U_i = (C_{\text{факт}i} - C_{\text{норм}i}) \times 3600/1000000 \times A_i \times T \times 2,2 \text{ МРП} \times 10 \times K_1 \times K_2$$

где:

$U_i$  - экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха от стационарных источников *i*-ым ингредиентом, тенге;

$C_{\text{факт}i}$  - фактический выброс *i*-ого загрязняющего вещества, выявленный в ходе государственного либо производственного экологического контроля, г/сек;

$C_{\text{норм}i}$  - норматив выброса *i*-ого загрязняющего вещества, г/сек;

$A_i$  - коэффициент относительной опасности, определяемый по формуле:

$A_i = 1/\text{ПДК}_{\text{ср}}$ , где  $\text{ПДК}_{\text{ср}}$  - предельно-допустимая среднесуточная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе;

$T$  - время работы оборудования за период нанесения ущерба, принимаемое за время, прошедшее с последней проверки, проведенной в ходе государственного либо производственного экологического контроля, (в часах);

МРП - месячный расчетный показатель, установленный законодательными актами на соответствующий финансовый год;

10 - повышающий коэффициент;

$K_1$  - коэффициент экологической опасности, приложение 1 к Правилам утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2007 года № 535;

$K_2$  - коэффициент экологического риска, приложение 2 Правилам утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2007 года № 535.

Расчет экономического ущерба от сверхнормативных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится только для тех веществ, выбросы которых превысили установленные нормативы.

### 11.5.1. Определение экономического ущерба от загрязнения водного бассейна

В связи с отсутствием сброса сточных вод в поверхностные водные объекты экономический ущерб от загрязнения водного бассейна отсутствует.

### 11.5.2. Определение платы за загрязнение атмосферы

Расчет платежей за загрязнение окружающей среды выполнен на основании «Методических рекомендаций по определению платы за выбросы (сбросы, размещение) загрязняющих веществ, в природную среду».

Норматив платы предприятия за выбросы определяется согласно установленному лимиту.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (П) определяется по формуле:

$$П = М * Т, \text{ тенге / год,}$$

где: М – объём загрязняющего вещества, выбрасываемого в атмосферу за год, определяемый по методикам расчета, т.

Т – величина платы за выбросы в атмосферу данного загрязняющего вещества, тенге/ т.

На 2026 год величины платы определены решением областного маслихата. Размер месячного расчетного показателя на 2026 год - 4325 тенге.

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду приведен в таблице 11.5.2 по ставкам на эмиссии на 2026 г.

Таблица 11.5.2

Расчет ориентировочных платежей за выброс

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Ставка платы за тонну (МРП)	Размер МРП, тенге	Количество эмиссии в ОС	Сумма нормативного платежа за эмиссии в ОС, тенге
				т/год	тг/год
1	2	3	4	5	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	30	4325	0,00493	639,7
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0	4325	0,00015	0,0
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	20	4325	0,389683	33707,6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	20	4325	0,06296	5446,0
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	24	4325	0,015	1557,0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	20	4325	1,15736	100111,6
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,32	4325	3,9845	5514,5
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0	4325	0,00002	0,0
2902	Взвешенные частицы (116)	0	4325	0,003616	0,0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	10	4325	7,16832	310029,8
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	10	4325	1,6081	69550,3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	10	4325	0,002376	102,8
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	10	4325	12,9689	560904,9
3721	Пыль мучная (491)	10	4325	4,1305	178644,1
	Всего по объекту:			<b>31,496415</b>	<b>1266208,5</b>

### 11.5.3. Определение платы за размещение отходов

В связи с отсутствием мест захоронения отходов экономический ущерб от размещения отходов отсутствует.

## **12. ВЫДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СУЩЕСТВЕННОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Видами экологической оценки являются:

- стратегическая экологическая оценка,
- оценка воздействия на окружающую среду,
- оценка трансграничных воздействий
- экологическая оценка по упрощенному порядку.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

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

17. Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий на окружающую среду при экологической оценке по упрощенному порядку инициатор намечаемой или осуществляемой деятельности инициирует разработку проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий **или** раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

18. Для организации процесса изучения и оценки возможных существенных воздействий на окружающую среду при экологической оценке по упрощенному порядку инициатор намечаемой или осуществляемой деятельности определяет виды и объемы исследований, подлежащих проведению при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий **или** раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

19. Для организации процесса оценки возможных существенных воздействий на окружающую среду при экологической оценке по упрощенному порядку инициатор намечаемой или осуществляемой деятельности **обеспечивает подготовку и утверждение проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий** и раздела " Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

33. Выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках экологической оценки по упрощенному порядку включает:

1) сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительная оценка существенности воздействий;

2) сбор информации, необходимой для разработки нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;

3) сбор информации, необходимой для разработки раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

34. Изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в рамках экологической оценки по упрощенному порядку включает проведение дополнительных исследований (при необходимости) и включение полученной информации в раздел "Охрана окружающей среды" **или** в проект нормативов эмиссий. Содержание раздела "Охрана окружающей среды" включает информацию, подлежащую

включению в Раздел «Охраны окружающей среды» в составе проектной документации намечаемой деятельности в соответствии с Приложением 3 к настоящей Инструкции.

35. Оценка возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в рамках экологической оценки по упрощенному порядку включает определение количественных параметров намечаемой или осуществляемой деятельности, связанных с воздействиями на окружающую среду, в том числе выполнение расчетов нормативов эмиссий и проверка соответствия намечаемой или осуществляемой деятельности экологическим требованиям.

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Таблица 12.1

Определение возможных существенных воздействий при реализации проекта

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	
1.	Осуществляется в:		
1.1	Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения;	нет	Воздействие невозможно
1.2	в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений;	нет	Воздействие невозможно
1.3	на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий;	нет	Воздействие невозможно
1.4	на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории),	нет	Воздействие невозможно
1.5	на которой выявлены исторические загрязнения;	нет	Воздействие невозможно
1.6	в черте населенного пункта или его пригородной зоны;	нет	Воздействие невозможно
1.7	на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	нет	Воздействие невозможно
2	Оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	нет	Воздействие невозможно
3	Приводит к:		
3.1	изменениям рельефа местности,	нет	Воздействие невозможно
3.2	истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям,	нет	Воздействие невозможно

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	
3.3	подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению,	нет	Воздействие невозможно
3.4	иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв,	нет	Воздействие невозможно
3.5	повлиять на состояние водных объектов	нет	Воздействие невозможно
4.	Включает:		
4.1	лесопользование,	нет	Воздействие невозможно
4.2	использование нелесной растительности,	нет	Воздействие невозможно
4.3	специальное водопользование,	нет	Воздействие невозможно
4.4	пользование животным миром,	нет	Воздействие невозможно
4.5	использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов,	нет	Воздействие невозможно
4.6	в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	нет	Воздействие невозможно
5	Связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	нет	Воздействие невозможно
6	Приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	нет	Воздействие невозможно
7	Осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	нет	Воздействие невозможно
8	Является источником физических воздействий на природную среду:		
8.1	шума,	да	Воздействие возможно в пределах площадки предприятия
8.2	вибрации,	да	Воздействие возможно в пределах площадки предприятия
8.3	ионизирующего излучения,	нет	Воздействие невозможно
8.4	напряженности электромагнитных полей,	нет	Воздействие невозможно

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	
8.5	световой или тепловой энергии,	нет	Воздействие невозможно
8.6	иных физических воздействий на компоненты природной среды	нет	Воздействие невозможно
9		нет	Воздействие невозможно
10	Приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	нет	Воздействие невозможно
11	Приводит к экологически обусловленным изменениям:		
11.1	демографической ситуации,	нет	Воздействие невозможно
11.2	рынка труда,	нет	Воздействие невозможно
11.3	условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	нет	Воздействие невозможно
12	Повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	нет	Воздействие невозможно.
13	Оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	нет	Воздействие невозможно.
14	Оказывает воздействие на объекты:		
14.1	имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение,	нет	Воздействие невозможно
14.2	расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	нет	Воздействие невозможно
15	Оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	нет	Воздействие невозможно
16	Оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	нет	Воздействие невозможно
17	Оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	нет	Воздействие невозможно
18	Оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	нет	Воздействие невозможно

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	
19	Оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	нет	Воздействие невозможно
20	Осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	нет	Воздействие невозможно
21	Оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	нет	Воздействие невозможно
22	Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	нет	Воздействие невозможно
23	Оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	нет	Воздействие невозможно
24	Оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	нет	Воздействие невозможно
25	Оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	нет	Воздействие невозможно
26	Создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	нет	Воздействие невозможно
27	Факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	нет	Воздействие невозможно

Возможными воздействиями намечаемой деятельности на окружающую среду являются:

- проведение намечаемой деятельности на земельных участках, расположенных на землях населенных пунктов;
- оказание косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков;
- проведение намечаемой деятельности с использованием материалов, способных нанести вред здоровью человека и горюче-смазочных материалов;
- намечаемая деятельность в пределах промплощадок предприятия является источником шума;
- намечаемая деятельность в пределах зданий предприятия является источником вибрации;
- намечаемая деятельность создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- намечаемая деятельность может привести к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.



Ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды.

Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду приведена в таблице 4.2.

Выявленные возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду оцениваются как несущественные, в связи с тем, что не приводят к:

- деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
- нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;
- ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;
- ухудшению состояния территорий и объектов по п. 1;
- негативным трансграничным воздействия на окружающую среду;
- потере биоразнообразия.

## Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду

[illegible]

### **13. ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА, ВОДНЫХ РЕСУРСОВ, ПОДЗЕМНЫХ ВОД, ПОЧВ**

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются:

- Операционный мониторинг;
- Мониторинг эмиссий в окружающую среду;
- Мониторинг воздействия.

Виды и организация проведения производственного мониторинга

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

В процессе осуществления операционного мониторинга предполагается ведение учета материально-сырьевых потоков предприятия с целью сравнения фактических данных природопользования с установленными в проекте показателями (учет количества расхода перерабатываемых и используемых материалов и учет времени работы технологического оборудования).

На предприятии ведется учет списанных материалов и учет времени работы оборудования балансовым методом.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу без учета передвижных источников на 2026-2035 годы составит 31,51703356 т/год.

Всего на предприятии 19 источников выброса, из них 8 организованный, 11 неорганизованных, в атмосферу выбрасывается загрязняющие вещества 15-ти наименований.

Контроль за соблюдением нормативов на источниках предусматривается согласно существующих методик расчетным методом 1 раз в квартал при расчете сумм платежей за эмиссии в окружающую среду. Ответственность за проведение контроля лежит на предприятии. Выбросы не должны превышать установленного значения НДС.

Результаты мониторинга эмиссий используются для оценки соблюдения нормативов эмиссий, расчета платежей за эмиссии в окружающую среду. Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ включает определение массы выбросов загрязняющих веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативными показателями.

Мониторинг выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется с периодичностью – 1 раз в квартал бухгалтером предприятия по существующим методикам расчетным методом.

Мониторинг эмиссий в водные объекты не проводится, в связи с тем, что сброса сточных вод на рельеф местности нет, ПДС не разрабатывается.

На предприятии ведется постоянный учет образования и обращения с отходами. Мониторинг образования отходов производства и потребления ведется расчетным методом (ТБО) и путем учета по факту образования. На предприятии ежегодно проводится инвентаризация отходов производства и составляется отчет по опасным отходам.

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

- 1) когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Производственный экологический контроль для отслеживания состояния компонентов окружающей среды: атмосферный воздух и почва, а также поверхностных вод на границе СЗЗ 300 м (в восьми разных точках сторон света) предусматривается проводить со следующей периодичностью:

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух осуществляется с периодичностью – 1 раз в год в период работы на границе СЗЗ предприятия в восьми точках.

Мониторинг воздействия на водные ресурсы не осуществляется, сбросы отсутствуют, предприятие расположено вне водоохранной зоны и полосы.

Мониторинг воздействия на почвы не осуществляется, на предприятии отсутствуют накопители отходов, все отходы передаются согласно договорам сторонним специализированным предприятиям.

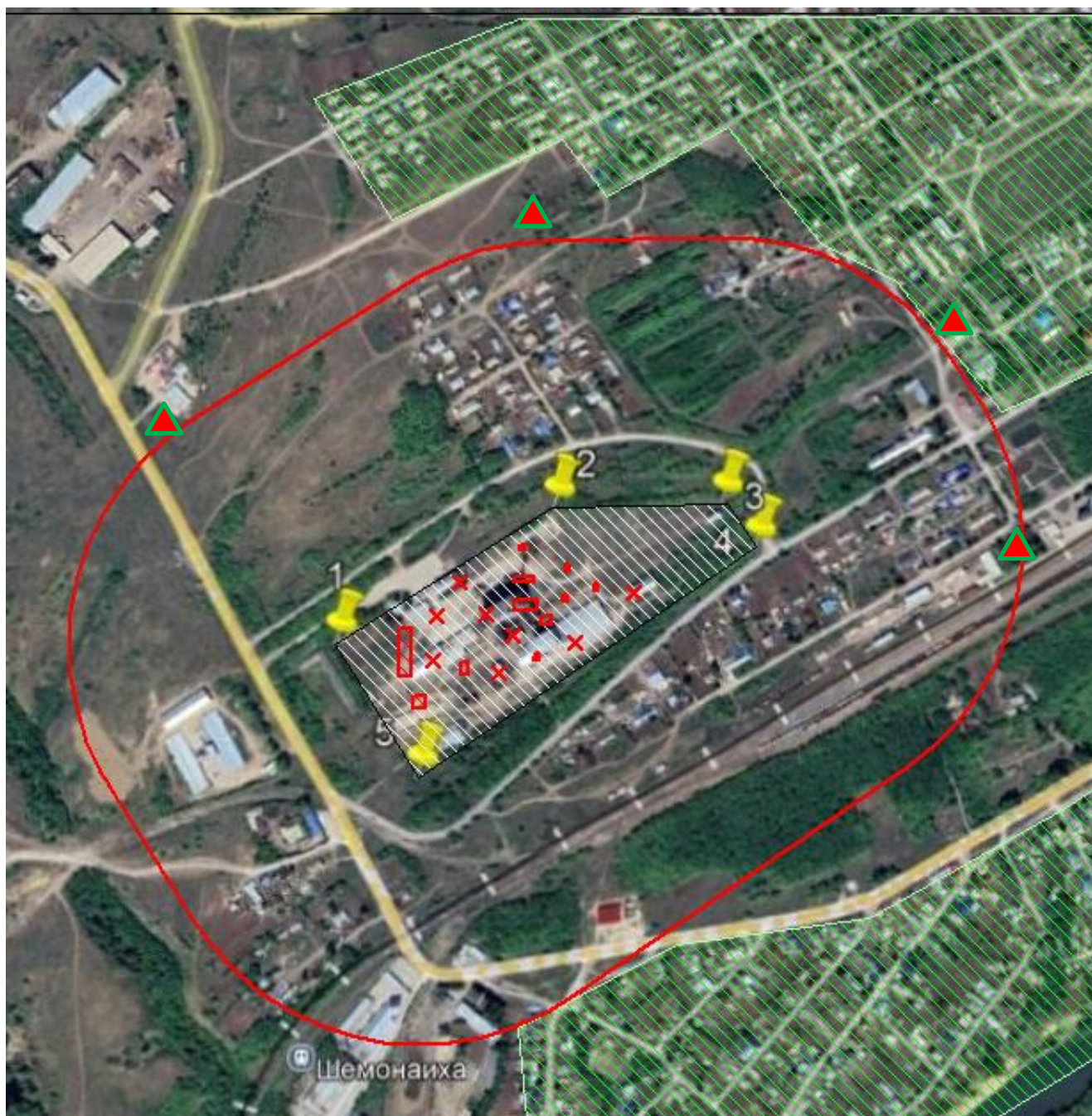
Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

В таблице 5.1 приведен расчет категории источников, подлежащих контролю. План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов оформляется в виде таблицы по форме, согласно приложению 11 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду приведен в таблице 5.2.

На рис. 10.1 приведена карта схема с нанесением точек контроля.



Точки контроля атмосферного воздуха

Рис. 10.1 Карта схема с нанесением точек контроля

## 14. ВЫВОДЫ ПО РООС

Раздел «Охраны окружающей среды» (РООС) выполнен к проекту «Эксплуатация Шемонаихинского мукомольно-комбикормового комбината».

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

1. Воздействие на воздушный бассейн оценивается как допустимое.
2. Воздействие на подземные и поверхностные воды оценивается как допустимое.
3. Воздействие на состояние недр оценивается как допустимое.
4. Воздействие на почвенный покров оценивается как допустимое.
5. Воздействие на растительный мир оценивается как допустимое.
6. Воздействие на животный мир оценивается как допустимое.
7. Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономические условия жизни населения оценивается как допустимое.

Исходя из выше сказанного, делается вывод о том, что предусмотренные природоохранные мероприятия обеспечивают соответствие параметров намечаемых работ в районе допустимым санитарно-гигиеническим и экологическим нормам. Намечаемые работы с учетом проведения рекультивации нарушенных земель обуславливают допустимое влияние на компоненты окружающей среды и на социально-экономические условия региона.

В соответствии с вышеизложенным, намечаемое проведение работ по проекту «Эксплуатация Шемонаихинского мукомольно-комбикормового комбината» принимается целесообразным.

## **15. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ, ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями от 27.12.2021 г.)
- Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481-П.
- Земельный кодекс Республики Казахстан. Кодекс РК от 20 июня 2003 года № 442-Н.
- Лесной кодекс Республики Казахстан. Кодекс РК от 8 июля 2003 года № 477-И.
- Кодекс РК о здоровье народа и системе здравоохранения. Кодекс РК от 18 сентября 2009 года № 193-IV.
- Кодекс РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс). Кодекс РК от 10 декабря 2008 года № 99-IV.
- Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании»
- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-Н.
- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года №219-1.
- Закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 5 июля 1996 г. № 19.
- Закон Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании» от 13 декабря 2005 года № 93-III ЗРК.
- Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года №175-III.
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».
- РНД 01.01.03-94. Правила охраны поверхностных вод РК. Приказ Министерства экологии и биоресурсов РК от 27.06.94 г.
- Правила установления ширины запретных полос лесов по берегам рек, озер, водохранилищ, каналов и других водных объектов от 27.01.2015 г. №18-02/43
- РНД 03.3.0.0.4.01-96. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления. Приказ министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 г.
- Правила экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды». Утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2007 года N 535.
- Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приказ от 12.06.2014 г. № 221-Ө).
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение № 8 к приказу Министра ОС и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө).

