



Товарищество с ограниченной
ответственностью «ГеоПроект»



Акционерное общество
«Өзенмұнайгаз»



Утверждаю
Директор УХиЭ
АО «Өзенмұнайгаз»
Союнов Н.Д.
2026 г.

ПРОЕКТ
нормативов эмиссий
загрязняющих веществ в атмосферу
от источников УХЭ АО «Өзенмұнайгаз»
на 2026-2028 года
(корректировка)

Разработчик:
Директор
ТОО «ГеоПроект»



Ұлықпан М.Е.

г.Жанаозен, 2026 г.

2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№ п/п	Должность исполнителя	Подпись исполнителя	Инициалы и фамилия исполнителя
1	Координатор проекта		Юсупова Б.
2	Ответственный за выпуск документации		Юсупова Б.
3	Исполнитель проекта		Юсупова Б. (раздел 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)

3. АННОТАЦИЯ

В данной работе рассчитаны нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ поступающих в атмосферу от источников выбросов управления химизации и экологии (УХиЭ) АО «Озенмұнайгаз». Основным видом деятельности УХиЭ является управления химизации и экологии.

Корректировка проведена в связи с удалением источников и добавлением новых источников:

Удалены и ликвидированные источники ЗВ :

6110 01 Блок дозатор для подачи химреагентов.

6144 01 Насос Р1-1, Р2-1, Р4-1

6145 01 Насос Р9-1

Добавлены новые источники:

6146 01 Насос Д-320 01

6147 01 Насос Д-320 02

6148 01, Центробежные насосы NETZSCH-NMP-1-1

6149 01, Центробежные насосы NETZSCH-NMP-2

6150 01, Центробежные насосы NETZSCH-NMP-2-1

6151 01, Центробежные насосы NETZSCH-NMP-3а

6152 01, Центробежные насосы NETZSCH-NMP-3

6153 01, Центробежные насосы NETZSCH-NMP-4

6154 01, Центробежные насосы NETZSCH-NMP-4-1

Предыдущий проект НДВ корректировка разработан на 2026-2027 года (экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ03VCZ14622117 от 19.12.2025 г. и представлены в Приложении 4).

Проект НДВ корректировка на 2026-2028 гг. разработан на основании инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу по состоянию на март 2026 года с целью учета всех источников выделения загрязняющих веществ, состава и количества выбросов.

Таблица 1 – Сравнительный анализ выбросов загрязняющих веществ (лимит/факт)

	2022		2023		2024		2025		2026
	Лимит	Факт	Лимит	Факт	Лимит	Факт	Лимит	Факт	Лимит
УХиЭ	195,54	63,32	194,57	57,20	105,52	35,008	81,69	<u>7,99</u>	<u>64,89</u>

Как видно в таблице №1 сравнительный анализа видно, что уменьшение составило с 2025 года по сравнению с 2026 стало меньше 16,79 тонн. В процентном соотношении составляет более 20,6 %. Сравнительный анализ предоставлен в Приложение 12. В соответствии с протоколом Департамента экологии по Мангистауской области от 22.04.2025 года, предусматривающим снижение нормативов выбросов предприятием разработан комплекс мероприятий, направленных на уменьшение негативного воздействия на окружающую среду были применены в проекте НДВ по УХиЭ пересмотрены время работы оборудование и расходные материалы.

Проект нормативов НДВ корректировка разработан сроком на 2026-2028гг.

Работа по определению уровня воздействия выбросов вредных веществ на загрязнение атмосферного воздуха проводилась в два этапа:

1. Инвентаризация существующих источников выбросов.
2. Разработка проекта НДВ корректировка.

Состав проекта нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду разработан согласно Приложению 3 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» №63 от 10.03.2021 года. Проект разрабатывается сроком на 2 года.

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

для УХиЭ АО «Озенмұнайгаз» разработан ТОО «ГеоПроект» на основании договора.

Проект нормативов эмиссий включает в себя общие сведения о предприятии и характеристику применяемого оборудования, расчет количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ, план мероприятий по снижению выбросов в период неблагоприятных условий, уточнение границ области воздействия объекта, а также нормативы выбросов загрязняющих веществ.

По данным разработанного проекта с учетом перспективы развития в целом у оператора будет функционировать:

- в 2024-2026 гг. – 54 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, из них 22 – организованных, 32 – неорганизованных, в том числе, 1 – залповых источников выброса (0038);

- В Корректировке НДВ на 2025-2026 гг. – 41 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, из них 19 – организованных, 23 – неорганизованных, в том числе, 1 – залповых источников выброса (0038);

- В Корректировке НДВ на 2026-2027 гг. – 35 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, из них 14 – организованных, 21 – неорганизованных, в том числе, 1 – залповых источников выброса (0038);

- В Корректировке НДВ на 2026-2028 гг. – 42 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, из них 14 – организованных, 28 – неорганизованных, в том числе, 1 – залповых источников выброса (0038);

Количество выбрасываемых вредных веществ – 40, с 1 по 4 класс опасности.

В прошлом проекте НДВ на 2025-2026 гг. – 81,69449598 т/год, из них:

твердые – 0,237901348 т/год, газообразные и жидкие – 81,4565946323 т/год;

- Залповый максимальный разовый выброс загрязняющих веществ составляет:

- в 2025 году – 0,632885 г/с;

- в 2026 году – 0,632885 г/с.

Корректировка НДВ на 2026-2027 гг. – 64,8927958267 т/год, из них: твердые – 0,287921448 т/год, газообразные и жидкие – 64,6048743787 т/год;

- Залповый максимальный разовый выброс загрязняющих веществ составляет:

- в 2026 году – 0,632885 г/с;

- в 2027 году – 0,632885 г/с;

Корректировка НДВ на 2026-2028 гг. – 65,994546821 т/год, из них: твердые – 0,287690548 т/год, газообразные и жидкие – 65,706856273 т/год;

- Залповый максимальный разовый выброс загрязняющих веществ составляет:

- в 2026 году – 0,632885 г/с;

- в 2027 году – 0,632885 г/с;

- в 2028 году – 0,632885 г/с;

Согласно п. 19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

Согласно п. 24 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух, так как работа данных передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонн в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных

веществ не включаются, нормированию не подлежат.

Плата за эмиссии в окружающую среду от стационарных и передвижных источников осуществляется согласно гл. 71. ст. 576 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс).

