



УТВЕРЖДАЮ

Директор TOO "CONRAD"

Мальтiev P.Б.

2026г.

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов (НДВ)
загрязняющих веществ в атмосферу
для TOO "CONRAD" на 2026-2035 гг.

Карабекское месторождение ПГС
Теректинский район
Западно-Казахстанская область



РАЗРАБОТЧИК

TOO «Эко-Жерүйық»

П/Л № 009400 от 03.04.2007 г.

Икашова Г. А.

г.

Уральск 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Занимаемая должность	ФИО
Ведущий специалист-эколог	Газизова Анастасия Михайловна
Специалист-эколог	Укашова Сымбат Доспановна

ИНФОРМАЦИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Эко-Жерұйық»

Государственная лицензия МОС РК №00940Р от 03.04.2007г. на занятие деятельностью «Природоохранное проектирование, нормирование»

Юридический адрес: 090000, г. Уральск, пр-т Н. Назарбаева, 215Б, 3 этаж, каб.302
Тел./факс: 8 /7112/ 51-10-70, 50-65-24

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) разрабатывается в целях установления предельно допустимых уровней выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов ТОО «CONRAD» на период 2026–2035 гг.

Данным проектом предусматривается разработка горных работ по добыче песка и песчано-гравийной смеси на части (юго-восточной) Карабекского месторождения, расположенного в Теректинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. Период проектирования добычных работ 2026–2035 гг.

В соответствии с подпунктом 7.11 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (добыча и переработка общераспространённых полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год), а также с учётом видов намечаемой деятельности и критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, данный объект относится к II категории.

При разработке проекта учтены все действующие нормативные и правовые акты Республики Казахстан, регулирующие вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Основой для разработки проекта НДВ явились результаты инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (*Приложение 1*).

Инвентаризация, проведённая в рамках первого этапа разработки проекта НДВ, позволила определить источники выбросов, составить перечень вредных веществ, подлежащих нормированию, а также установить их качественные и количественные характеристики.

На втором этапе производится расчёт нормативов допустимых выбросов (НДВ) по каждому источнику и загрязняющему веществу, а также в целом по предприятию.

В пределах участка намечаемой деятельности выявлено 7 источников выбросов загрязняющих веществ, подлежащих нормированию. Все источники являются неорганизованными; организованные источники выбросов на объекте отсутствуют.

В процессе эксплуатации карьера в атмосферный воздух будут поступать 10 ингредиентов загрязняющих веществ, подлежащих нормированию: сероводород, углеводороды фракций С1–С5, С6–С10 и С12–С19, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол, а также неорганическая пыль с содержанием SiO₂ от 20 до 70 %. Указанные вещества относятся к различным классам опасности (в том числе 2–4 классам).

Согласно принятой технологии разработки и календарному плану горных работ, расчёт выбросов выполнен отдельно по трём периодам эксплуатации, что связано с различием объёмов и характера выполняемых работ на отдельных этапах разработки месторождения. Объёмы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по этапам реализации проекта приведены в Таблице 1.

Таблица 1. Объёмы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по этапам реализации проекта.

2026–2027 гг.		2028 г.		2029–2035 гг.	
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0,72819	0,312682	0,717207777	0,535725757	0,15145478	0,106544757

В соответствии с Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённым

приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 11 января 2022 года № 26447), объекты по добыче нерудных полезных ископаемых, в том числе карьеры по добыче гравия, песка и глины, относятся к **IV классу опасности с минимальной санитарно-защитной зоной (СЗЗ) размером 100 м.**

Для оценки влияния выбросов предприятия на состояние атмосферного воздуха в рамках настоящего проекта проведено моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по адаптированному соответственно требованиям нормативной базы Республики Казахстан программному комплексу Эра. Версия 3.0» (ООО НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирск).

По результатам расчетов предложены нормативы допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду (см. Приложение 4) рассчитывается в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» от 25 декабря 2017 года № 120-VI по ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП).

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	6
ВВЕДЕНИЕ	6
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	9
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования...10	
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	13
2.3 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	Ошибка! Закладка не определена.
2.4 Перспектива развития предприятия	13
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС.....	13
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	24
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	24
2.8 Обоснование полноты исходных данных, принятых для расчета НДС.....	26
3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	27
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	27
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	27
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов.....	33
3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе реперофилрования или сокращения объема производства.....	35
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта.....	35
4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	37
5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	39
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	41

ПРИЛОЖЕНИЯ

П1 БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ	
П2 ДОКУМЕНТЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ	
П3 ДАННЫЕ ФРГП «КАЗГИДРОМЕТ» ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ	
П4 РАСЧЕТЫ	
П5 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ	

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для корректировки Проекта нормативно-допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «CONRAD» на 2026–2035 гг. является Договор между ТОО «CONRAD» и ТОО «Эко-Жерұйық».

Структура проекта, а также общие требования по оформлению и содержанию проекта НДВ принята в соответствии Приложения 3 к «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года.

Проект разработан на основе материалов «Инвентаризации выбросов загрязняющих веществ...».

Проект разработан на основании следующих законодательных и нормативных актов:

- Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
- Кодекс Республики Казахстан от 25.12.2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)»;
- Кодекс Республики Казахстан от 7.07.2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2;
- • Методика расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п);
- • Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004 (Астана, 2005).
- Иных законодательных и нормативных документов, действующих в Республики Казахстан.

Разработчик проекта: ТОО «Эко-Жерұйық».

Государственная лицензия МОС РК № 00940Р от 03.04.2007г. на занятие деятельностью «Природоохранное проектирование, нормирование» (Приложение 5).

*Отв. исполнитель: специалист – эколог Укашова Сымбат
конт. тел.: +7 775 794 0794*

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Наименование	Товарищество с ограниченной ответственностью "CONRAD"
Юридический адрес	РК, Западно-Казахстанская область, г. Уральск, 4-й мкрн., д. 28, офис 109
БИН	120440021823
Телефон	+ 7 707 606 6006
Руководитель	Директор Мальтиев Руслан Булатович

ТОО «CONRAD» осуществляет деятельность на территории Западно-Казахстанской области Республики Казахстан на основании «Справки о государственной регистрации юридического лица» (см. Приложение 2).

Основной вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности ОКЭД 08121 – Разработка гравийных и песчаных карьеров.

Участок разработки площадью – 14,3 га. Целевое назначение участка – добыча песчано-гравийной смеси.

В географическом отношении Карабекское месторождение песчано-гравийной смеси расположено на территории Теректинского района Западно-Казахстанской области Республики Казахстан, в 24 км к северо-востоку от г. Уральск, в 8,0 км к северо-северо-востоку от железнодорожной станции Пойма, на левом берегу р. Урал (см. Рисунок 1. «Карта схема расположения участка намечаемой деятельности.»).