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**



## Обзорная карта ведения работ



Рис. 1.1.1 – Обзорная карта расположения ПМКК

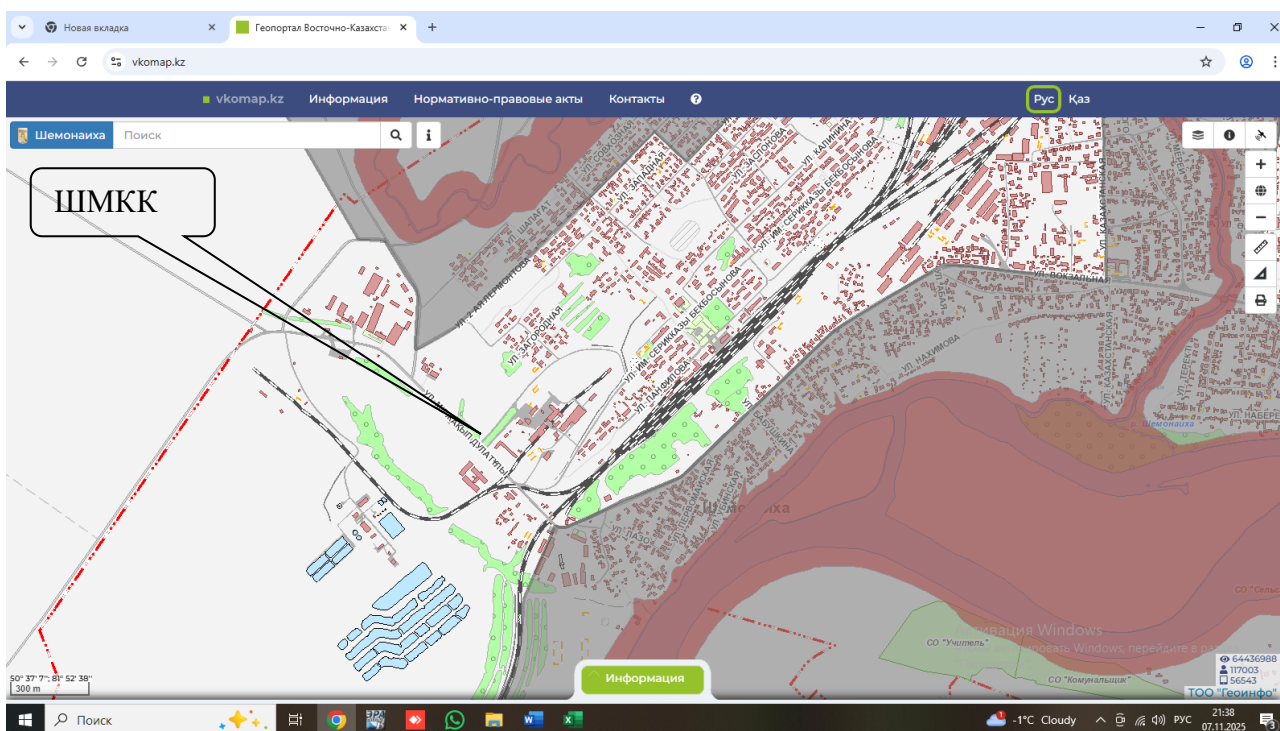


Рис. 1.1.1 – Обзорная карта расположения ПМКК по отношению к водоохранной зоне и полосе.

## Приложение 2

# Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций вредных веществ

Город : 026 Шемонаихинский район  
 Объект : 0092 Шемонаихинский МКК с авто Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)



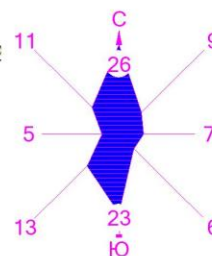
0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Жилая зона, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

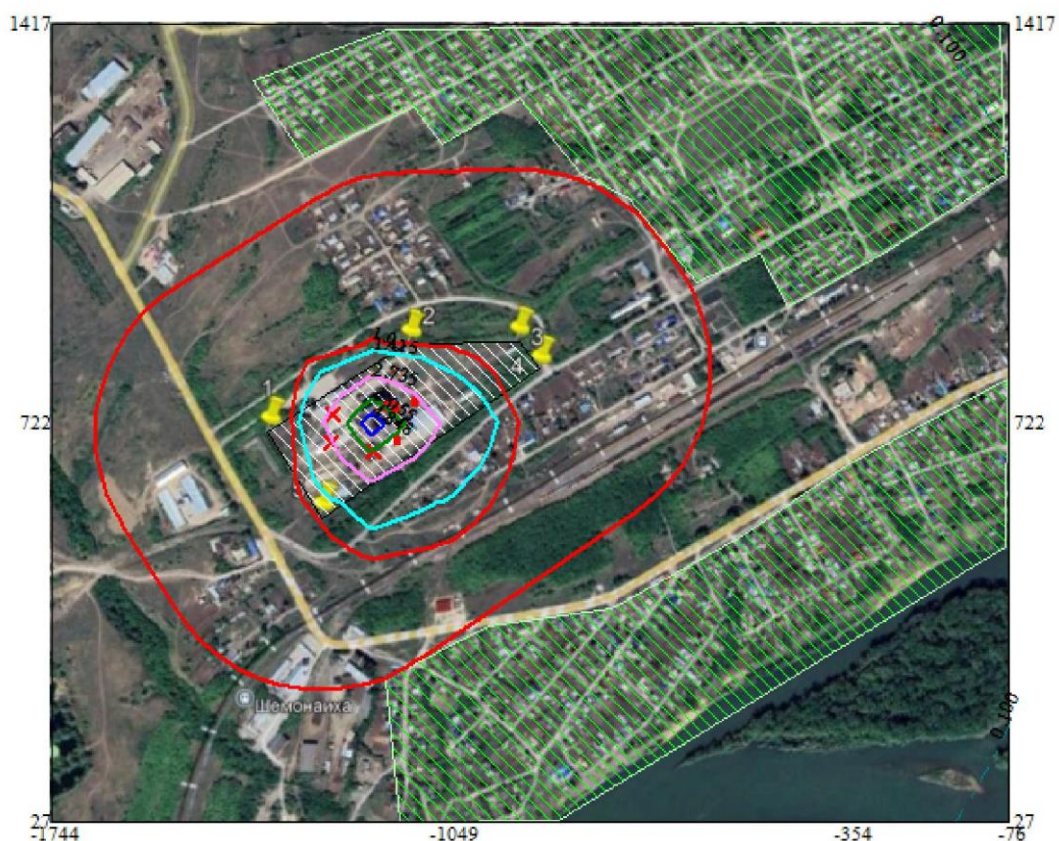
0.100 ПДК  
 0.398 ПДК  
 0.704 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.009 ПДК  
 1.192 ПДК

Макс концентрация 1.3139303 ПДК достигается в точке  $x = -1188$   $y = 722$   
 При опасном направлении  $125^\circ$  и опасной скорости ветра 0.82 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1668 м, высота 1390 м,  
 шаг расчетной сетки 139 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.





Город : 026 Шемонаихинский район  
 Объект : 0092 Шемонаихинский МКК с авто Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



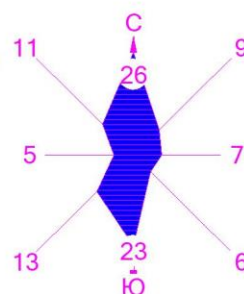
0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Жилая зона, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.415 ПДК  
 2.735 ПДК  
 4.055 ПДК  
 4.848 ПДК

Макс концентрация 5.3759141 ПДК достигается в точке  $x = -1188$   $y = 722$   
 При опасном направлении  $125^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.82$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1668$  м, высота  $1390$  м,  
 шаг расчетной сетки  $139$  м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 026 Шемонаихинский район  
 Объект : 0092 Шемонаихинский МКК с авто Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



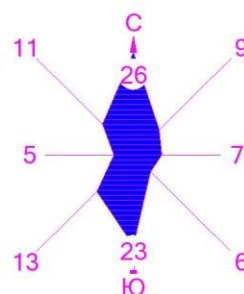
0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Жилая зона, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