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ проводились по программному комплексу «ЭРА v3.0», НПО «Логос-Плюс» (г. Новосибирск), согласованному ГГО им. Войкова (г. Санкт-Петербург) и рекомендованному к применению МООС Республики Казахстан. Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций приводятся в проекте в виде таблиц и карт рассеивания (приложение 6).

В соответствии с методикой по определению нормативов допустимых выбросов, выбросы загрязняющих веществ предприятия принимаются как допустимые, так как максимальные приземные концентрации вредных веществ не превышают установленные ПДК для населенных мест.

Согласно «Заключению государственной экологической экспертизы на «Корректировку проекта нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для Управления химизации и экологии (УХиЭ) АО «Озенмұнайгаз» на 2019-2028гг.» KZ66VCY00131495 от 28.09.2018г., санитарно-защитная зона установлена

- 1000 м.

4. СОДЕРЖАНИЕ

2.	Список исполнителей.....	2
3.	Аннотация.....	3
5.	Введение.....	7
6.	Общие сведения об операторе.....	8
7.	Характеристика оператора, как источника загрязнения атмосферы.....	10
7.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	11
7.2	Краткая характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	19
7.3	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ ...	20
7.4	Перспектива развития производства	20
7.5	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	20
7.6	Оценка степени соответствия применяемого оборудования и технологии современному техническому уровню.....	20
7.7	Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	20
7.8	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	22
7.9	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ	26
8.	Проведение расчетов рассеивания.....	27
9.	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).....	29
10.	Контроль за соблюдением нормативов.....	31
	Список литературы.....	32
Приложения		
1	Бланк инвентаризации источников выбросов загрязняющих вредных веществ в атмосферу	
2	Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ по источникам выделения	
3	Исходные данные Заказчика	
4	Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ03VCZ14622117 от 19.12.2025 г.	
5	Карта-схема расположения объектов, ситуационная карта-схема района размещения предприятия	
6	Результаты расчета полей приземных концентраций ЗВ и карты рассеивания	
7	Справка РГП «Казгидромет»	
8	Параметры выбросов загрязняющих веществ	
9	Нормативы выбросов загрязняющих веществ	
10	План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов	
11	Лицензия ТОО «ГеоПроект» на природоохранное проектирование и нормирование	
12	Сравнительная таблица	

5. ВВЕДЕНИЕ

Состав и содержание проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов УХиЭ АО «Озенмунайгаз» выполнен с учетом требований основных нормативных документов:

В соответствии с природоохранными нормами и правилами Республики Казахстан нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для отдельных предприятий устанавливаются в целях предотвращения загрязнения воздушного бассейна от загрязнения.

Предприятием разработчиком проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для УХиЭ АО «Озенмунайгаз» является Товарищество с ограниченной ответственностью «ГеоПроект», государственная лицензия №№01842Р от 15.06.2016 г. (лицензия представлена в Приложении 11).

Основанием для выполнения настоящей работы является договор, заключенный между УХиЭ АО «Озенмунайгаз» и ТОО «ГеоПроект».

При установлении нормативов допустимых выбросов (НДВ) учитывались физико-географические и климатические условия местности, месторасположение обследуемого предприятия и окружающих его объектов.

Состав и содержание проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов выполнен с учетом требований основных нормативных документов:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года;
- «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63).

Дополнительная нормативно-техническая литература, использованная при разработке проекта нормативов эмиссий приведена в списке литературы.

Разработчик проекта нормативов эмиссий (НДВ)	Заказчик проекта нормативов эмиссий (НДВ)
ТОО «ГеоПроект» Юридический адрес: Казахстан, г. Атырау, мкр. Сарыкамыс, ул. Лашын, д.19 e-mail: info@geoproject.kz тел/факс: +7 701 999 32 52 БИН: 980740004456	Акционерное общество (АО) «Озенмунайгаз» Юридический и фактический адрес: РК, Мангистауская область, г. Жанаозен, ул. Сатпаева, 3. тел/факс: 8(72934) 63-110, 63-376 БИН 120 240 020 997

6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Акционерное Общество «Озенмунайгаз» осуществляет свою деятельность с 25 февраля 2012 года, согласно свидетельству о регистрации юридического лица.

Решение о создании акционерного общества принято во исполнение поручения Президента Республики Казахстан о наделении производственных филиалов Общества статусом самостоятельных юридических лиц, согласно протоколу совещания у Премьер-Министра Республики Казахстан Масимова К.К. от 4 февраля 2012 года №11-5/007-998-185, созданы акционерные общества «Озенмунайгаз» и «Эмбамунайгаз».

Управление химизации и экологии (УХиЭ) является структурным подразделением АО «ОзенМунайГаз» АО «РД «КазМунайГаз». Административно расположено в г. Жанаозен Мангистауской области на промзоне.

Основной деятельностью Управления химизации и экологии является: УХиЭ является структурным подразделением АО «Озенмунайгаз»:

1. Подготовка и сдача жидкой нефтяной фазы с дренажных емкостей (цех УТРН);
2. Химизация технологических процессов нефтедобычи и тестирование скважин (цех ХОТС);
3. Ингибиторная защита нефтепромыслового оборудования от солеотложения и коррозии (цех ИЗНПО);
4. Сбор и временное хранение радиоактивных отходов и переработка замазученного грунта (цех УЭС);
5. Лаборатории физико-химического анализа нефти и воды;
6. Автотранспортные услуги (Автоколонна и РММ, Ангар).

Для выполнения вышеуказанных работ используются следующие технологические решения:

- Подготовка амбарной нефти осуществляется методом термохимического обезвоживания на установках трудно разрушаемой нефти (УТРН), после чего нефть сдают в цех подготовки и перекачки нефти (ЦППН);

- Химизация технологических процессов нефтедобычи производится для интенсификации добычи нефти путем воздействия на призабойную зону добывающих и нагнетательных скважин различными композициями, таких как ВУВЭ (водоуглеводородная эмульсия), ЭКВ (эмульсия комплексного воздействия), ОГН (обработка горячей нефтью), кислотный МГРП (минигидро разрыв пласта), УВС (углеводородная смесь), а также новыми технологиями «Темпоскрин», кислотная обработка скважин оборудованных УЭЦН (установка электроцентробежного насоса);

- Ингибиторная защита нефтепромыслового оборудования от солеотложения и коррозии производится путем закачки химических реагентов (в настоящее время «Инипол», «Норуст») через блочные дозаторы типа БР-2,5, ОЗНА, УДЭ непосредственно в коллектор замерных и групповых установок.