Рисунок 1. «Карта схема расположения участка намечаемой деятельности.»

Координаты угловых точек картограммы участка намечаемой деятельности (см. Таблица 1 «Координаты угловых точек картограммы на добычу», Рисунок 1 «Карта-схема расположения участка намечаемой деятельности»), приведены в системе координат СК-42 (см. Приложение 2).

Таблица 1. «Координаты угловых точек картограммы на добычу».

Номера угловых точек	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	51° 16'24,1"	51° 39'23,3"
2	51° 16'24,1"	51° 39'41,5"
3	51° 16'11,1"	51° 39'41,5"
4	51° 16'10,9"	51° 39'23,3"
Нижняя граница разработки		глубина подсчета запасов
Площадь картограммы		142845 м ² или 14,3 га

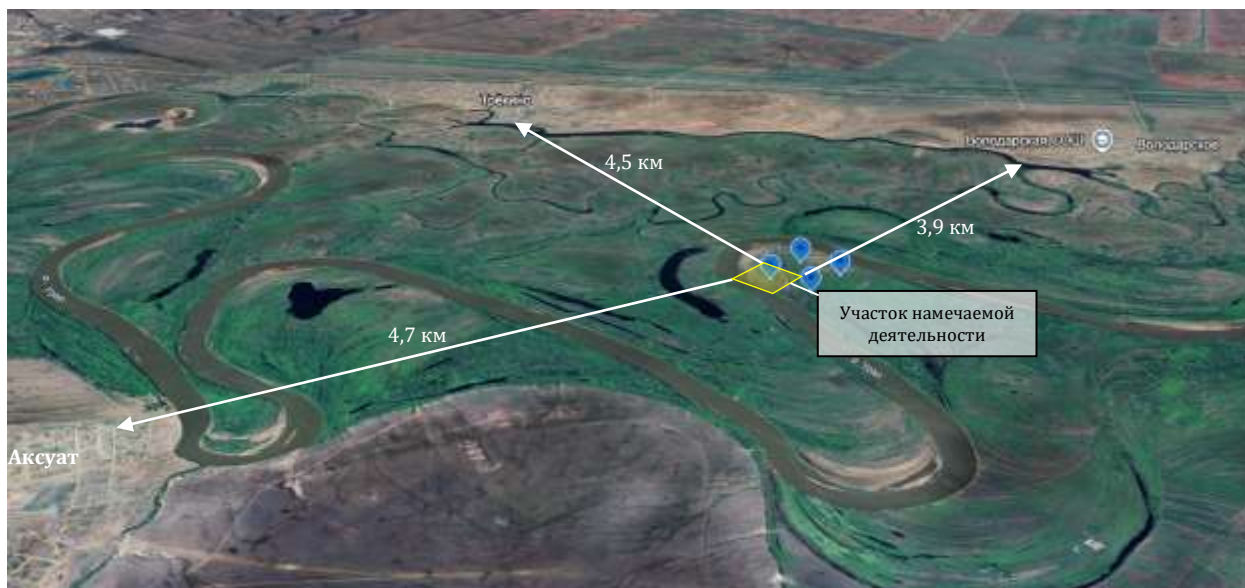


Рисунок 2. «Карта-схема расположения участка намечаемой деятельности».

Проектируемый производственный комплекс включает карьер по добыче ПГС, площадку складирования готовой продукции и карт намыва, временные отвалы вскрышных пород (породы зачистки), а также площадку размещения временного бытового вагончика с организованной стояночной зоной. Все элементы носят технологический характер и функционируют исключительно в пределах проектного контура работ.

Участок расположен вне границ населённых пунктов, зон жилой и общественной застройки, а также вне территорий размещения объектов инженерной инфраструктуры и иных ограничений природопользования.

Информация о расположении ближайших жилых массивов, промышленных зон, транспортных магистралей относительно территории ТОО «CONRAD» представлена в таблице 1.2.

Наименование объекта	Расстояние от границы площадки до объектов, м
1	2
Жилые массивы	
п. Аксуат	от 4700 м. и более юго-западном направлении от границы объекта
п. Пойма	от 7300 м. и более в юго-западном направлении от границы объекта
п. Володарское	от 3900 м. и более в северо-восточном направлении от границы объекта
п. Трекино	от 4500 м. и более в северном направлении от границы объекта
Промышленные зоны	
-	Промышленные зоны вблизи объекта отсутствуют
Транспортные магистрали	
Автотрасса Уральск - Аксай	7000 м. в юго-западном направлении от границы объекта
Автотрасса Уральск -	5050 м. в северном направлении от границы объекта
Железная дорога Республиканского значения КТЖ	7100 м. в юго-западном направлении от границы объекта

Вблизи месторасположения объекта ТОО «CONRAD» особо охраняемые природные комплексы, заповедники и памятники архитектуры отсутствуют.