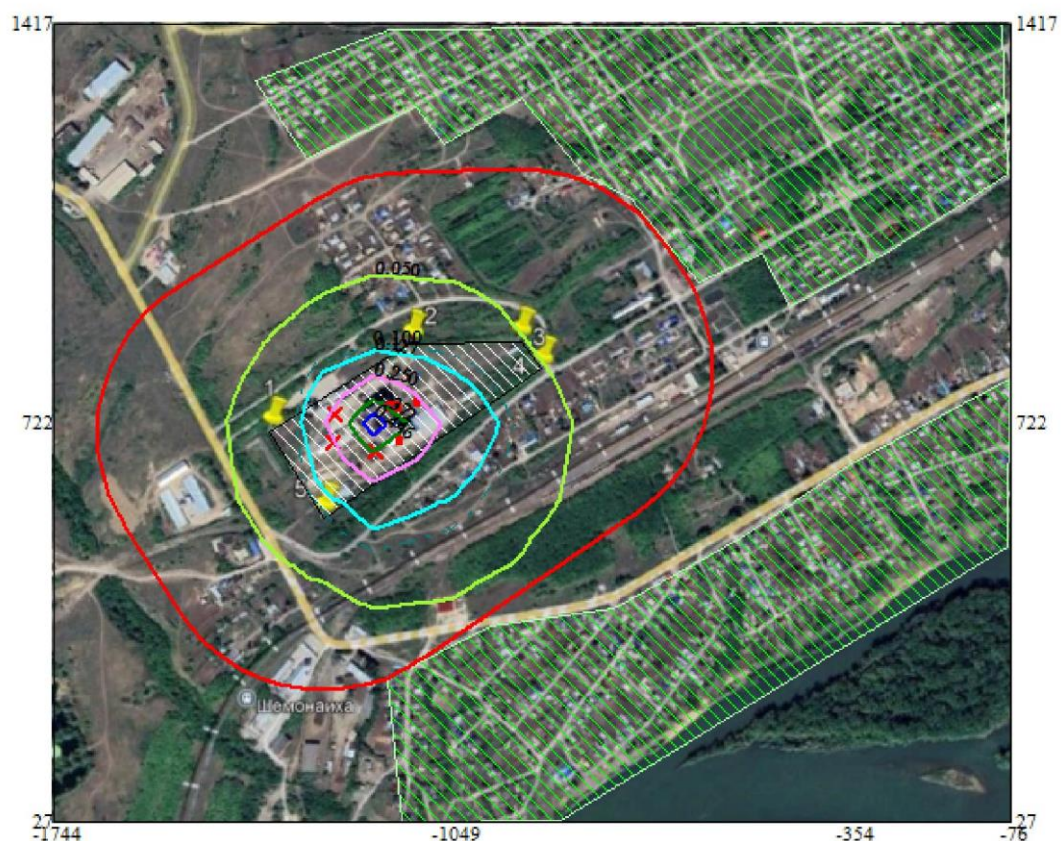
0.0078 ПДК  
 0.015 ПДК  
 0.023 ПДК  
 0.028 ПДК

Макс концентрация 0.0306877 ПДК достигается в точке  $x = -1188$   $y = 722$   
 При опасном направлении  $125^\circ$  и опасной скорости ветра 1.67 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1668 м, высота 1390 м,  
 шаг расчетной сетки 139 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.





Город : 026 Шемонаихинский район  
 Объект : 0092 Шемонаихинский МКК с авто Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



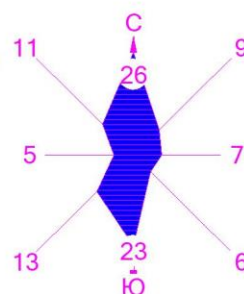
0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Жилая зона, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.127 ПДК  
 0.250 ПДК  
 0.372 ПДК  
 0.446 ПДК

Макс концентрация 0.4949616 ПДК достигается в точке  $x = -1188$   $y = 722$   
 При опасном направлении  $125^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.82$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1668$  м, высота  $1390$  м,  
 шаг расчетной сетки  $139$  м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 026 Шемонаихинский район  
 Объект : 0092 Шемонаихинский МКК с авто Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



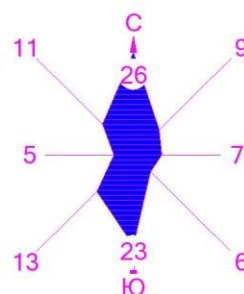
0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Жилая зона, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

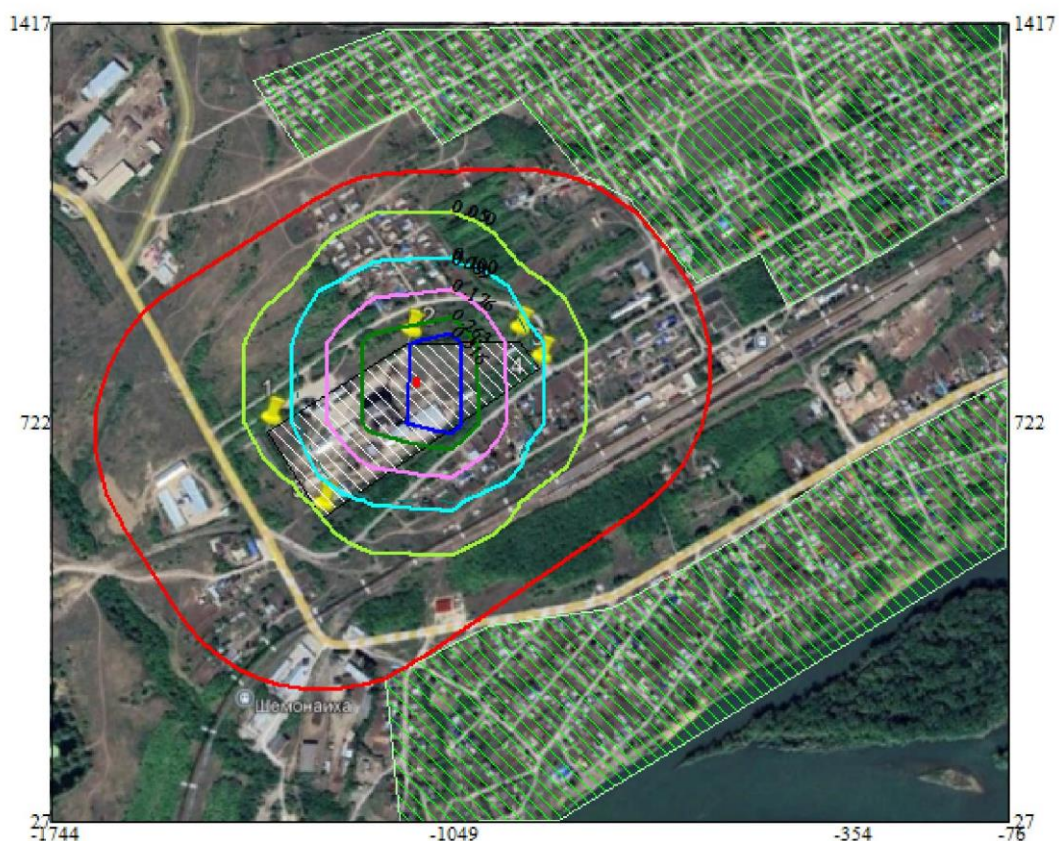
1.0 ПДК  
 1.609 ПДК  
 3.117 ПДК  
 4.625 ПДК  
 5.529 ПДК

Макс концентрация 6.1323352 ПДК достигается в точке  $x = -1188$   $y = 722$   
 При опасном направлении  $125^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.82$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1668$  м, высота  $1390$  м,  
 шаг расчетной сетки  $139$  м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.





Город : 026 Шемонаихинский район  
 Объект : 0092 Шемонаихинский МКК с авто Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



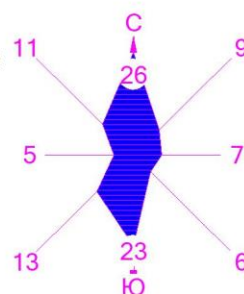
0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Жилая зона, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК  
 0.089 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.176 ПДК  
 0.263 ПДК  
 0.316 ПДК

Макс концентрация 0.3503926 ПДК достигается в точке  $x = -1049$   $y = 722$   
 При опасном направлении  $320^\circ$  и опасной скорости ветра 6.17 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1668 м, высота 1390 м,  
 шаг расчетной сетки 139 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 026 Шемонаихинский район

Объект : 0092 Шемонаихинский МКК с авто Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



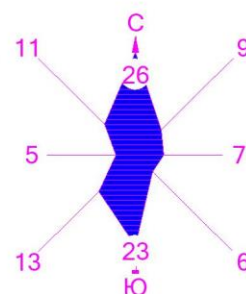
0 112 336м.  
Масштаб 1:11200

Жилая зона, группа N 01  
Территория предприятия  
Сан. зона, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.026 ПДК  
0.050 ПДК  
0.051 ПДК  
0.076 ПДК  
0.091 ПДК  
0.100 ПДК

Макс концентрация 0.101342 ПДК достигается в точке  $x = -1049$   $y = 722$   
При опасном направлении  $320^\circ$  и опасной скорости ветра 6.17 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1668 м, высота 1390 м,  
шаг расчетной сетки 139 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.