Для уменьшения негативного влияния ионизирующих излучений на персонал и окружающую среду проводятся работы по сбору и временному хранению и захоронению радиоактивного металлолома, нефтешлама, окалина, солей посредством вывоза специальной техникой на полигон временного хранения радиоактивных отходов и на пункт захоронению низкорadioактивных отходов.

Деятельностью лаборатории является обеспечение своевременного качественного выполнения анализа нефти, замазученного грунта и сточных вод, а также своевременного качественного выполнения анализов воды устьевых проб со скважин НГДУ № 1,2,3,4 для минимизации рисков и оптимизации затрат Общества, связанных с подготовкой и реализацией товарной нефти.

Тестирование скважин производится для определения дебита скважины при помощи АСМАТ, ОЗНА-Массомер и МЕРА-ММ.

Для улучшения экологической обстановки на месторождениях «Озен» и «Карамандыбас» задействованы установки трудно разрушаемой нефти (УТРН

В состав УХиЭ входят:

- ✓ установки по подготовке трудно разрушаемой нефти (УТРН) с технологических амбаров месторождения (2 шт.);
- ✓ переработка трудно разрушаемой нефтяной эмульсии (Трикантер)
- ✓ химизация технологических процессов нефтедобычи и тестирование скважин (цех ХОТС);
- ✓ узел по приготовлению углеводородной эмульсии (ВУВЭ);
- ✓ узел по приготовлению эмульсии комплексного воздействия (ЭКВ);
- ✓ полигон временного хранения радиоактивных отходов (ПВХРО);
- ✓ полигон захоронение низкорadioактивных отходов (ПЗНРО)
- ✓ очистка технологических емкости ЕТО-25/15 на УТРН-2А
- ✓ автоколонна спецтехники, ремонтно-механическая мастерская, ангар Балкан- Бокс;
- ✓ лаборатория физико-химического анализа нефти и воды (ЛФХАНиВ);
- ✓ ингибиторная защита нефтепромыслового оборудования (ИЗНПО);
- ✓ узел приготовлению жидкости для глушения (УПЖГ)

Карта-схема предприятия

Карта-схема объектов с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении 5.

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия

В состав УХиЭ входят:

- ✓ установки по подготовке трудно разрушаемой нефти (УТРН) с технологических амбаров месторождения (2 шт.);
- ✓ узел по приготовлению углеводородной эмульсии (ВУВЭ);
- ✓ узел по приготовлению эмульсии комплексного воздействия (ЭКВ);
- ✓ полигон временного хранения радиоактивных отходов (ПВХРО);
- ✓ полигон захоронение низкорadioактивных отходов (ПЗНРО)
- ✓ очистка технологических емкости ЕТО-25/15 на УТРН-2А
- ✓ автоколонна спецтехники, ремонтно-механическая мастерская, ангар Балкан- Бокс;
- ✓ лаборатория физико-химического анализа нефти и воды (ЛФХАНиВ);
- ✓ ингибиторная защита нефтепромыслового оборудования (ИЗНПО);
- ✓ узел приготовлению жидкости для глушения (УПЖГ)
- ✓ участок Трикантер
- ✓ химизация технологических процессов нефтедобычи и тестирование скважин (цех ХОТС);

ЭКВ, УПЖГ, ИЗНПО и УТРН-85 расположены на территории НГДУ-1, ПВХРО, УТРН-34 – на территории НГДУ-2, УТРН-2А – на территории НГДУ-3, комплекс по переработке замазученного грунта (KASC), ВУВЭ – территории НГДУ-4, Трикантер – на территории УПНиПО.

Ситуационно-схематический план расположения площадок представлены в приложении №5.

7. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Климатические характеристики района расположения предприятия составлены по данным многолетних метеорологических наблюдений.

Район расположен в Мангистауской области Республики Казахстан и представляет собой слабовсхолмленную поверхность, отметки которой изменяются от 270 до 315 м. Его западная граница определяется береговой линией Каспийского моря. В южном и западном направлениях отмечаются бессточные впадины, глубина которых достигает значительных размеров.

Климат в районе расположения г. Жанаозен формируется под влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие с западного острога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются континентальными туранскими и иранскими воздушными массами. Под влиянием этих масс формируется резкоконтинентальный, засушливый, пустынный тип климата, проявляющийся во всем комплексе метеорологических показателей. Теплые атлантические воздушные массы на увлажнение территории почти не оказывают влияния, поскольку они поступают сюда сильно трансформированными, а общая равнинность поверхности не способствует их задержанию.

Среднегодовое количество осадков едва достигает 120 мм. В распределении осадков по сезонам года ясно выражен их весенний максимум. Летние осадки обычно непродолжительны и носят преимущественно ливневый характер, вызывая эрозию почвы. В сухие годы на протяжении всего лета зачастую осадков не выпадает.

Засушливость теплого периода года проявляется в низких значениях относительной влажности воздуха и в большом дефиците влаги. Число дней с относительной влажностью до 30 % - 56 дней в году, до 80 % - в течение 100 дней. Дефицит влаги в июле – августе достигает предельной величины - до 30 мм. Годовое испарение с водной поверхности составляет 130-140 см, максимум его приходится на июль, минимум - на ноябрь.

Уровень температур довольно высокий во все периоды года. Устойчивость среднемесячных температур лета является одной из характерных черт температурного режима теплого периода года. При этом поверхность почвы прогревается до 60-70°C.

Другой не менее характерной чертой режима температуры теплого периода года, является довольно резкая разность между температурой дня и ночи, достигающая 26-28°C, а также частые оттепели зимой, сопровождающиеся гололедицей. Весной заморозки прекращаются в первой-второй декаде апреля, осенью начинаются в первой-второй декаде октября. Продолжительность безморозного периода увеличивается с востока на запад от 190-200 дней, а с температурой выше 10°C, соответственно, от 192 до 199 дней. Снежный покров устанавливается в конце декабря в первой половине января. Продолжительность периода со снегом не более 3-4 дней, причем в прибрежной части Каспия большинство зим бесснежные.