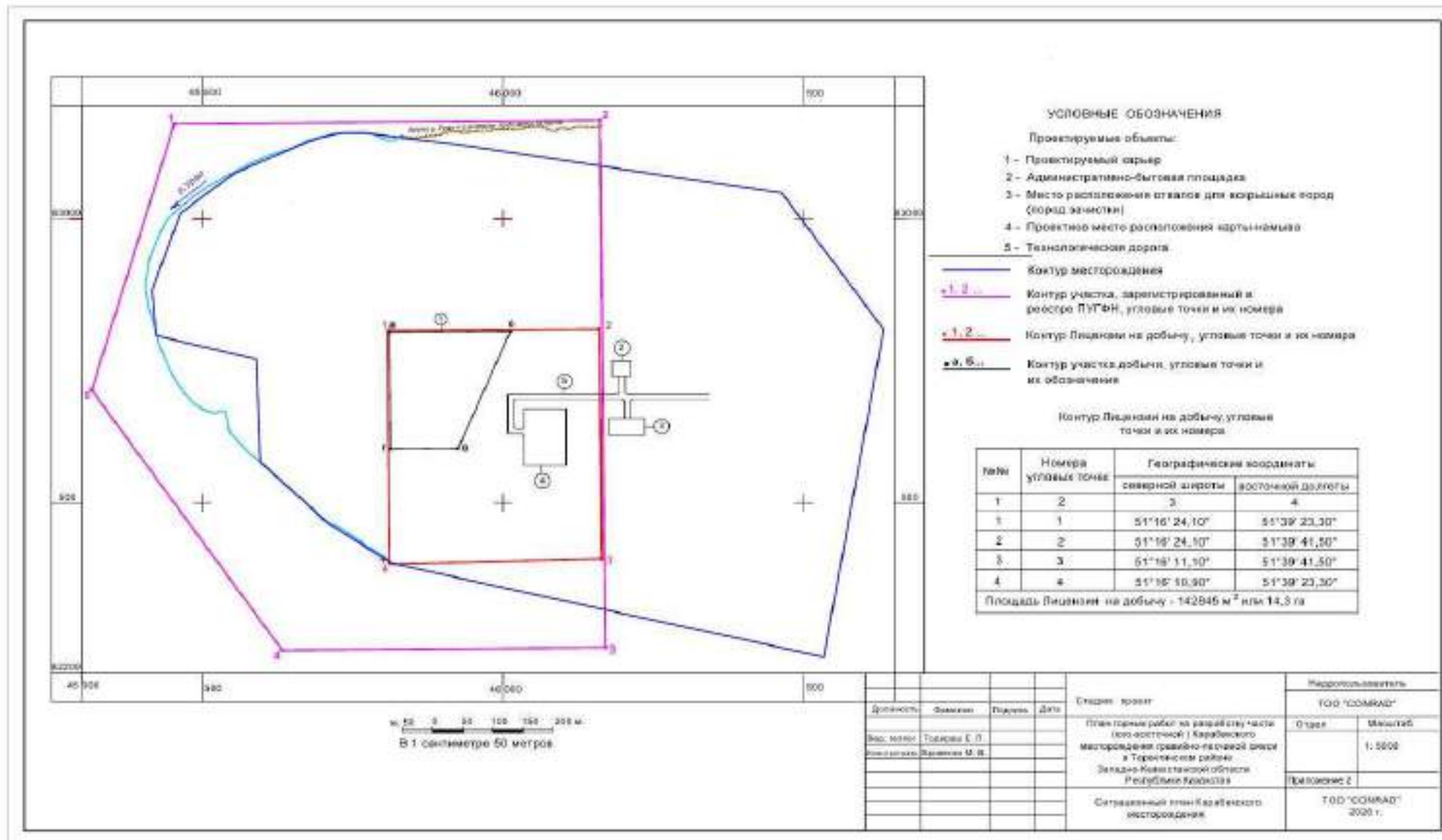


Рисунок 2. Ситуационный план Карабекского месторождения

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Для осуществления своей деятельности ТОО «CONRAD» имеет в своем распоряжении здания с оборудованием заводского исполнения, склады, силосы, цеха и резервуары обеспечивающие процессы производства подсолнечного масла.

Производственная деятельность ТОО «CONRAD» с кратким описанием основных производственных объектов, технологических процессов, и источников выбросов приведена в таблице 2.1 по данным, предоставленным предприятием (см. Приложение 2).

По продолжительности и характеру эмиссии являются:

- постоянными;
- временными;
- имеющими, периодический характер.

Источники выбросов загрязняющих веществ подразделяются:

- на стационарные и передвижные;
- организованные и неорганизованные.

Карта-схема объекта ТОО «CONRAD» с нанесёнными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена на рис. 2.1.

Таблица 2.1 – Краткая характеристика производственной деятельности ТОО «CONRAD» с точки зрения воздействия на атмосферный воздух

Период разработки	Наименование процесса (источники выделения ЗВ)	Краткая характеристика производственного процесса	Источники выбросов загрязняющих веществ	Эмиссии	Примечания
1	2	3	4	5	6
2026-2027	Работа бульдозера	Снятие ПСП (объем снятия ПСП 6000 м ³ , средняя плотность ПРС составляет 1,7 т/м ³ , влажность 10%) и разработка вскрышных пород (объем вскрышных пород 5000 м ³ /год, средняя плотность ПРС составляет 1,7 т/м ³ , влажность 10%) выполняются с использованием одного оборудования (бульдозера).	ИЗА 6001-001 Работа бульдозера Характер загрязнения: <i>образование пыли при работе бульдозера</i>	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	-
	Транспортировка пород	Транспортировка ПСП и вскрышных пород автосамосвалами КамАЗ-55111 грузоподъемностью до 13 т., в проектный отвал в пределах площади картограммы за контуром участка разработки.	ИЗА 6002-001 Транспортировка пород Характер загрязнения: <i>образование пыли при транспортировке пород.</i>	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	-
	Отвальные работы	Формирование отвала для расположения ПСП (6000 м ³) и вскрышных пород (5000 м ³ /год)	ИЗА 6003-001 Отвальные работы Характер загрязнения: <i>образование пыли при отвальных работах</i>	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	-
	Добычные работы	Объем добычи ПГС 30000 м ³ /год. Средняя плотность ПГС составляет 1,75 т/м ³ . Влажность 20%.	ИЗА 6004-001 Добычные работы Характер загрязнения: <i>образование пыли при добычных работах</i>	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	<u>Экскаваторный метод</u> Добычные работы предусматриваются проводить обычной строительной техникой экскаватором ЕТ – 25.
	Хранение ПГС	Объем ПГС, хранимый в карте-намыва 30000 м ³ . Продолжительность хранения – 960 часов в год. Плотность ПГС 1,75 т/м ³ , влажность – 20%.	ИЗА 6005-001 Хранение ПГС Характер загрязнения: <i>образование пыли при хранении ПГС</i>	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	-
	Топливораздатчик	Заправка ГСМ горной техники предусматривается с использованием передвижного топливораздатчика непосредственно на территории проведения работ.	ИЗА 6006-001 - Топливораздатчик (дизельное топливо) Характер загрязнения: <i>связанный с испарением легких углеводородов и незначительными выбросами паров дизельного топлива при заправочных операциях.</i>	Сероводород Углеводороды C12-19	Заправка осуществляется дизельным топливом закрытым способом с применением исправного оборудования и дозированной подачи топлива, что минимизирует вероятность проливов и испарений нефтепродуктов.
	Топливораздатчик	Заправка ГСМ горной техники предусматривается с использованием передвижного топливораздатчика непосредственно на территории проведения работ.	ИЗА 6007-001 - Топливораздатчик (бензин) Характер загрязнения: <i>связанный с испарением легких углеводородных фракций бензина и незначительными выбросами паров при заправочных операциях.</i>	Углеводороды C1-C5 Углеводороды C6-C10 Пентилены Бензол Ксилол Толуол Этилбензол (687)	Заправка осуществляется бензином закрытым способом с применением исправного оборудования и дозированной подачи топлива, что минимизирует вероятность проливов и испарений нефтепродуктов.
2028	Работа бульдозера	Разработка вскрышных пород, объем разработки вскрышных пород (объем вскрышных пород 5000 м ³ /год, средняя плотность ПРС составляет 1,7 т/м ³ , влажность 10%)	ИЗА 6001-001 – Работа бульдозера Характер загрязнения: <i>образование пыли при работе бульдозера</i>	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	-
	Транспортировка пород	Транспортировка ПСП и вскрышных пород автосамосвалами КамАЗ-55111 грузоподъемностью до 13 т., в проектный отвал в пределах площади картограммы за контуром участка разработки.	ИЗА 6002-001 - Транспортировка пород Характер загрязнения: <i>образование пыли при транспортировке пород.</i>	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	-
	Отвальные работы	Формирование отвала для расположения вскрышных пород (5850 м ³ /год)	ИЗА 6003-001 - Отвальные работы Характер загрязнения: <i>образование пыли при отвальных работах</i>	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	-
	Добычные работы	Объем добычи ПГС 50000 м ³ /год. Средняя плотность ПГС составляет 1,75 т/м ³ . Влажность 20%.	ИЗА 6004-001- Добычные работы Характер загрязнения: <i>образование пыли при добычных работах</i>	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	<u>Экскаваторный метод</u> Добычные работы предусматриваются проводить обычной строительной техникой экскаватором ЕТ – 25.
	Хранение ПГС	Объем ПГС, хранимый в карте-намыва 50000 м ³ . Продолжительность хранения – 960 часов в год. Плотность ПГС 1,75 т/м ³ , влажность – 20%.	ИЗА 6005-001 - Хранение ПГС Характер загрязнения: <i>образование пыли при хранении ПГС</i>	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	-
	Топливораздатчик	Заправка ГСМ горной техники предусматривается с использованием передвижного топливораздатчика непосредственно на территории проведения работ.	ИЗА 6006-001 - Топливораздатчик (дизельное топливо) Характер загрязнения: <i>связанный с испарением легких углеводородов и незначительными выбросами паров дизельного топлива при заправочных операциях.</i>	Сероводород Углеводороды C12-19	Заправка осуществляется дизельным топливом закрытым способом с применением исправного оборудования и дозированной подачи топлива, что минимизирует вероятность проливов и испарений нефтепродуктов.