Город : 026 Шемонаихинский район  
 Объект : 0092 Шемонаихинский МКК с авто Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 \_\_ПЛ 2902+2908+2909+2930+2937+3721



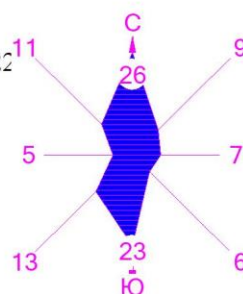
0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Жилая зона, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

1.0 ПДК  
 4.011 ПДК  
 7.804 ПДК  
 11.597 ПДК  
 13.873 ПДК

Макс концентрация 15.3908224 ПДК достигается в точке  $x = -1327$   $y = 722$   
 При опасном направлении  $113^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.68$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1668$  м, высота  $1390$  м,  
 шаг расчетной сетки  $139$  м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 026 Шемонаихинский район  
 Объект : 0092 Шемонаихинский МКК с авто Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342



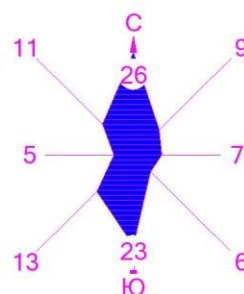
0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Жилая зона, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.415 ПДК  
 2.735 ПДК  
 4.056 ПДК  
 4.848 ПДК

Макс концентрация 5.3759141 ПДК достигается в точке  $x = -1188$   $y = 722$   
 При опасном направлении  $125^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.82$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1668 м, высота 1390 м,  
 шаг расчетной сетки 139 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.





Город : 026 Шемонаихинский район  
 Объект : 0092 Шемонаихинский МКК с авто Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



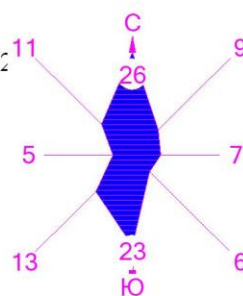
0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Жилая зона, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

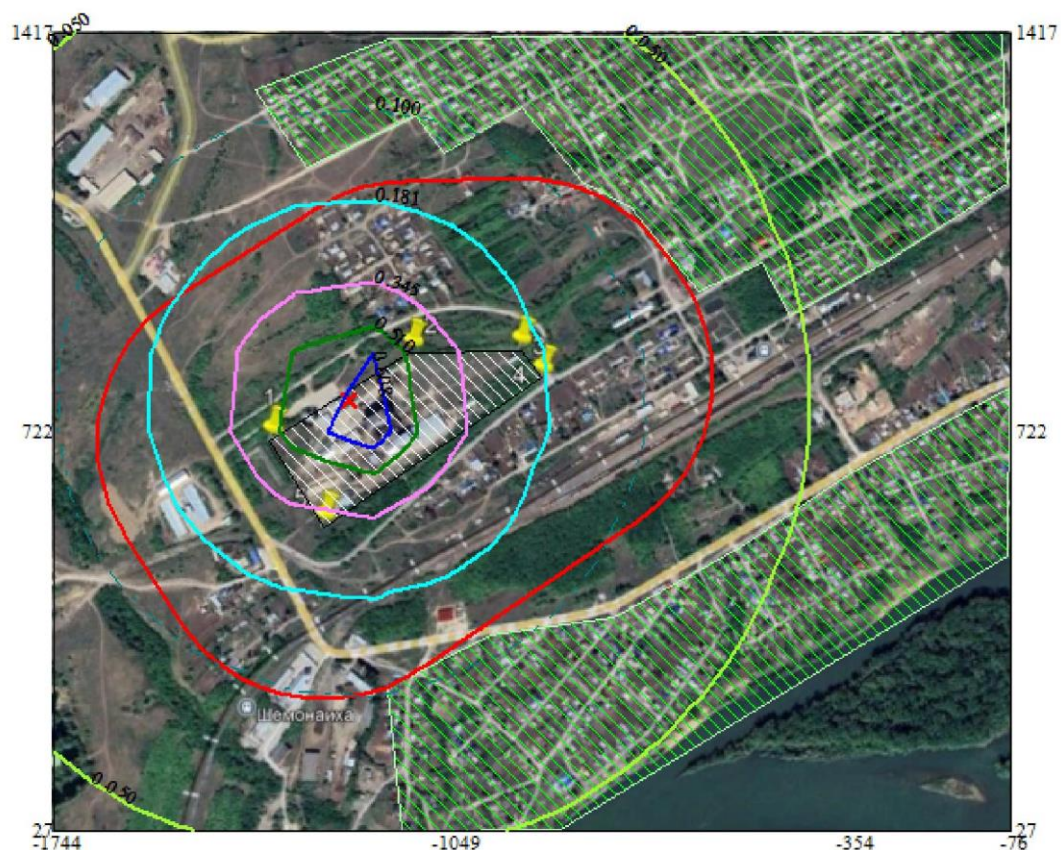
Изолинии в долях ПДК

1.0 ПДК  
 3.023 ПДК  
 5.852 ПДК  
 8.680 ПДК  
 10.377 ПДК

Макс концентрация 11.5082483 ПДК достигается в точке  $x = -1188$   $y = 722$   
 При опасном направлении  $125^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.82$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1668$  м, высота  $1390$  м,  
 шаг расчетной сетки  $139$  м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 026 Шемонаихинский район  
 Объект : 0092 Шемонаихинский МКК с авто Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 3721 Пыль мучная (491)



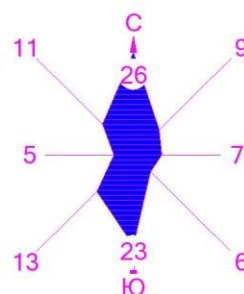
0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Жилая зона, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.181 ПДК  
 0.345 ПДК  
 0.510 ПДК  
 0.608 ПДК

Макс концентрация 0.6739429 ПДК достигается в точке  $x = -1188$   $y = 722$   
 При опасном направлении  $323^\circ$  и опасной скорости ветра 1.31 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1668 м, высота 1390 м,  
 шаг расчетной сетки 139 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.





Город : 026 Шемонаихинский район  
 Объект : 0092 Шемонаихинский МКК с авто Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)



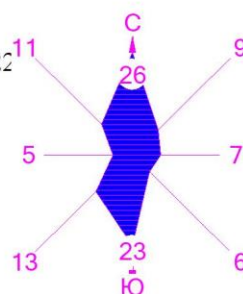
0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Жилая зона, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

1.0 ПДК  
 3.283 ПДК  
 6.458 ПДК  
 9.633 ПДК  
 11.538 ПДК

Макс концентрация 12.8075333 ПДК достигается в точке  $x = -1327$   $y = 722$   
 При опасном направлении  $112^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.63$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1668$  м, высота  $1390$  м,  
 шаг расчетной сетки  $139$  м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 026 Шемонаихинский район  
 Объект : 0092 Шемонаихинский МКК с авто Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



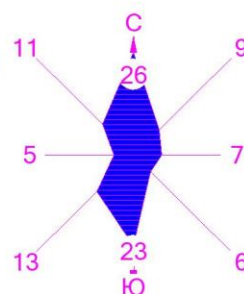
0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Жилая зона, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.316 ПДК  
 0.628 ПДК  
 0.941 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.128 ПДК

Макс концентрация 1.2525873 ПДК достигается в точке  $x = -1188$   $y = 861$   
 При опасном направлении  $146^\circ$  и опасной скорости ветра 1.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1668 м, высота 1390 м,  
 шаг расчетной сетки 139 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



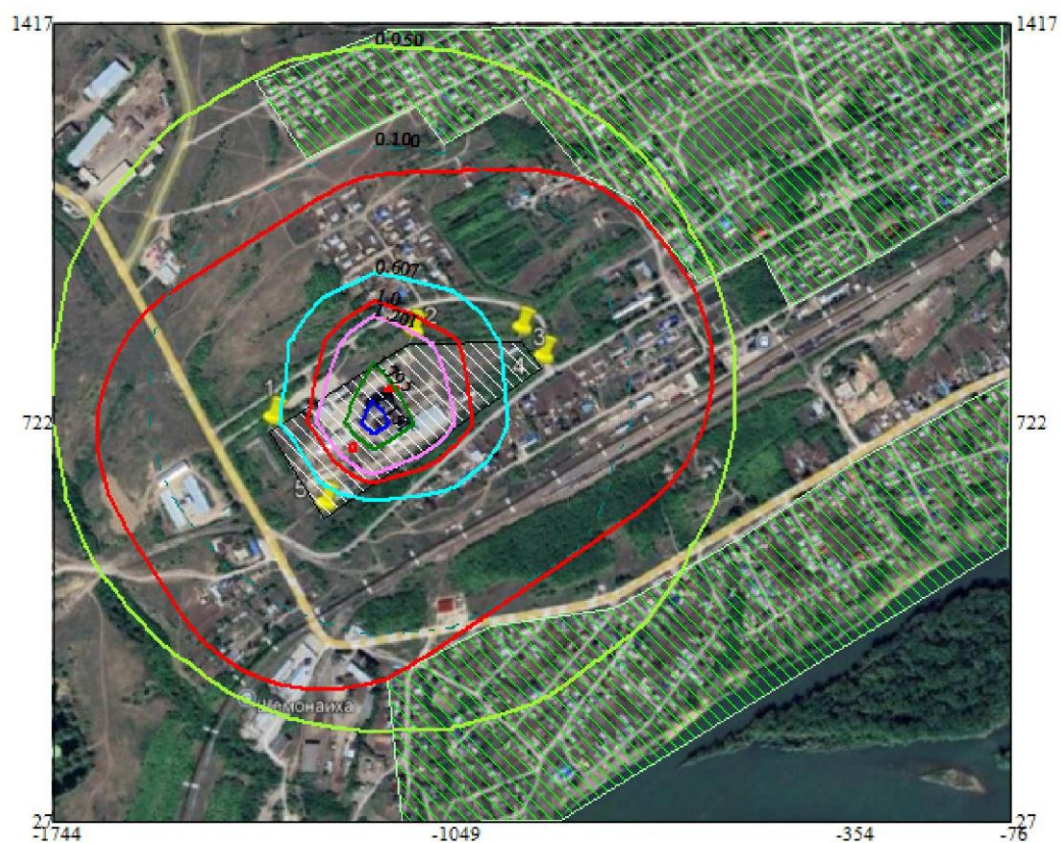


Город : 026 Шемонаихинский район

Объект : 0092 Шемонаихинский МКК с авто Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного прои