В холодный период года в районе преобладают ветры восточных и юго-восточных румбов (2.5-7.1 м/с), а начиная с мая они сменяются на северные и северо-западные (2.57.0 м/с).

Среднегодовая скорость ветра увеличивается с востока на запад от 2.9 до 6.2 м/с.

Обилие тепла и света, небольшое количество атмосферных осадков, низкая влажность воздуха и большая испаряемость определяют крайнюю засушливость климата района, характеризующую продолжительным знойным летом (160-170 дней),

сравнительно короткой (менее 90 дней) малоснежной зимой, непродолжительными (40-60 дней) весной и осенью.

В связи с особенностями циркуляции атмосферы влияние Каспийского моря на климат прибрежной части ограничивается сравнительно узкой полоской на расстоянии не более 30-40 км.

На фоне континентальности и неустойчивости, климат приморской полосы отличается от климата пустынной зоны несколько более теплой зимой и менее жарким летом, относительно меньшей годовой и суточной амплитудой колебаний температуры воздуха в течение всего года, сокращением длительности холодного периода года.

7.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Управление химизации и экологии (УХиЭ) является структурным подразделением АО «ОзенМунайГаз» АО «РД «КазМунайГаз». Административно расположено в г.Жанаозен Мангистауской области на промзоне.

Основной деятельностью Управления химизации и экологии (УХиЭ) является структурным подразделением АО «Озенмунайгаз».

Таблица 1

Производственный показатель УХиЭ на 2026-2028 гг.

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	2026г	2027	2028
1	Хранению радиоактивных отходов на ПВХРО	Тонн	15100	15100	15100
2	Захоронение радиоактивных отходов на ПЗНРО	Тонн	2300	2300	2300

1. Подготовка и сдача жидкой нефтяной фазы с дренажных емкостей (цех УТРН);
2. Химизация технологических процессов нефтедобычи и тестирование скважин (цех ХОТС);
3. Ингибиторная защита нефтепромыслового оборудования от солеотложения и коррозии (цех ИЗНПО);
4. Сбор и временное хранение радиоактивных отходов и переработка замазученного грунта (цех УЭС);
5. Лаборатории физико-химического анализа нефти и воды;
6. Автотранспортные услуги (Автоколонна и РММ, Ангар).

1. Цех - УТРН:

- Подготовка и сдача жидкой нефтяной фазы с дренажных емкостей методом термохимического обезвоживания на установках трудно разрушаемой нефти (УТРН). На балансе цеха имеется 2 ед. установки УТРН (УТРН-85, УТРН-34).

- Нефте-сливные отходы (далее –СНО) привозят с АКН и погружают (заливают) в приемный отсек №1 емкости ОГ-200, где происходит разогрев нефти до температуры 70-85 °С горячей водой, циркулируемая центробежным насосом типа ЦНС или К (2 шт.) через печь ПП - 0,63 (2 шт.), откуда самотеком после заполнения перетекает в отсек №2 подготовленной нефти емкости ОГ-200.

Жидкая СНО с отсека №2 подается насосом НБ-125 в нижнюю часть отсека №1 через перфорированную трубу, где нефть, проходя через водяную подушку снизу вверх, частично освобождается от мехпримесей и происходит вымывание содержащихся в нефти солей.

- Установка «Трикантер».

2. Цех химической обработки и тестирования скважин (Цех ХОТС):

- Цех производит работу по химизации технологических процессов нефтедобычи с целью интенсификации добычи нефти, путем обработок скважин ВУВЭ, ЭКВ, УЭЦН, ПГФ для воздействия на призабойную зону пласта добывающих и нагнетательных скважин, в том числе имеется установки:

- узел по приготовлению эмульсии комплексного воздействия (ЭКВ) (переданны источники ЗВ НГДУ-1);

- узел по приготовлению углеводородной эмульсии (ВУВЭ) (переданны источники ЗВ НГДУ-4);

- массоизмерительная установка АСМА -1 ед.;

- массоизмерительная установка ОЗНА-Массомер -2 ед;

- массоизмерительная установка Мера ММ -2 ед;

- колтюбинговая установка - колтюбинговая установка- есть протокол скоро будет законсервирована.

3. Лаборатория физико-химического анализа нефти и воды.

Деятельностью лаборатории является обеспечение своевременного качественного выполнения анализа нефти, замазученного грунта и сточных вод, а также своевременного качественного выполнения анализов воды устьевых проб со скважин НГДУ № 1,2,3,4 для минимизации рисков и оптимизации затрат Общества, связанных с подготовкой и реализацией товарной нефти.

4. Автотранспортные услуги.

Автоколонна состоит из спецтехники, ремонтно-механической мастерской (РММ), Ангар Балкан-Бокс.

Для выполнения вышеуказанных работ используются следующие технологические решения:

1. Установка по подготовке трудноразрушаемой нефти (УТРН).

Для ведения сварочных работ в цеху имеется передвижной сварочный агрегат САГ модели АДД-4004МВУ1. Сварочный агрегат имеет приводной дизельный двигатель марки Д-144. Мощность двигателя 37 кВт. Расход дизельного топлива составляет 4,468 тн/год. Расход электродов марки УОНИ 13/55 – 330 кг/год. Время работы сварочного агрегата – 1230 ч/год.

Данное время задействованы 2 ед. УТРН, это УТРН-34 и УТРН-85, которые расположены на территории АО «Озенмұнайгаз» в районе групповых установок: 34, 85 (НГДУ-1,2).

Установка «Трикантер».

Суть технологического процесса трехфазного разделения основана на принципе фазного разделения среды за счет относительной плотности различных фаз какой-либо среды под действием силы центробежного ускорения.

Декантер – это отстойник, вращающийся вокруг оси, оснащенный входом для подачи сырья и выходами для слива результатов отстоя, работающий в непрерывном (поточном) режиме.

Сепарируемый продукт поступает в декантер посредством питающего патрубка, где он разгоняется до рабочей скорости и сбрасывается в основную камеру декантера через впускные отверстия. В камере под воздействием центробежной силы механические примеси в короткий промежуток времени осаждаются на стенках барабана. Барабан выполнен в виде цилиндра с переходом в коническую форму. Такая форма конструкции позволяет обеспечить высокую степень очистки продукта в цилиндрической части и хорошее обезвоживание твердых частиц в конической части барабана. Шнек вращается со скоростью, отличной от скорости вращения основного барабана и непрерывно выводит осажденную твердую фазу в конец барабана, имеющий сужение.