	Топливораздатчик	Заправка ГСМ горной техники предусматривается с использованием передвижного топливораздатчика непосредственно на территории проведения работ.	ИЗА 6007-001 - Топливораздатчик (бензин) Характер загрязнения: <i>связанный с испарением легких углеводородных фракций бензина и незначительными выбросами паров при заправочных операциях.</i>	Углеводороды C1-C5 Углеводороды C6-C10 Пентилены Бензол Ксилол Толуол Этилбензол (687)	Заправка осуществляется бензином закрытым способом с применением исправного оборудования и дозированной подачи топлива, что минимизирует вероятность проливов и испарений нефтепродуктов.
2029-2035	Хранение ПГС	Объем ПГС, хранимый в карте-намыва 50000 м ³ . Продолжительность хранения – 960 часов в год. Плотность ПГС 1,75 т/м ³ , влажность – 20%.	ИЗА 6005-001 - Хранение ПГС Характер загрязнения: <i>образование пыли при хранении ПГС</i>	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	-
	Топливораздатчик	Заправка ГСМ горной техники предусматривается с использованием передвижного топливораздатчика непосредственно на территории проведения работ.	ИЗА 6006-001 - Топливораздатчик (дизельное топливо) Характер загрязнения: <i>связанный с испарением легких углеводородов и незначительными выбросами паров дизельного топлива при заправочных операциях.</i>	Сероводород Углеводороды C12-19	Заправка осуществляется дизельным топливом закрытым способом с применением исправного оборудования и дозированной подачи топлива, что минимизирует вероятность проливов и испарений нефтепродуктов.
	Топливораздатчик	Заправка ГСМ горной техники предусматривается с использованием передвижного топливораздатчика непосредственно на территории проведения работ.	ИЗА 6007-001 - Топливораздатчик (бензин) Характер загрязнения: <i>связанный с испарением легких углеводородных фракций бензина и незначительными выбросами паров при заправочных операциях.</i>	Углеводороды C1-C5 Углеводороды C6-C10 Пентилены Бензол Ксилол Толуол Этилбензол (687)	Заправка осуществляется бензином закрытым способом с применением исправного оборудования и дозированной подачи топлива, что минимизирует вероятность проливов и испарений нефтепродуктов.

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Газоочистные установки и системы очистки выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на объекте не предусматриваются.

2.3 Перспектива развития предприятия

В соответствии с принятыми проектными решениями существенное увеличение объёмов добычных работ, изменения технологии разработки месторождения либо расширение перечня применяемого оборудования на перспективный период эксплуатации 2026–2035 гг. не предусматриваются. Расход горюче-смазочных материалов, продолжительность работы техники и основные производственные показатели приняты на стабильном проектном уровне и в течение расчётного периода остаются без изменений.

Расчёты выбросов загрязняющих веществ выполнены исходя из утверждённых объёмов горных работ, количества используемой техники и установленного режима эксплуатации объекта. В случае изменения проектных показателей, увеличения производительности карьера, изменения состава оборудования либо появления дополнительных источников выбросов нормативы эмиссий подлежат уточнению и коррективке в установленном законодательством Республики Казахстан порядке.

2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Параметры выбросов организованных и неорганизованных источников загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов определены в соответствии с действующими нормативами, рассчитаны на период 2026–2035 гг. и представлены в таблице 2.4, 2.5, 2.6 согласно требованиям «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду...».

Расчет величин выбросов, занесенных в соответствующие графы таблицы 2.4, приведен в *Приложении 4*.

Координаты источников выбросов на производственной площадке приняты в локальной системе координат.

Таблица 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ в 2026–2027 гг.

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 обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1		Работа бульдозера	1		Работа бульдозера	6001	2					1087	-2286	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,19730		0,06798	2026
1		Транспортировка пород	1	164	Транспортировка пород	6002	2					1184	-2242	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00155		0,00092	2026
1		Отвальные работы	1	18,4	Отвальные работы	6003	2					1558	-2213	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,28320		0,03140	2026
1		Добычные работы	1	440	Добычные работы	6004	2					1134	-2155	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,09468		0,10584	2026
1		Хранение ПГС	1		Хранение ПГС	6005	2					1284	-2416	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0431		0,1052	2026
1		Топливораздатчик (дизельное топливо)	1		Топливораздатчик (дизельное топливо)	6006	2					1510	-2397	1	1					333	Сероводород	0,00000098		0,00000288	2026
																			2754	Углеводороды C12-19	0,000348		0,001027		
1		Топливораздатчик (бензин)	1		Топливораздатчик (бензин)	6007	2					795	-2318	1	1					415	Углеводороды C1-C5	0,073100		0,000213	2026
																				416	Углеводороды C6-C10	0,0270		0,00007880	
																				501	Пентилены	0,0027		0,00000788	
																				602	Бензол	0,0024840		0,00000725	
																				616	Ксилол	0,0003130		0,00000091	
																				621	Толуол	0,0023440		0,00000684	
																				627	Этилбензол (687)	0,0000648		0,00000019	

Таблица 2.5 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ в 2028 гг.