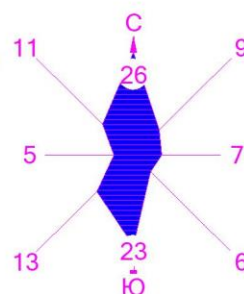
0 112 336м.  
Масштаб 1:11200

Жилая зона, группа N 01  
Территория предприятия  
Сан. зона, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК  
0.100 ПДК  
0.607 ПДК  
1.0 ПДК  
1.201 ПДК  
1.795 ПДК  
2.151 ПДК

Макс концентрация 2.3891375 ПДК достигается в точке  $x = -1188$   $y = 722$   
При опасном направлении  $28^\circ$  и опасной скорости ветра 1.4 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1668 м, высота 1390 м,  
шаг расчетной сетки 139 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчёт на существующее положение.

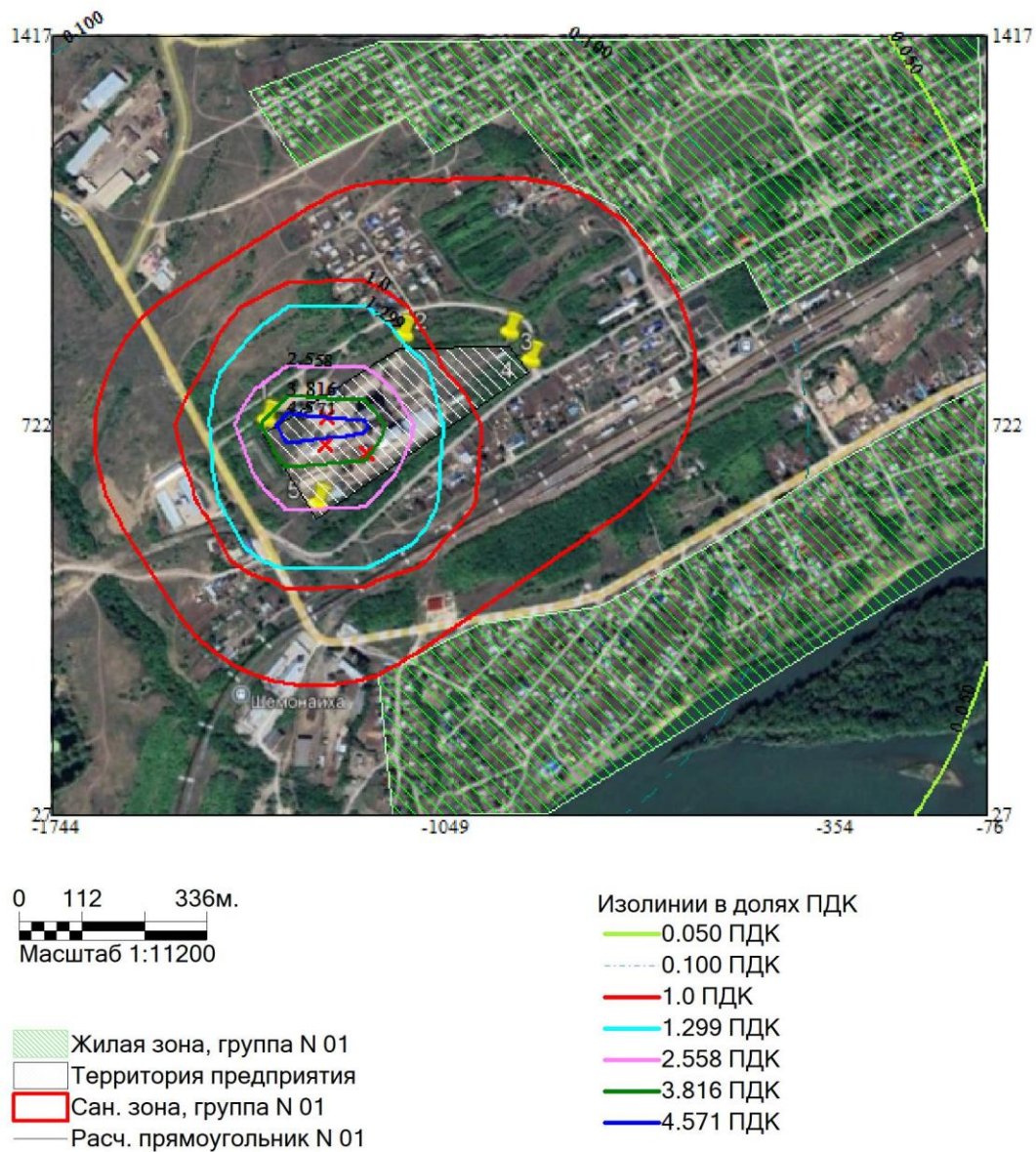


Город : 026 Шемонаихинский район

Объект : 0092 Шемонаихинский МКК с авто Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного п



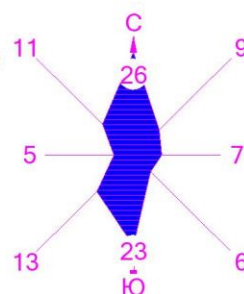
Макс концентрация 5.0744209 ПДК достигается в точке  $x = -1327$   $y = 722$

При опасном направлении  $116^\circ$  и опасной скорости ветра 1.3 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1668 м, высота 1390 м,

шаг расчетной сетки 139 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$

Расчёт на существующее положение.





Город : 026 Шемонаихинский район  
 Объект : 0092 Шемонаихинский МКК с авто Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



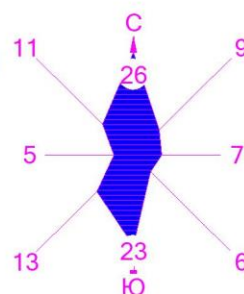
0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Жилая зона, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

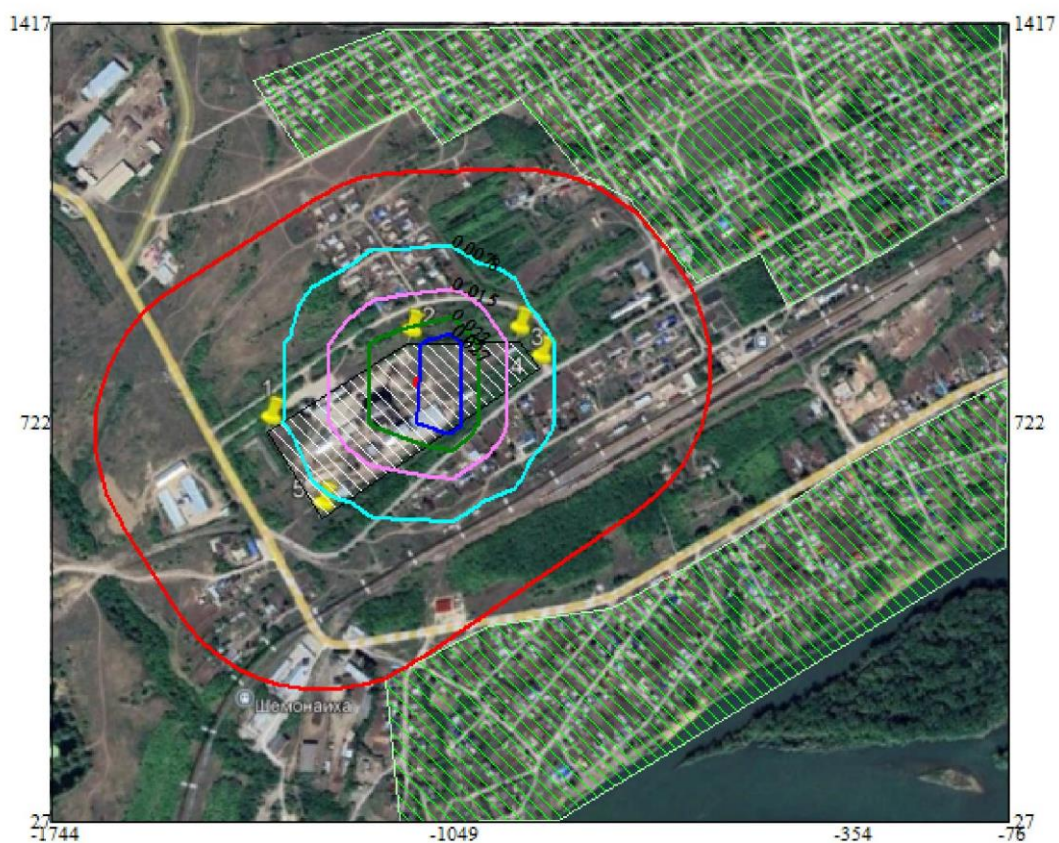
Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК  
 0.079 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.118 ПДК  
 0.157 ПДК  
 0.180 ПДК