Благодаря конической форме барабана плавно меняется значение

центростремительного ускорения обрабатываемого материала и механические примеси выделяются из жидкости. При прохождении через «зону обезвоживания», выделенные механические примеси дегидрируются под воздействием центробежных сил. В заключительной фазе процесса твердые вещества выводятся через отверстия в узкой части барабана и попадают в камеру для сбора твердых частиц, которая располагается в корпусе декантера, и далее, под действием сил центростремительного ускорения, транспортируются за пределы установки в систему сбора.

Жидкость отводится через противоположный конец барабана под воздействием шнека, где она, будучи за счет центробежной силы разделена на две фазы, выводится самотеком через два сливных отверстия.

Для выработки пара имеется блочно-модульная котельная с парогенератором. В качестве топлива используется природный газ. Расход газа – 300 м³/сут. Производительность котельной – 5,5 тонн пара/час. Время работы – 24 ч/сут., 8700 ч/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через дымовую трубу диаметром 0,7 м на высоте 15 м.

Для выработки тепловой энергии имеется печь ПТБ-5/40. Время работы печи – 24 ч/сут., 8760 ч/год. В качестве топлива используется топливный и сухой газ. Расход газа – 583,2 кг/час. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через дымовую трубу диаметром 0,35 м на высоте 9,5 м.

Для работы установки используется 3 наземных горизонтальных емкости (Е-9, Е-10, Е-11) объемом 50 м³ каждая. Количество закачиваемой нефти – 21000 т/год (по 7000 т/год на каждую емкость). Время работы – 24 ч/сут., 8700 ч/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через дыхательные клапана диаметром 0,12 м на высоте 3 м.

Перекачка нефти осуществляется при помощи 8 центробежных насосов. Время работы – 24 ч/сут., 8700 ч/год.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу могут происходить в уплотнениях запорно-регулирующей арматуры (ЗРА) и фланцевых соединений (ФС). Время работы – 24 ч/сут., 8700 ч/год.

Нефтьшлам от декантера временно хранится на территории предприятия. Площадь хранения – 18 м². Время работы – 24 ч/сут., 8700 ч/год.

Для подачи химреагентов в установку имеется блок-дозатор (1 шт.). Расход химреагентов – 2 кг/м³ (14,6 т/год). Время работы – 24 ч/сут., 8700 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу при продувке продувочной свечи газопровода осуществляется залпово. Время продувки – 1 мин./сут., 3 ч/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется залпово через свечу диаметром 0,05 м на высоте 2 м.

2. Цех химической обработки и тестирования скважин (Цех ХОТС)

Для ведения сварочных работ в цеху имеется передвижной сварочный агрегат САГ модели АДД-4004МВУ1. Сварочный агрегат имеет приводной дизельный двигатель марки Д-144. Мощность двигателя 37 кВт. Расход дизельного топлива составляет 4,468 т/год. Расход электродов марки УОНИ 13/55 – 330 кг/год. Время работы сварочного агрегата – 1230 ч/год.

Массоизмерительная установка АСМА-Т-03.

Для определения суточных дебитов по жидкости, нефти, воде и объема попутного газа нефтяных скважин на НГДУ используется массоизмерительная транспортабельная установка АСМА-Т-03. Выброс загрязняющих веществ при работе данного оборудования происходит при работе ДВС. Время работы – 12 ч/сут., 3600 ч/год.

4. Цех улучшения экологического состояния (Цех УЭС):

Для ведения сварочных работ в цеху имеется передвижной сварочный агрегат САГ модели АДД-4004МВУ1. Сварочный агрегат имеет приводной дизельный двигатель марки Д-144. Мощность двигателя 37 кВт. Расход дизельного топлива составляет 4,468 т/год. Расход электродов марки УОНИ 13/55 – 130 кг/год. Время работы сварочного агрегата – 1230 ч/год.

Полигон временного хранения радиоактивных отходов (ПВХРО).

Полигон состоит из следующих площадок:

- площадка для хранения нефтешлама и замазученной земли;
- площадка для складирования радиоактивных металлоотходов;
- площадка дезактивации спецтранспорта и оборудования;
- площадка чистой зоны, предназначенная для обеспечения обслуживающего персонала необходимыми санитарно-бытовыми удобствами;

Нефтешламы, поступающие на ПВХРО хранятся в герметично закрытых контейнерах, которые составляются в траншеи. По мере накопления траншеи перекрываются железобетонной плитой, бетонируются и засыпаются землей.

5. Лаборатория физико-химического анализа нефти и воды

Деятельностью лаборатории является обеспечение своевременного качественного выполнения анализа нефти, определение загрязненности воздуха рабочей зоны объектов УХиЭ с помощью передвижной лаборатории и переносных газоанализаторов для минимизации рисков и оптимизации затрат Общества, связанных с анализом сырой нефти.

Лаборатории выполняет следующие функции:

- Проведение физико-химического анализа определения качества сырой нефти в соответствии с требованиями ГОСТа 51858-2002 «Нефть. Общие технические условия», определения содержания механических примесей в соответствии с требованиями ГОСТа 6370-83, определения содержания воды в нефти в соответствии с ГОСТ 2477-65, определения плотности в соответствии с ГОСТ 3900-85, ГОСТ 51069-97, по МИ 2153-2004, определения содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны УХиЭ в соответствии с ГОСТ 12-1.014-84, СТ РК2.302-2014, СТ РК 1879-2009.

- Проведение анализов сырой нефти из устья скважин НГДУ-3 для определения обводненности, плотности, мехпримесей.

В работе лаборатории используются бензин, пентан-гексановая фракция (ПГС). Время работы лаборатории-11 ч/сут 2800 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью системы вытяжной вентиляции через трубу диаметром 0,2м на высоте 3,5 м.

6. Автоколонна спецтехники, ремонтно-механическая мастерская (РММ), Ангар Балкан-Бокс.

На балансе УХиЭ имеется 82 единицы техники: самосвалы, автоцистерны, легковые УАЗ, гидропогрузчики, автозаправщики.