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 обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1		Работа бульдозера	1		Работа бульдозера	6001	2					1087	-2286	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,2046		0,23558	2026
1		Транспортировка пород	1	164	Транспортировка пород	6002	2					1184	-2242	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,001553		0,000481	2026
1		Отвальные работы	1	18,4	Отвальные работы	6003	2					1558	-2213	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,2652		0,01672	2026
1		Добычные работы	1	440	Добычные работы	6004	2					1134	-2155	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0944		0,1764	2026
1		Хранение ПГС	1		Хранение ПГС	6005	2					1284	-2416	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0431		0,1052	2026
1		Топливораздатчик (дизельное топливо)	1		Топливораздатчик (дизельное топливо)	6006	2					1510	-2397	1	1					333	Сероводород	0,000001		0,00000288	2026
																			2754	Углеводороды C12-19	0,000348		0,001027		
1		Топливораздатчик (бензин)	1		Топливораздатчик (бензин)	6007	2					795	-2318	1	1					415	Углеводороды C1-C5	0,0731		0,000213	2026
																				416	Углеводороды C6-C10	0,027		0,0000788	
																				501	Пентилены	0,0027		0,0000079	
																				602	Бензол	0,002484		0,0000073	
																				616	Ксилол	0,000313		0,0000009	
																				621	Толуол	0,0023440		0,00000684	
																				627	Этилбензол (687)	0,0000648		0,00000019	

Таблица 2.6 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС в 2029–2035 гг.

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 максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
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
1		Хранение ПГС	1		Хранение ПГС	6005	2					1284	-2416	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0431		0,1052	2026
1		Топливораздатчик (дизельное топливо)	1		Топливораздатчик (дизельное топливо)	6006	2					1510	-2397	1	1					333	Сероводород	0,0000010		0,0000029	2026
1		Топливораздатчик (бензин)	1		Топливораздатчик (бензин)	6007	2					795	-2318	1	1					415	Углеводороды C1-C5	0,0731		0,000213	2026
																				416	Углеводороды C6-C10	0,027		0,0000788	
																				501	Пентилены	0,0027		0,0000079	
																				602	Бензол	0,002484		0,0000073	
																				616	Ксилол	0,000313		0,0000009	
																				621	Толуол	0,002344		0,0000068	
																				627	Этилбензол (687)	0,0000648		0,0000002	

2.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технологический процесс разработки месторождения не связан с эксплуатацией оборудования и производственных процессов, способных вызвать аварийные или залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Основное воздействие связано с неорганизованным пылением при проведении вскрышных, добычных и транспортных работ, а также с выбросами от работающей горнотранспортной техники. При соблюдении проектных решений и природоохранных мероприятий значительное увеличение уровней выбросов не прогнозируется.

2.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих нормированию и объемы эмиссий, выбрасываемых источниками выбросов в атмосферу, рассматриваемого производственного объекта ТОО «CONRAD» в целом по предприятию, приведены в таблице 2.6.

На территории промплощадок предприятия установлено 44 источника выбросов загрязняющих веществ, выбросы от которых подлежат нормированию, в том числе: 21 организованных и 23 неорганизованных.

В пределах участка намечаемой деятельности выявлено 7 источников выбросов загрязняющих веществ, подлежащих нормированию. Все источники являются неорганизованными; организованные источники выбросов на объекте отсутствуют и перечень которых представлен в таблице 2.7.

Таблица 2.6.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 2026-2027 гг

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
333	Сероводород		0,008			2	0,000001	0,000003	0
415	Углеводороды С1-С5				50		0,0731	0,000213	0
416	Углеводороды С6-С10				30		0,027	0,0000788	0
501	Пентилены		1,5			4	0,0027	0,0000079	0
602	Бензол		0,3	0,1		2	0,002484	0,0000072	0
616	Ксилол		0,2			3	0,000313	0,0000009	0
621	Толуол		0,6			3	0,002344	0,0000068	0
627	Этилбензол (687)		0,02			3	0,000065	0,0000002	0
2754	Углеводороды С12-19		1			4	0,000348	0,001027	0
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂		0,3	0,1		3	0,619833	0,311337	3,1134
ВСЕГО:							0,72819	0,312682	3,1

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 2.6.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 2028 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с
1	2	3	4	5	6	7	8
333	Сероводород		0,008			2	0,000001
415	Углеводороды С1-С5				50		0,0731

416	Углеводороды С6-С10				30		0,027
501	Пентилены		1,5			4	0,0027
602	Бензол		0,3	0,1		2	0,002484
616	Ксилол		0,2			3	0,000313
621	Толуол		0,6			3	0,002344
627	Этилбензол (687)		0,02			3	0,000065
2754	Углеводороды С12-19		1			4	0,000348
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂		0,3	0,1		3	0,608853
ВСЕГО:							0,717207777

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ПДКд.с. зависящая от класса опасности ЗВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 2.6.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 2029-2035 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7
333	Сероводород		0,008			
415	Углеводороды С1-С5				50	
416	Углеводороды С6-С10				30	
501	Пентилены		1,5			
602	Бензол		0,3	0,1		
616	Ксилол		0,2			
621	Толуол		0,6			
627	Этилбензол (687)		0,02			
2754	Углеводороды С12-19		1			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂		0,3	0,1		
ВСЕГО:						

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ПДКд.с. зависящая от класса опасности ЗВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 2.7 - Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330	Диоксид серы
	0333	Сероводород
31	0301	Диоксид азота
	0330	Диоксид серы
35	0330	Диоксид серы
	0342	Фтористые газообразные соединения
41*	0337	Оксид углерода
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂
Пыли**	2902	Взвешенные вещества
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂
	2930	Пыль абразивная

Примечание:

* на объектах ТОО «CONRAD» нет цементного производства, поэтому группу суммации 41 не учитываем, т. к. этой суммацией учитывается цементная пыль от цементного производства

** группу суммации по пылям также не учитываем, т. к. в РК нет такой группы суммаций

2.7 Обоснование полноты исходных данных, принятых для расчета НДС

Исходные данные для определения качественного и количественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух сформированы расчётным методом с учётом принятого «Плана горных работ на разработку части (юго-восточной) Карабекского месторождения гравийно-песчаной смеси в Теректинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан». В основу расчётов положены представленные предприятием данные о расходе топлива, сырья и материалов, а также сведения о режиме и продолжительности работы технологического оборудования, предусмотренные принятой технологией разработки месторождения. (*Приложение 1*).