Макс концентрация 0.1957763 ПДК достигается в точке  $x = -1188$   $y = 861$   
 При опасном направлении  $146^\circ$  и опасной скорости ветра 1.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1668 м, высота 1390 м,  
 шаг расчетной сетки 139 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 026 Шемонаихинский район  
 Объект : 0092 Шемонаихинский МКК с авто Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



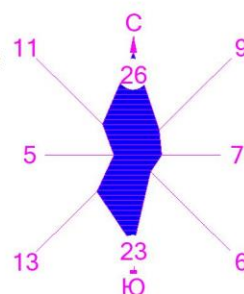
0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Жилая зона, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Сан. зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.0078 ПДК  
 0.015 ПДК  
 0.022 ПДК  
 0.027 ПДК

Макс концентрация 0.0294733 ПДК достигается в точке  $x = -1049$   $y = 722$   
 При опасном направлении  $320^\circ$  и опасной скорости ветра 1.15 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1668 м, высота 1390 м,  
 шаг расчетной сетки 139 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.





## Приложение 3



## Материалы заказчика

ТОО «Шемонаихинский мукомольно-комбикормовый комбинат» (далее-ШМКК) специализируется на переработке зерна в муку всех сортов и комбинированных кормов для сельскохозяйственных животных и птицы. В своем сегменте услуг компания находится на рынке на протяжении семнадцати лет. Комбинат имеет все необходимые мощности и условия для организации заготовки, производства и переработки зерна, его хранения в соответствии с необходимыми технологическими требованиями.

Комбикормовый завод мощностью 600 т/с был построен в 1975 году и включал в себя производства муки и комбикормов, фатическая мощность предприятия составляет 90 т/сутки. В составе производства следующие здания и сооружения:

- минимельница,
- производственный корпус (комбикормовый завод),
- склад соли и мела;
- силосного корпуса сырья,
- склада напольного хранения сырья в таре и минералов,
- корпуса готовой продукции,
- приемного устройства сырья с железной дороги и с автотранспорта,
- корпуса бытовых и вспомогательных помещений,
- котельной,
- других зданий вспомогательного назначения.

Все здания запроектированы и построены в соответствии с действовавшими ранее типовыми проектами с небольшими изменениями в связи с привязкой их к местным условиям.

Строительство новых, а также изменения (реконструкция, расширение, технического перевооружение, модернизация, капитальный ремонт) существующих зданий проектными решениями не предусматривается.

Предприятие располагается на одной площадке в западной части г. Шемонаиха по ул. Урицкого 1/1. Ближайшая жилая зона, от крайнего источника выброса предприятия, расположена с юго-восточной стороны на расстоянии 300 м.

Рельеф участка равнинный, без уклона.

Преобладающее направление ветров северо-западное и юго-восточное. Уровень залегания грунтовых вод не определялся. На земельном участке имеются существующие строения.

На предприятии осуществляют работу 19 источников выброса, из них 8 организованных и 11 неорганизованных.

*Минимельница (ист. 0001)*

Объем перерабатываемого зерна на минимельнице составляет 12000 т/год (60 т/сут). При производстве муки происходит выделение пыли мучной. Помещение с технологическим оборудованием для производства муки находится под разрежением, поэтому неорганизованные выбросы пыли из этого помещения в атмосферу исключаются. Разрежение обеспечивается работой вентилятора в системе местных отсосов от технологического оборудования. Запыленный воздух

из помещения через местные отсосы поступает сначала на очистку в циклон турецкого производства ( $d=1,5$  м), а затем на второй циклон марки УЦ-38 ( $d=0,5$  м). Суммарный коэффициент очистки в циклонах от пыли мучной составляет 92,7 %. Далее, при помощи вентилятора запыленный воздух выбрасывается в атмосферу на высоте 6 метров через трубу диаметром 0,3 м (ист. 0001).

*Силосный склад. (ист. 0002)*

Из завальной ямы зерно при помощи нории поступает на очистку в зерновой ворохоочиститель, а после очистки в силоса на хранение. Нории и ворохоочиститель находятся под разрежением, поэтому неорганизованные выбросы пыли от них в атмосферу исключаются. Разрежение обеспечивается работой вентилятора в системе местных отсосов от оборудования. Запыленный воздух через местные отсосы поступает на очистку в батарейный циклон марки 4БЦШ-450 состоящий из четырех элементов  $d=0,45$  м. Коэффициент очистки по пыли зерновой в циклоне составляет 93 %.

Источник выброса организованный, выброс пыли зерновой в атмосферу происходит на высоте 18 метров через трубу диаметром 0,45 м (ист. 0002).

*Контора с лабораторией - управление (ист. 0003)*

Для отопления помещений конторы, в холодное время года, здесь установлен бытовой теплогенератор, в качестве топлива в котором используется уголь Каражиринского месторождения, в количестве 20 т/год. При сжигании угля происходит выделение пыли золы Казахстанских углей, оксида углерода, диоксида серы и диоксида азота. Источник выброса организованный, выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу диаметром 0,25 м и высотой 4,0 м.

Зола, по мере образования, складывается в герметичный контейнер, в связи с чем выделения пыли в процессе ее хранения не происходит.

*Баня (ист. 0005)*

На территории предприятия, для нужд персонала, расположена баня с печью, в качестве топлива в которой используется уголь Семипалатинского месторождения «Каражыра», в количестве 10 т/год. Процесс сопровождается выделением в воздух пыли золы углей Казахстанских, оксидов углерода, диоксидов серы и оксидов азота. Дымовые газы выбрасываются без очистки через трубу диаметром 0,15 м на высоте 4 м (ист. 0005).

Зола, по мере образования, складывается в герметичный контейнер, в связи с чем выделения пыли в процессе ее хранения не происходит.

*Котельная (ист. 0006)*

В котельной установлен паровой котел марки Kubus SBKK-100, топливо - уголь Каражира, потребление угля 80 т/год. Пар подается по существующему трубопроводу в производственный корпус в технологический процесс, а также на отопление производственного и бытового корпуса. Дымовая труба диаметром 0,85 м, высотой 40 м не требуется и проектом не предусматривается. (источник 0006)

*Производственный корпус (комбикормовый завод) (ист. 0007, 0008)*

Круглый рассев предназначен для очистки мучнистых продуктов и сортирования продуктов измельчения после дробильных машин. На этом рассеве можно рассортировывать продукты от двух до шести фракций. (источник 0008-1).

Нория предназначена для транспортирования зерна и мучнистых продуктов. (источник 0008-2)

Молотковая мельница предназначаются для тонкого измельчения сухих продуктов с высоким содержанием клетчатки.

Принцип действия: Оператор равномерно подает сырье в приемный бункер равномерно, либо через бункер дозатор (источник 0007). Сырье измельчается с помощью молотков (ножей) и пальцев. В нижней части дробилки стоит калибровочное сито. Измельченное сырье, пройдя через сито, попадает в фильтр-мешок. Фильтр-мешок необходим для пылящих продуктов.

Смеситель Смешивание- это завершающий этап технологического процесса производства комбикормов. Основная задача смешивания – получение гомогенной (однородной) смеси. Смешивание может быть непрерывным и периодическим. (источник 0008-4)

Смеситель мелассы (кондиционер)

Для увеличения производства комбикормов, повышения их качества и расширения ассортимента количества компонентов, вводимых в комбикорма, кроме сухих компонентов применяют жидкие — мелассу. Мучнистые комбикорма смешивают: с мелассой и другими жидкими ингредиентами главным образом на смесителях непрерывного действия. Источники выброса отсутствуют.

Охладитель пеллет – предназначен для эффективного и равномерного охлаждения гранул. Он использует теорию встречного потока воздуха между естественным потоком воздуха и материалом для охлаждения влажного материала с высокой температурой. Прохладный воздух контактирует с охлаждаемым материалом и пройти через слой материала вертикально в обратном направлении. Охлажденный воздух нагревается постепенно после контакта с горячим материалом. Через теплообменник гранулы охлаждаются постепенно. Горячий воздух отводится на вершину кулера циклоном и вентилятором. В этом случае избегается прямой контакт холодного и горячего воздуха. Источники выброса отсутствуют.

Вибрационный рассев (источник 0008-5)

Измельченные гранулы сортируют в специальных просеивателях, в которых установлено два сита. Верхнее сито служит для контроля крупных частиц, имеющих размеры большие, чем допускается стандартом для данной крупки, нижнее служит для отсеивания мучки. Сходом нижнего сита получают крупку. Крупные частицы, полученные сходом с верхнего сита, направляют на повторное измельчение.