Самосвалы служат для производственных потребностей, для очистки территорий от разлитой нефти и замазученного грунта, для вывоза сыпучих материалов и строительных грузов. Автоцистерны служат для доставки подготовленной нефти с УТРН на ЦППН, для доставки питьевой и технической воды. Автомашин УАЗ являются оперативным транспортом, используемым на внутренние нужды Управления. Гидропогрузчики служат для погрузки замазученного грунта на самосвалы для доставки на полигоны, а также погрузки разлитой нефти с территории нефтепромыслов. Автозаправщики служат для заправки химреагентов в дозировочные установки, расположенные на территории нефтепромыслов. Агрегаты Kenworth C500 (2 шт.) для нефтедобычи.

В здании ремонтно-механических мастерских расположены:

- шиноремонтный участок;
- аккумуляторный участок;
- токарный участок;
- покрасочный участок.

На шиноремонтном участке производится ремонт автокамер и монтаж, демонтаж автошин спецтехники и автомобилей. Автомобильные камеры заклеиваются сырой резиной в количестве 34 кг/год. Также на участке проводятся паяльные работы. При пайке применяется оловянно-свинцовый припой (ПОИ-30) в количестве 30 кг/год. Время работы участка – 8 ч/сут., 1848 ч/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью вентиляции через трубу диаметром 0,3 м на высоте 3 м.

На аккумуляторном участке производится зарядка кислотных аккумуляторных батарей типа 190 Ah 12 v 1200A(EN) и 75 Ah 12 v 590A(EN). Время работы – 8 ч/сут., 2040 ч/год. Количество проведенных зарядов за год составляет 592. Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству – 6 ед.

Для обработки металлоизделий имеется токарный участок со следующим оборудованием:

- сверлильный станок – 1 шт., время работы – 756 ч/год;
- точильный станок – 1 шт. время работы – 756 ч/год ;
- установка для расточки тормозных барабанов, время работы – 4 ч/сут., 924 ч/год.

Ангар Балкан-бокс предназначен для ремонта автотранспорта и техники УХиЭ. Вентиляция выхлопного газа от автомобилей производится местной вытяжной вентиляцией при помощи центробежных радиальных вентиляторов с электродвигателем и воздуховодом из оцинкованной стали. Выброс загрязняющих веществ происходит через дефлекторы вентиляторов (4 шт.) диаметром 0,6 м на высоте 10 м).

Перечень источников загрязнения

При проведении инвентаризации источников выбросов в атмосферу в состав предприятия входили следующие площадки:

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ
А	1	2	3
(001) Медницкий участок	0002	0002 01	Паяльные работы
(002) Шиномонтажный участок	0002	0002 02	Станок для зачистки камер
	0002	0002 03	Вулканизация камер
(003) Сварочный пост	6001	6001 01	Электросварка (электроды -УОНИ-13/55)
	6002	6002 01	Электросварка (электроды -УОНИ-13/55)
(004) Аккумуляторный участок	6003	6003 01	Зарядка аккумуляторов
(005) Ремонтно-механическая мастерская	6004	6004 01	Установка для расточки тормозных барабанов
	6004	6004 02	Сверлильный станок
	6004	6004 04	Точильный станок
(006) Закрытый ангар автотранспорта	0050	0050 01	Ангар Балкан бокс
	0050	0050 02	Ангар Балкан бокс
(007) Покрасочные работы	6106	6106 01	Краска фасадная
	6106	6106 02	Окраска эмалью ПФ-115
	6106	6106 03	Олифа "Оксоль"
	6106	6106 04	Растворитель
(008) Сварочный пост	6020	6020 01	Пост газорезки
(009) Автоколонна	0051	0051 01	Емкость для хранения моторных масел

(016) Участок "Трикантер"	0037	0037 01	Блочно-модульная котельная с парогенератором
	0038	0038 01	Продувочная свеча (залповый источник)
	0038	0038 02	Продувочная свеча (залповый источник)
	0038	0038 03	Продувочная свеча (залповый источник)
	0041	0041 01	Печь ПТБ 5/40 (Трикантер)
	0054	0054 01	Промежуточная емкость V = 10м3 (Трикантер)
	0055	0055 01	Промежуточная емкость V = 5м3 (Трикантер)
	0056	0056 01	Промежуточная емкость V = 7,5м3 (Трикантер)
	6071	6071 01	Насос НБ-125
	6107	6107 01	Центробежные насосы NETZSCH-NM P-1
	6108	6108 01	Насос Крал Р 9 (Трикантер)
	6108	6108 02	Насос Крал Р 9-1 (Трикантер)
	6108	6108 04	ЗРА и ФС емкостей (Трикантер)
	6109	6109 01	Временное хранение нефтешлама
	6135	6135 01	ЗРА и ФС для газа (Трикантер)
	6146	6146 01	Насос Д-320
	6147	6147 01	Насос Д-320
	6148	6148 01	Центробежные насосы NETZSCH-NM P 1-1
	6149	6149 01	Центробежные насосы NETZSCH-NM P-2
	6150	6150 01	Центробежные насосы NETZSCH-NM P-2-1
	6151	6151 01	Центробежные насосы NETZSCH-NM P-3a
	6152	6152 01	Центробежные насосы NETZSCH-NM P-3
	6153	6153 01	Центробежные насосы NETZSCH-NM P-4
	6154	6154 01	Центробежные насосы NETZSCH-NM P-4-1
(019) Лаборатория физико химического анализа нефти и воды	0027	0027 01	Лаборатория физико-химического анализа нефти и воды
(022) Сварочные работы	6120	6120 01	Сварочный агрегат АДД4004 (УТРН)
	6120	6120 02	Электросварка (электроды - УОНИ-13/55)
(023) Установка массоизмерительная транспортабельная АСМА-Т	6137	6137 01	Массомерительная установка "АСМАТ"
	6138	6138 01	Установка измерительная "ОЗНА-МАССОМЕР"
	6139	6139 01	Установка измерительная "ОЗНА-МАССОМЕР"
(024) Установка измирительная Мера ММ	6140	6140 01	Установка измерительная " Мера ММ"
	6141	6141 01	Установка измерительная " Мера ММ"

Модернизация и расширение Трикантер	0058	0058 01	Промежуточная емкость $V = 5\text{м}^3$ (Трикантер 15)
	0062	0062 01	Резервуар хранения нефти $V = 100\text{м}^3$ (Трикантер 15)
	0063	0063 01	Резервуар хранения нефти $V = 100\text{м}^3$ (Трикантер 15)
	0064	0064 01	Установка Трикантер 15
	6142	6142 01	Насос НБ-125
	6143	6143 01	Площадка резервуаров хранения нефти и насоса НБ -125

7.2 Краткая характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

По состоянию на март 2026 года в целом на предприятии имеется 35 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, из них 14 – организованных, 21 – неорганизованных, в том числе, 1 – залповых источников выброса. Нумерация для стационарных источников выбросов на УХиЭ принята: по организованным – например – 0001; по неорганизованным – например – 6001 и т.п.