Краткая характеристика технологических процессов и оборудования, параметры источников (см. табл.2.1), а также технические характеристики, расход материалов и топлива, время работы оборудования, принятые для расчета выбросов и определения нормативов допустимых выбросов (г/сек, т/год), приведены на основе данных, предоставленных предприятием-природопользователем (*Приложение 2*).

В случае изменений объемов выбросов и количества источников «Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух» подлежит корректировке.

3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Для проведения расчетов рассеивания использованы значения фоновых концентраций по г. Уральск (Приложение 2), в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Западно-Казахстанской области, Теректинском районе.

Таблица 3.1 – Значения фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф – мг/м ³				
		Штиль 0–2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
1	2	3	4	5	6	7
Уральск	Взвешанные частицы PM2.5	0.0247	0.027	0.028	0.0284	0.0269
	Взвешанные частицы PM10	0.0393	0.0362	0.035	0.0281	0.0241
	Азота диоксид	0.0625	0.0576	0.0623	0.0639	0.0523
	Диоксид серы	0.0196	0.0187	0.0191	0.0217	0.0201
	Углерода оксид	0.7668	0.668	0.7043	0.7901	0.7058
	Азота оксид	0.0206	0.0178	0.0215	0.0226	0.0147

Таблица 3.2 – Метеорологические характеристики и коэффициенты

№ п/п	Наименование характеристики	Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя минимальная температура воздуха (январь), °С	-16,2
4	Средняя максимальная температура воздуха (июль), °С	+31,1
Средняя годовая повторяемость (в %) направления ветра и штилей		
5	С	14
6	СВ	15
7	В	7
8	ЮВ	14
9	Ю	14
10	ЮЗ	10
11	З	14
12	СЗ	12
13	ШТИЛЬ	20
14	Средняя годовая скорость ветра, м/с	1,9
15	Максимальная скорость ветра за год, м/с	20

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Воздействие на атмосферу считается допустимым, если содержание вредных примесей в атмосферном воздухе населенных мест не превышает предельно-допустимые концентрации, установленные в «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-70.

Характеристика состояния окружающей среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Согласно данным предоставленным филиалом РГП на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» по Западно-Казахстанской области, расчет приземных концентраций проводился с учетом фоновых концентраций для действующих предприятий.

Так как район характеризуется относительно ровной местностью с перепадами высот, не превышающими 50 м на 1 км, то поправка на рельеф к значениям концентраций загрязняющих веществ не вводилась.

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе выполнен в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө.

Для оценки влияния выбросов предприятия на состояние атмосферного воздуха в рамках настоящего проекта проведено моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по адаптированному соответственно требованиям нормативной базы Республики Казахстан программному комплексу «Эра. Версия 3.0» (ООО НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирск), которая позволяет произвести расчеты приземных концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными и площадными источниками.

В проекте выполнено моделирование суммарного уровня загрязнения атмосферы с учетом регламента и штатного режима работы от стационарных постоянных источников выбросов, расположенных на территории промплощадки ТОО «CONRAD»

Область моделирования выбрана в виде прямоугольника размером 8800 × 9200 м, с шагом расчетной сетки 400 м и центром в координатах (x = 400, y = -1850), ориентированным по сторонам света.

В соответствии с пунктом 40, подпунктом 2 *Санитарно-эпидемиологических требований к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека*, размер санитарно-защитной зоны устанавливается от границы территории (промышленной площадки) объекта, поскольку производство организовано с размещением источников воздействия, рассредоточенных по всей территории (промышленной площадке) объекта.

Координаты расчетных площадок на картах-схемах выбраны относительно локальной системы координат с ориентацией площадок на север.

Для определения местоположения (координат) источников выбросов ТОО «CONRAD», за основу принят ситуационный план Карабекского месторождения.

Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ в г/сек рассчитаны для значений массовой концентрации этих веществ при максимальной нагрузке на оборудования.

По загрязняющим веществам расчет рассеивания нецелесообразен, если максимальная приземная концентрация составляет менее 0,05ПДК («Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө).

Установлено, что воздействие на атмосферный воздух по периодам различается. Наибольшие разовые выбросы характерны для этапа 2026–2027 гг., когда выполняются значительные объёмы вскрышных и отвальных работ, а также отмечается относительно меньшая влажность разрабатываемого материала.

В соответствии с программой выполнены расчёты приземных концентраций по приоритетным загрязняющим веществам. Полученные результаты представлены в таблице.

Таблица 3.3 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
333	Сероводород	0,008			9,77E-07		0,0001	Нет
415	Углеводороды C1-C5			50	0,0731		0,0015	Нет
416	Углеводороды C6-C10			30	0,027		0,0009	Нет
501	Пентилены	1,5			0,0027		0,0018	Нет
602	Бензол	0,3	0,1		0,002484		0,0083	Нет
616	Ксилол	0,2			0,000313		0,0016	Нет
621	Толуол	0,6			0,002344		0,0039	Нет
627	Этилбензол (687)	0,02			6,48E-05		0,0032	Нет
2754	Углеводороды C12-19	1			0,000348		0,0003	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,3	0,1		0,619833		2,0661	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

Установлено, что от основного вида деятельности на промплощадке на границе СЗЗ, в пределах СЗЗ и за её пределами максимальная концентрация ниже ПДК.

Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ ТОО «CONRAD», произведен с целью установления нормативов допустимых выбросов (НДВ) предприятия и подтверждения нормативного качества атмосферного воздуха.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы оформлены для каждого приоритетного вредного вещества в виде карт-схем изолиний расчетных приземных концентраций (*Приложение 4*) и приведены в таблице 3.4.

Проведенные расчеты рассеивания позволили получить следующие данные:

- максимальные концентрации в расчетном прямоугольнике;
- уровни концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы;
- расчет приземных концентраций загрязняющих веществ показал, что в пределах санитарно-защитной зоны по всем ингредиентам не превышает предельно допустимая концентрация, тем самым соблюдается нормативное качество атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

Если максимальные концентрации по рассчитываемым веществам в узлах расчетного прямоугольника менее 1ПДК, то расчет максимального радиуса расчетной СЗЗ по ним нецелесообразен.

Расчетные максимальные приземные концентрации всех приоритетных веществ незначительны и представлены в таблице 3.5.