Гранулятор , Пресс-гранулятор

Грануляторы используют для изготовления уже готового рассыпчатого комбикорма в гранулы. В грануляторе под давлением образуются одинаковые гранулы заданной формы и размера. Рассыпчатый материал попадет в специальный резервуар где температура может достигать 110<sup>0</sup>С. В матрасе разогретый комбикорм спрессуется у стенок и попадает через специальные отверстия под размер на выход. Выходные устройства для образования гранул различные по форме и размеру, под любую рецептуру, для различных животных и птиц. Гранулированный комбикорм обеззаражен и срок его хранения 2-3 раза больше чем, исходного сырья. Источники выброса отсутствуют.

Двойные упаковочные весы для отрубей, Весы учета выхода продукции. На последнем этапе изготовления, гранулы поступают с помощью конвейера в фасовочный блок. Корм фасуется по мешкам от десяти до пятидесяти килограммов. Источники выброса отсутствуют.

Силосы сырья (источник 0008-6, 0008-7, 0008-8, 0008-9, 0008-10, 0008-11, 0008-12, 0008-13) Силосный корпус сырья состоит из 8 силосов по 75 тонн каждый. Силос представляет собой стальной цилиндр с усеченным конусом, на котором находится отверстие для разгрузки сыпучих материалов и веществ. Для удобства эксплуатации силос оборудован: лестницами с поручнями, окнами для загрузки материала,- упрощающими пользование.

Силосы оборудованы рукавными (тканевыми) фильтрами, эффективностью очистки 95.0 %.

Силоса готовой продукции (источник 0008-14, 0008-15, 0008-16, 0008-17, 0008-18) Силосный корпус готовой продукции состоит из 5 силосов по 65 тонн каждый. Силос представляет собой стальной цилиндр с усеченным конусом, на котором находится отверстие для разгрузки сыпучих материалов и веществ. Для удобства эксплуатации силос оборудован: лестницами с поручнями, окнами для загрузки материала,- упрощающими пользование. Силосы оборудованы рукавными (тканевыми) фильтрами, эффективностью очистки 95.0 %.

Силоса соли и мела (источник 0008-19, 0008-20) Силосный корпус соли и мела состоит из 2 силосов по 40 тонн каждый. Силос представляет собой стальной цилиндр с усеченным конусом, на котором находится отверстие для разгрузки сыпучих материалов и веществ. Для удобства эксплуатации силос оборудован: лестницами с поручнями, окнами для загрузки материала,-

упрощающими пользование. Силосы оборудованы рукавными (тканевыми) фильтрами, эффективностью очистки 95.0 %.

Силоса витаминов и примесков (источник 0008-21, 0008-22, 0008-22, 0008-24, 0008-25, 0008-26, 0008-27, 0008-28) Силосный корпус готовой продукции состоит из 8 силосов по 40 тонн каждый. Силос представляет собой стальной цилиндр с усеченным конусом, на котором находится отверстие для разгрузки сыпучих материалов и веществ. Для удобства эксплуатации силос оборудован: лестницами с поручнями, окнами для загрузки материала,- упрощающими пользование. Силосы оборудованы рукавными (тканевыми) фильтрами, эффективностью очистки 95.0 %.

Силосный склад (производство комбикормов) (ист. 0009) Из завальной ямы зерно при помощи нории поступает на очистку в зерновой ворохоочиститель, а после очистки в силоса на хранение. Нории и ворохоочиститель находятся под разрежением, поэтому неорганизованные выбросы пыли от них в атмосферу исключаются. Разрежение обеспечивается работой вентилятора в системе местных отсосов от оборудования. Запыленный воздух через местные отсосы поступает на очистку в батарейный циклон марки 4БЦШ-450 состоящий из четырех элементов  $d=0,45$  м. Коэффициент очистки по пыли зерновой в циклоне составляет 93 %.

Источник выброса организованный, выброс пыли зерновой в атмосферу происходит на высоте 18 метров через трубу диаметром 0,45 м (ист. 0009).

*Склад сырья (ист. 6001)*

Склад сырья (площадью 54 м<sup>2</sup>, открыт с одной стороны) используется для временного хранения зерна поступающего на переработку, в количестве 12000 т/год.

Во время хранения и проведения погрузо-разгрузочных работ в помещении склада происходит выделение зерновой пыли.

Выброс ЗВ осуществляется неорганизованно через проём ворот размером 3 х 3 м (ист. 6001).

*Прием с ж/д ВРГ (ист. 6002)*

Вагонная разгрузка грузов (площадью 54 м<sup>2</sup>, открыт с одной стороны) используется для разгрузки зерна поступающего на переработку из ж/д вагонов, в количестве 12000 т/год.

Во время проведения разгрузочных работ происходит выделение зерновой пыли. Выброс ЗВ осуществляется неорганизованно.

*Склад соли и мела (ист. 6003)*

Склад (площадью 54 м<sup>2</sup>, закрыт с четырех сторон) используется для хранения соли и мела, задействованные в технологическом процессе производства комбикормов. Соль и мел хранятся в количестве 12000 т/год.

Во время хранения и проведения погрузо-разгрузочных работ в помещении склада происходит выделение пыли.

Выброс ЗВ осуществляется неорганизованно через проём ворот размером 3 х 3 м (ист. 6003).

*Прием с автотранспорта (Пост разгрузки) (ист. 6004)*

На предприятие зерно поступает грузовым автотранспортом. При разгрузке зерна с автомашин в завальную яму в атмосферный воздух происходит выброс пыли зерновой. В течение года в завальную яму поступает 10000 тонн зерна. Выброс пыли зерновой происходит через открытую поверхность завальной ямы площадью 36 м<sup>2</sup> в атмосферный воздух (источник открыт с одной стороны). Источник выброса неорганизованный (ист. 6004).

*Зерносушильный комплекс (ист. 6005)*

Комплекс предназначен для сушки зерна с любой начальной влажностью до заданной. В комплекс зерносушильного агрегата входит топка, работающая на дизельном топливе. Топка предназначена для сжигания жидкого топлива и путем смешивания топочных газов с атмосферным воздухом до получения агента заданной температуры.

Расход дизельного топлива составляет 150 л/ч и 30,0 т/год.

Выброс загрязняющих веществ (сажи, оксидов серы, оксидов азота и оксидов углерода) происходит неорганизованно через выходные отверстия зерносушилки (ист. 6005).

Наполный склад (склад готовой продукции) (ист. 6006)

На складе осуществляется временное хранение готовой продукции (муки 900 т/год). Выделения ЗВ при этом не происходит, так как вся продукция тарированная (герметичные мешки).

В состав склада также входит инструментальная мастерская, предназначенная для мелкого ремонта оборудования и механизмов. Мастерская оборудована станком сверлильным и станком заточным (с диаметром абразивного круга 450 мм).

Работа станков сопровождается выделением взвешенных веществ и пыли абразивной. Выброс пыли из помещения осуществляется неорганизованно (ист. 6006) через оконный проем на высоте 2 м.

*Передвижной сварочный пост (ист. 6007)*

Для ремонтных работ на предприятии предусмотрен передвижной сварочный (резательный) пост. Для сварки используются электроды марки МР-3 в количестве 50 кг/год, для резки - пропанбутановая смесь в количестве 210 кг/год (10 баллонов).

В процессе электросварки происходит выделение оксида железа, марганца и его соединений, а также фтористого водорода.

При газовой резке металлов атмосферный воздух загрязняется марганцем и его соединениями, железа оксидом, оксидом углерода и диоксидом азота.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно непосредственно в атмосферный воздух (ист. 6007).

*Открытая стоянка автотранспорта (6008)*

В результате въезда-выезда грузовых автомобилей происходит выделение окиси углерода, окислов азота, керосина, диоксида серы и сажи. Стоянка рассчитана на 2 грузовые машины.

Источник выброса неорганизованный (ист. 6008).

*Автовесовая (ист. 6009)*

В состав весовой входит диспетчерская и весы. В процессе въезда-выезда и взвешивания автомобилей на весах происходит выделение окиси углерода, сажи, оксидов азота, диоксида серы и керосина. Источник выброса неорганизованный (ист. 6009), выброс осуществляется непосредственно в атмосферу.

*Склад угля (ист. 6010)*

Для хранения угля (110 т/год), предназначенный для бани, котельной и котла в помещении управления, имеется открытый склад площадью 6 м<sup>2</sup>, рассчитанный на хранение запаса топлива и высотой штабеля не более 2 м.

В процессе погрузки и хранения угля происходит выделение пыли неорганической менее 20 % в атмосферу. Источник выброса неорганизованный (ист. 6010).

*Приемное устройство с ж/д (источник 6011)*

Приемное устройство предназначено для приема сырья из ж/д вагонов. При приеме сырья осуществляется выделение пыли зерновой. Источник неорганизованный.

Письмо РГП «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

29.10.2025

1. Город –
2. Адрес – **Восточно-Казахстанская область, Шемонаиха**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"ЭКОЛИРА\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ШМКК**
6. Разрабатываемый проект – **НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Шемонаиха выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.