Источниками организованных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются печи, емкости для хранения топлива, продувная свеча.

К неорганизованным источникам выбросов относятся оборудование склады, насосы, сварочные работы, покрасочные работы, ЗРА и ФС, установки массоизмерительные.

7.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ корректировка на 2026-2028 гг. представлены в Приложении 8.

7.4 Перспектива развития производства

В случае увеличения объемов производства, не учтенных в настоящем проекте необходимо провести корректировку НДВ.

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

Применяемое технологическое оборудование соответствует современному техническому уровню.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполняются организационно-технические мероприятия.

7.6 Оценка степени соответствия применяемого оборудования и технологии современному техническому уровню

Под наилучшими доступными технологиями понимаются технологии и организационные мероприятия, которые позволяют свести к минимуму воздействие на окружающую среду, в целом, и осуществление которых не требует затрат.

Понятие технология – включает в себя как саму используемую технологию, так и ее разработку, строительство, введение в эксплуатацию, работу и вывод из эксплуатации.

Технологии являются доступными, если они разработаны в масштабе, необходимом для реализации в соответствующих промышленных секторах, с экономически приемлемыми условиями, на основе выгод и затрат, приемлемого для предприятия.

Технологии являются наилучшими, если они наиболее эффективны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды, в целом.

Используемые технологии и технологическое оборудование, используемое оператором соответствует используемому в старне и в мире опыту в данной промышленной сфере. Принятые технологические решения обеспечивают безопасность производства и персонала оператора.

На предприятии используется технологическое оборудование стран СНГ и зарубежного производства, надежное в эксплуатации и отвечающее современному уровню развития нефте- и газодобывающих производств.

На объектах вспомогательных производств по мере износа и выработки эксплуатационного ресурса проводится модернизация оборудования, внедряются новые технологии.

7.7 Характеристика аварийных и залповых выбросов

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). Термин «риск» отражает потенциальную опасность или совокупный эффект вероятности возникновения аварии с масштабами ее воздействия.

Под сценарием или типом потенциально возможной аварии понимается характерный вариант начала и развития аварийного процесса. Анализ аварий (экологической опасности) включает в себя рассмотрение многочисленных аварийных сценариев в условиях строительства, эксплуатации и ликвидации промышленного объекта, включая вероятность возникновения стихийных бедствий.

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств; промышленных сооружений и оборудования;
- пожары, которые могут быть вызваны различными причинами; коррозия и дефекты трубопроводов, нефтепромыслового оборудования; ошибки обслуживающего персонала;
- опасные и стихийные природные явления (землетрясения, оползни и др.).

Аварийных выбросов на предприятии не производится.

АО «Озенмұнайгаз» в полной мере осознает свою ответственность, связанную с экологической безопасностью всех планируемых работ и планирует взаимодействие с органами надзора и инспекциями, отвечающими за инженерно-экологическую безопасность и здоровье населения, работников предприятия.

Специалисты предприятия в области инженерно-экологической безопасности, охраны здоровья на каждом этапе работ анализируют фактические и потенциальные факторы безопасности на производстве. По результатам этого анализа и имеющихся внутренних требований предприятия готовятся руководства, положения и инструкции по безопасному проведению работ, обеспечивающие снижение факторов риска по отношению к безопасности труда и охраны здоровья рабочих, охраны окружающей среды (ТБ и ОЗОС). Разработанные документы по ТБ и ОЗОС обязательны к исполнению для всего персонала предприятия.

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий аварийных ситуаций в ходе эксплуатации являются:

- тщательный контроль утечки с помощью электронных датчиков и приборов для объемных измерений;
- оборудование локальных систем оповещения и сигнализации;
- поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации аварии (противопожарные формирования, группы (отделения) по борьбе с пожарами и разливами);
- поддержание в готовности средств доставки сил и средств ликвидации к аварийным участкам;
- подготовка обслуживающего персонала к действиям в аварийной ситуации;
- подготовка системы управления к функционированию и ликвидации аварии;
- своевременной диагностирование состояния резервуаров и запорной арматуры.

Источники химического и радиоактивного загрязнения отсутствуют.

На объектах УХиЭ источниками кратковременных залповых выбросов природного газа являются свеча сгорания. Всего на газоиспользующих оборудовании оборудовано 1 свеча. В этом случае валовый выброс загрязняющих веществ (т/год) от свечи печей подогрева учитываются как НДВ.

Таблица 7.1

Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжит-ть выброса, час, мин	Годовая вел-на залповых выбросов, т/год
		По регламенту	Залповый выброс			
(016) 0038	Метан (734*)	0,210876	0,210876	30	10 секунд	0,0023
	Изобутан	0,000043	0,000043	30	10 секунд	0,00000046
	Пентан	0,000043	0,000043	30	10 секунд	0,00000046
ИТОГО:		0,210962	0,210962			0,002278

Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ от данных источников не нормируются в виду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не учитываются.

7.8. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представляют в виде таблицы Приложения 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63.