По результатам расчетов предложены нормативы допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту в таблице 3.6.

Таблица 3.4 – Сводная таблица результатов расчетов рассеивания

Промплощадка ТОО «CONRAD»

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарий	Св	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	5.6070	0.5948	0.4060	0.0030	нет расч.	2	0.3000000	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Св - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК). - только для модели ОНД-86
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

Таблица 3.5 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

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	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		0,40602/0,12181		1058 /-2503	6001		84	Карьер
						6004		16	Карьер
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых $\geq 0,05$ ПДК									

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Предлагаемые нормативы выбросов по каждому источнику и загрязняющему веществу по объекту – ТОО «CONRAD», представлены в табл. 3.6.

Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются (п.17 ст. ст.202 ЭК РК).

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Таблица 3.6 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дости- жения ПДВ
		существующее положение на 2026 год	на 2026-2027 гг.		на 2028 год		2029-2035 гг.		НДВ			
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(0333) Сероводород												
Неорганизованные источники												
Топливораздатчик (дизельное топливо)	6006	-	-	0,000001	0,000003	0,000001	0,000003	0,000001	0,000003	0,000001	0,000003	2026
(0415) Углеводороды C1-C5												
Неорганизованные источники												
Топливораздатчик (бензин)	6007	-	-	0,0731	0,000213	0,0731	0,000213	0,0731	0,000213	0,0731	0,000213	2026
(0416) Углеводороды C6-C10												
Неорганизованные источники												
Топливораздатчик (бензин)	6007	-	-	0,027	0,0000788	0,027	0,0000788	0,027	0,0000788	0,027	0,0000788	2026
(0501) Пентилены												
Неорганизованные источники												
Топливораздатчик (бензин)	6007	-	-	0,0027	0,0000079	0,0027	0,0000079	0,0027	0,0000079	0,0027	0,0000079	2026
(0602) Бензол												
Неорганизованные источники												
Топливораздатчик (бензин)	6007	-	-	0,002484	0,0000073	0,002484	0,0000073	0,002484	0,0000073	0,002484	0,0000073	2026
(0616) Ксилол												
Неорганизованные источники												
Топливораздатчик (бензин)	6007	-	-	0,000313	0,0000009	0,000313	0,0000009	0,000313	0,0000009	0,000313	0,0000009	2026
(0621) Толуол												
Неорганизованные источники												
Топливораздатчик (бензин)	6007	-	-	0,002344	0,0000068	0,002344	0,0000068	0,002344	0,00000684	0,002344	0,0000068	2026
(0627) Этилбензол (687)												
Неорганизованные источники												
Топливораздатчик (бензин)	6007	-	-	0,0000648	0,0000002	0,0000648	0,0000002	0,0000648	0,0000002	0,0000648	0,0000002	2026
(2754) Углеводороды C12-19												
Неорганизованные источники												
Топливораздатчик (дизельное топливо)	6006	-	-	0,000348	0,001027	0,000348	0,001027	0,000348	0,001027	0,000348	0,001027	2026
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% SiO2												
Неорганизованные источники												
Работа бульдозера	6001	-	-	0,1973	0,06798	0,2046	0,23558	-	-	0,1973	0,06798	2026
Транспортировка пород	6002	-	-	0,001553	0,000917	0,001553	0,000481	-	-	0,001553	0,000917	2026
Отвальные работы	6003	-	-	0,2832	0,0314	0,2652	0,01672	-	-	0,2832	0,0314	2026
Добычные работы	6004	-	-	0,09468	0,10584	0,0944	0,1764	-	-	0,09468	0,10584	2026
Хранение ПГС	6005	-	-	0,0431	0,1052	0,0431	0,1052	0,0431	0,1052	0,0431	0,1052	2026
Всего по объекту:		-	-	0,728188	0,3126818	0,71720778	0,53572576	0,15145478	0,10654476	0,728188	0,3126818	
Итого по организованным:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным:		-	-	0,728188	0,3126818	0,71720778	0,53572576	0,15145478	0,10654476	0,728188	0,3126818	

3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

Достижение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ обеспечивается за счёт применения технологических и организационных мероприятий, направленных на минимизацию пылеобразования и снижение воздействия на атмосферный воздух. Разработка Карабекского месторождения песчано-гравийной смеси осуществляется открытым способом без применения технологических процессов, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ, химических реагентов или образования опасных отходов.

Основным источником воздействия на атмосферный воздух является неорганизованное пыление при проведении вскрышных и добычных работ, перемещении горной массы и движении технологического транспорта. Для снижения интенсивности пылеобразования проектом предусматривается регулярное орошение технологических автодорог в тёплый период года (апрель–сентябрь) с периодичностью один раз в смену. При 50 машиносменах в год расчётная потребность воды на пылеподавление составляет 600 м³/год.

Дополнительно снижение выбросов обеспечивается за счёт:

- применения технически исправной горнотранспортной техники;
- соблюдения установленного режима эксплуатации оборудования;
- ограничения зоны проведения работ пределами горного отвода;
- рациональной организации движения автотранспорта;
- отсутствия на объекте стационарных источников сжигания топлива и технологических установок с интенсивными выбросами.

Проектом не предусматривается увеличение производственной мощности, перепрофилирование объекта либо применение технологий, способных привести к росту объёмов выбросов загрязняющих веществ. Принятые технологические решения обеспечивают соблюдение установленных нормативов эмиссий и допустимых уровней воздействия на окружающую среду.

3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, утверждаемых согласно подпункту 132-1) пункта 16 Положения, а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Регламентированный (нормативный) размер СЗЗ определяется классом опасности по виду деятельности по классификации, приведенной в Приложении 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2.

В соответствии с Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 11 января 2022 года № 26447), объекты по добыче нерудных полезных ископаемых, в том числе карьеры по добыче гравия, песка и глины, **относятся к IV классу опасности с минимальной санитарно-защитной зоной (СЗЗ) размером 100 м.**

Размеры СЗЗ определяются в направлении жилой застройки и других зон с нормативно определенными повышенными требованиями к качеству окружающей среды, расположенных вокруг предприятия.

Критерием для определения размера СЗЗ является ее соответствие на внешней границе и за ее пределами предельно-допустимой концентрации (ПДК) для атмосферного воздуха населенных мест (селитебных территорий).

Достаточность ширины регламентированной СЗЗ с точки зрения вредного воздействия на качество атмосферного воздуха выбросов загрязняющих веществ от источников ТОО «CONRAD» подтверждается расчетами рассеивания приземных концентраций.