Таблица 7.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год

г. Жанаозен, УХиЭ АО "Озенмунайгаз"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭН К, мг/ м3	ПДК м.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБ УВ, мг/ м3	Класс опасност и	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,056515	0,106426	2,66065
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0009754	0,0021216	2,1216
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,00000126263	0,0000084	0,00042
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,00000229978	0,0000153	0,051
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,721793889	16,2379511	405,948778
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,01055668	0,077528	1,9382
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,741855544	2,6388151	43,9802517
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,00054199667	0,003968124	0,03968124
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,009986444	0,0080901	0,161802
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,2235535836	1,2131156836	24,2623137
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00176393533	0,01247521795	1,55940224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,8334011392	14,5973977612	4,86579925
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00012146	0,0005302	0,10604
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,0001306	0,00057	0,019
0403	Гексан (135)		60			4	0,1583502	1,162924	0,01938207
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,000131392	0,00007729976	0,00000309
0410	Метан (727*)				50		0,852733558	4,13053913034	0,08261078
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		15			4	0,000131392	0,00007729976	0,00000515

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для УХиЭ
АО «Озенмунайгаз» на 2026-2028 года (корректировка)**

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		1,781978002	15,076039611	0,30152079
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,65918593	5,57531664237	0,18584389
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,008597871	0,07283289138	0,72832891
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,85277275829	1,10499713728	5,52498569
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0317906886	0,23958507438	0,39930846
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000134	0,000000148	0,148
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,001541667	0,001614	0,1614
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,1055668	0,775283	2,21509429
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,03886133333	0,2163008	0,14420053
2732	Керосин (654*)				1,2		0,024194	0,0001742	0,00014517
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0,05		0,0000211	0,00007	0,0014
2750	Сольвент нафта (1149*)				0,2		0,03871986111	0,049197	0,245985
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,85091173611	1,831697	1,831697
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,057833	0,68835	0,68835
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,00468	0,013499	0,08999333
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	0,0001306	0,00057	0,0057
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0022	0,00599	0,14975
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,0226	0,1504	1,504
	В С Е Г О :						8,094131258	65,99454682	502,142642

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

7.9 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ

На основании проведенных расчетов, а также по уточненным исходным данным об используемых материалах, реагентах, составах технологических сред, паспортных данных оборудования, объемах работ по эксплуатации определены количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчетным путем по утвержденным нормативным документам.

В настоящей работе предусмотрены и рассчитаны предельно-допустимые выбросы от эксплуатации предприятия.

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу представлены в Приложении 2.

Определение величин выбросов загрязняющих веществ от оборудования проведено расчетными методами в соответствии со следующими методическими документами:

В результате обследования, проведенного на площадках УХиЭ, определен количественный и качественный состав источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Количество выделяющихся вредных веществ рассчитывалось, по утвержденным методикам МООС РК, представленным в:

- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.03-2004, Астана-2004г.;
- «Методика определения выбросов автотранспорта для сводных расчетов загрязнения атмосферы городов», РНД 211.2.02.11-2004, Астана-2004г.;
- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», РНД 211.2.02.09-2004, Астана-2005г.;
- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы-1996г.;
- Справочник «Охрана атмосферного воздуха. Расчет содержания вредных веществ и их распределения в воздухе».
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № ҚР ДСМ-2. от 11 января 2022г.;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 13 к Приказу МООС №100-п от 18 апреля 2008 года;
- Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей. Утверждена Приказом Министра ООС №23П от 31.01.2007г.
- Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196 Расчет по п. 4
- Методические указания расчета выбросов от предприятий осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов №196-п от 29.07.11г.

8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился по программе "Эра-3.0" на ПЭВМ. При этом определялись 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 может печататься с отклонениями масштаба, поэтому она является только схемой, имеющей характер иллюстрации.

Метеорологические характеристики и коэффициенты для районов размещения площадок оператора, вводимые в программу в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, приведены в таблице 8.1.

Согласно рекомендациям Казгидромета размеры расчетного прямоугольника 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.

Таблица 8.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

ЭРА v3.0

Таблица 8.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города г. Жанаозен

г. Жанаозен, УХиЭ АО "Озенмунайгаз"

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11.0
СВ	16.0
В	32.0
ЮВ	13.0
Ю	5.0
ЮЗ	5.0
З	9.0
СЗ	1.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	19.0

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ произведен с целью установления допустимых выбросов предприятия и подтверждения нормативного качества атмосферного воздуха. Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей к нему территории в границах расчетного прямоугольника, характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными результатами расчетов на ЭВМ и картами рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Расчеты выполнены на 2026 год при максимальной суммарной нагрузке предприятия по всем загрязняющим веществам, с учетом одновременности работы оборудования, при максимальной суммарной нагрузке оператора по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом одновременности работы оборудования, при наиболее худших условиях для рассеивания загрязняющих веществ. Размер основного расчетного прямоугольника установлен в соответствии с размерами территории оператора со сторонами 3000×3500 и шагом сетки 200 м.

Необходимость расчетов приземных концентраций определена по списку вредных веществ для 15 ингредиентов. Для остальных загрязняющих веществ расчет приземных концентраций нецелесообразен.

В связи с отсутствием стационарных наблюдательных постов за загрязнением атмосферного воздуха фоновые концентрации загрязняющих веществ на рассматриваемой территории не установлены.

В связи с большой удаленностью объекта от жилой зоны расчет рассеивания проводился только на границе области воздействия.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлены в таблице 6.1 Приложения 6.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышений ПДК на границе области воздействия не зафиксировано (таблица 6.2 Приложения 6).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 6.3 Приложения 6.

Карты изолиний результатов расчета рассеивания представлены в Приложении 6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2026-2028гг. представлены в Приложении 9.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы (приподнятые инверсии, штилевое состояние, туман и др.), концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти.

В настоящее время в системе Казгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают операторы, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого оператора в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;
- по второму режиму – 20-40 %;
- по третьему режиму – 40-60 %.

Согласно п. 9 Приложения 3 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63) «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».

В городе Жанаозен отсутствуют стационарные посты наблюдений за атмосферным воздухом, также город Жанаозен не входит в перечень городов Республики Казахстан, в которых прогнозируются неблагоприятные метеоусловия (НМУ), т.е. для оператора не требуется разработка мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, а также их согласование с Департаментом экологии.

10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ

Согласно п. 40 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63) Операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

В соответствии с п. 3 ст. 185 Экологического Кодекса РК разработка программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В основу контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление полученных данных с нормативами ПДВ для данного источника. Осуществление контроля проводится собственными силами предприятия или по договору со специализированной организацией.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов представлен в Приложении 10.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63)
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденны приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2.
4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.
6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996.
7. Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды от 12.06.2014 г. № 221–Ө;
8. РД 39.142-00 «Методики расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования»;
9. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Расчеты по п. 6-8;
11. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005;
12. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час;
13. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9.

ПРИЛОЖЕНИЯ