Площадка ТОО «CONRAD» расположена на значительном удалении от жилой зоны (см. табл. 1.2). Нормативный размер СЗЗ для основного вида деятельности составляет от 100 м и более. В пределах СЗЗ нет селитебной зоны, особо охраняемых территорий и других объектов, запрещенных к размещению внутри санитарно-защитной зоны.

Произведенный расчет показывает, уровень загрязнения в пределах санитарно-защитной зоны и за её пределами, исходя из расчетных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое, меньше нормативно допустимых. Расстояние от крайних ИЗА, на котором достигается максимальная приземная концентрация в узлах расчетного прямоугольника в пределах нормативной СЗЗ (см. табл. 3.4).

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

При неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной остановки работы предприятия.

В соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года проектная организация совместно с оператором разрабатывает «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)» при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

В связи с отсутствием постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в Западно-Казахстанской области, Теректинском районе, Аксуатском сельском округе, селе Пойма данный проект ориентируется на пост наблюдения в городе Уральск. Контроль за качеством атмосферного воздуха на территории г. Уральск проводится с использованием четырёх автоматических станций мониторинга, работающих в круглосуточном режиме с периодичностью измерений каждые 20 минут:

- пост №1 – ул. Гагарина, 25;
- пост №2 – ул. Даумова (парк им. С.М.Кирова);
- пост №3 – ул. Мухит (рынок Мирлан);
- пост №4 – ул. Жангирхан, 45В.

В дополнение к стационарным постам наблюдения в городе Уральск функционирует передвижная экологическая лаборатория, предназначенная для оперативного проведения замеров и оценки качества атмосферного воздуха в различных точках города. В рамках мониторинга состояния атмосферного воздуха осуществляются замеры концентраций загрязняющих веществ, включая диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак и озон.

В соответствии с требованиями РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», для участка разработки Карабекского месторождения песчано-гравийной смеси предусматриваются мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ). Основным видом воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации карьера является неорганизованное пыление, связанное с проведением вскрышных и добычных работ, перемещением грунта и движением технологического автотранспорта.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ предусматриваются для трёх режимов:

- I режим — снижение выбросов на 15–20 %;
- II режим — снижение выбросов на 20–40 %;
- III режим — снижение выбросов на 40–60 %.

При введении режима НМУ обязательным условием является обеспечение безопасного ведения горных работ и соблюдение требований промышленной и экологической безопасности.

I режим включает организационно-технические мероприятия, не влияющие на производственную деятельность и не требующие значительных материальных затрат:

- усиление контроля за соблюдением технологического регламента проведения горных работ;
- контроль технического состояния горнотранспортной техники;
- ограничение скорости движения автотранспорта по технологическим дорогам;
- регулярное орошение технологических автодорог и участков с повышенным пылеобразованием;
- запрет на проведение ремонтных работ, сопровождающихся дополнительным пылеобразованием;
- исключение работ, связанных с избыточным перемещением сыпучих материалов.

II режим предусматривает выполнение мероприятий I режима с дополнительным снижением интенсивности работ:

- сокращение количества одновременно работающей техники;
- снижение объёмов вскрышных и добычных работ;
- ограничение перемещения автотранспорта внутри карьера;
- временное сокращение объёмов погрузочно-разгрузочных операций;
- усиление мероприятий по пылеподавлению.

III режим включает мероприятия I и II режимов, а также дополнительные меры, направленные на максимальное снижение выбросов загрязняющих веществ:

- временное приостановление работ, сопровождающихся интенсивным пылеобразованием;
- ограничение или полная остановка движения технологического транспорта, за исключением техники, обеспечивающей безопасность объекта;
- прекращение погрузочно-разгрузочных операций на период действия НМУ;
- временная остановка добычных работ до стабилизации метеорологических условий.

На объекте отсутствуют организованные источники выбросов, котельные установки, дробильно-сортировочные комплексы, установки сжигания топлива и иное стационарное оборудование, способное оказывать значительное воздействие на атмосферный воздух. В связи с этим мероприятия по регулированию выбросов ориентированы преимущественно на снижение пылеобразования от работы техники и движения автотранспорта.

5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В соответствии со статьей 183 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Технологическое оборудование основного и вспомогательного производств (см.табл. 2.1) является стационарными источниками ЗВ, поступающих в атмосферный воздух, в связи с чем ТОО «CONRAD» осуществляет специальное природопользование – эмиссии в атмосферный воздух.

Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды с подписанием электронной цифровой подписью первого руководителя оператора объекта на основании «Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля», утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК об аккредитации в области оценки соответствия.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Методы и средства контроля определяются привлекаемой аккредитованной лабораторией в соответствии с ГОСТами и методиками, включенными в перечень основных нормативных актов, методической литературы и стандартов по контролю ИЗА.

Перечни контролируемых ИЗА и загрязняющих веществ должны определяться исходя из основного вида деятельности, по которому определяется размер СЗЗ согласно санитарной классификации и категория природопользования.

Согласно требованиям к проведению аналитического контроля мониторинг на ИЗА должен производиться в местах, оборудованных для отбора проб и обеспеченными всеми необходимыми условиями для работы.

На территории **промплощадки** по которому определяется класс опасности, и категория ТОО «CONRAD» имеется 7 неорганизованных источников загрязнения атмосферы.

Проведение мониторинга эмиссий предусматривается на основных источниках загрязнения (дымовые трубы, газовые горелки, зерносушка, сепараторы и семеновейка) ежеквартально.

Отчет по результатам производственного экологического контроля предоставляется ежеквартально на основании «Правил разработки программы производственного

экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля», утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

Мониторинг воздействия – мониторинг за изменением состояния загрязненности природных сред в результате производственной деятельности предприятия.

Деятельность ТОО «CONRAD» не затрагивает чувствительные экосистемы и не оказывает непосредственного влияния на состояние здоровья населения, т.к. жилая зона находится за пределами СЗЗ (см. табл.1.2 и 1.3).

Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии:

- от 4700 м. и более юго-западном направлении от границы объекта
- от 7300 м. и более в юго-западном направлении от границы объекта
- от 3900 м. и более в северо-восточном направлении от границы объекта
- от 4500 м. и более в северном направлении от границы объекта

При разработке программы производственного экологического контроля рекомендуется предусмотреть:

- контроль соблюдения нормативов допустимых выбросов расчётным методом;
- контроль технического состояния горнотранспортной техники;
- контроль выполнения мероприятий по пылеподавлению;
- ведение учёта объёмов образования отходов потребления и своевременности их вывоза специализированными организациями.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.09.2024 года);
2. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.09.2024 года);
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 года № 63;
4. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13.07.2021 года №246;
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2;
6. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-70;
7. Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 года № 250;
8. Методика расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п);
9. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004 (Астана, 2005).