

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЭМБАМУНАЙГАЗ»
АТЫРАУСКИЙ ФИЛИАЛ ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Государственная лицензия №02354Р

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель Генерального директора
по производству
АО «Эмбаунайгаз»

_____ Кутжанов А.
« _____ » _____ 2025г

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ ПРОМПЛОЩАДКИ НГДУ «ДОССОРМУНАЙГАЗ»
АО «ЭМБАМУНАЙГАЗ» НА 2026Г

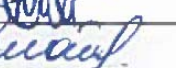
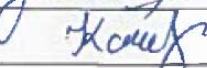
Заместитель директора филиала
по производству Атырауского филиала
ТОО «КМГ Инжиниринг»



Шагильбаев А.Ж.

Атырау, 2025г

2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Ф.И.О.
Руководитель службы экологии		Исмаганбетова Г.Х.
Ведущий инженер		Абир М.К.
Ведущий инженер		Суйнешова К.А.
Ведущий инженер		Султанова А.Р.
Старший инженер		Асланқызы Г.
Инженер		Касымгалиева С.Х.

3. АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для промплощадок НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз» на 2026 год, включает в себя общие сведения об операторе; характеристику объекта оператора, как источника загрязнения атмосферы; проведение расчетов рассеивания; мероприятия по регулированию выбросов; контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов.

Целью настоящей работы является определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ в атмосферу источниками предприятия, разработка нормативов НДВ и мероприятий по контролю экологической ситуации в зоне влияния.

Административный корпус АО «Эмбаунайгаз» расположен в г.Атырау по улице Валиханова 1.

Проект составлен для установления лимитов загрязняющих веществ от источников загрязнения по объектам ЦДНГ Ботахан, Автоколонна Ботахан, БДН Карсак, БДН Алтыкуль, БДН Кошкар, БДН В.Макат, Автоколонна Макат, ППН Макат, УПГ Макат, БДН С.Жолдыбай, ППН Карсак, ППН Алтыкуль, ЦРП Макат, УПРЭО Доссор, Автоколонна Доссор, Доссор АУП, Пожарная команда, Гостиница, Служебная квартира, УТГВС, ЭСР Доссор, ЭСР Макат НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз».

Основными источниками выбросов вредных веществ на месторождениях являются:

- неорганизованные источники: эксплуатационные скважины, групповая замерная установка, нефте- и газосепараторы, концевая сепарационные установки, дренажи, насосные установки, отстойники - утечка вредных веществ в атмосферу через неплотности сальниковых уплотнений, предохранительных клапанов, фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры;
- организованные источники: котельная, печи подогрева нефти, дизельные двигатели для генераторов, сварочный передвижной агрегат, - выбросы загрязняющих веществ в атмосферу производятся от дымовых и выхлопных труб; станки по обработке металлических деталей и химическая лаборатория – выброс осуществляется через вентиляционную систему;
- резервуары для нефти, нефтеналивной стояк, емкости для топлива - вредные вещества выделяются в атмосферу через дыхательные клапана;
- неорганизованный площадной источник шламонакопитель, электрогазосварочные посты – выбросы происходят при работе аппаратов;
- передвижные источники выбросов – спецтехника и автотранспорт.

Перечень источников выбросов и их характеристики определены для действующих объектов – на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (НДВ), которая представляет собой систематизацию сведений об стационарных источниках, их распределении по территории, количественном и качественном составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

По результатам инвентаризации на территории промплощадок НГДУ «Доссормунайгаз» в атмосферный воздух выявлены 1273 источников загрязнения вредных веществ в атмосферу.

Общий валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу по НГДУ «Доссормунайгаз» на 2026 года составляет **585,786 т/год**.

Максимально-разовые и средне-суточные предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК, установленных в требовании 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.

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу использован программный комплекс «Эра», версия 3, НПО «Логос», г. Новосибирск,

согласованный с ГГО имени Воейкова, г.Санкт-Петербург и МООС Республики Казахстан. Расчет рассеивания в приземном слое атмосферы показал, что превышение ПДК не наблюдается на границе санитарно-защитной зоны месторождений НГДУ.

Предлагается установить следующие нормативы допустимых выбросов в атмосферу для источников выбросов на промышленной площадке месторождениях НГДУ:

Таблица 1 - Перечень загрязняющих веществ от стационарных источников в атмосферу на 2026г (основная деятельность НГДУ «Доссормунайгаз»)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК _{м.р} , мг/м3	ПДК _{с.с.} , мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		3	0,30048993	2,0021781
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		2	0,010125621	0,0507199
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,0008747	0,000651
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	3,92982541905	37,9535522858
0302	Азотная кислота (5)	0,4	0,15		2	0,00172666	0,03647536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	3,54275185501	26,1957403721
0322	Серная кислота (517)	0,3	0,1		2	0,0000946	0,0001363
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	1,062346908	3,65300022
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	2,896583319	34,349088683
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			2	0,0865161378	2,7236890206
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	16,353932397	112,044895075
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,0036575	0,012708
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	0,01132645	0,033375
0410	Метан (727*)			50		1,2374707667	33,6477909021
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		6,4907335426	151,677122793
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30		1,1237454293	29,6244827444
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1,5			4	0,01323135	0,00004102
0602	Бензол (64)	0,3	0,1		2	0,025089699	0,39524346
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,0056180021	0,12525592
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,062919394	1,15908303
0627	Этилбензол (675)	0,02			3	0,00031755	0,00000098

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,00000067	0,0000005
1129	Триэтиленгликоль (3,6-Диоксаоктан-1,8-диол)			1		0,31691108	9,99410785
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		2	0,078546578	0,63858
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,05	0,01		2	0,078546581	0,63858
1716	Смесь природных меркаптанов	0,00005			3	0,00283992631	0,08909746471
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		4	0,10940064	1,868328
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	1			4	5,263924518	138,34191904
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,17327	0,75626437
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,002		2	0,004609899	0,145377774
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	0,004887668	0,0147
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0288	0,0843696
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)			0,1		0,0226	0,044748
	В С Е Г О :					43,24371479	585,78648

Транспортный участок НГДУ «Доссормунайгаз» имеет на балансе 156 передвижных транспортных средств суммарные выбросы вредных загрязняющих веществ за 2026 год, от которых составят 43,321 т/год.

Вещества IV класс опасности	оксиды углерода	23,3832	т/год
Вещества II класс опасности	диоксиды азота	9,3551	т/год
Вещества IV класс опасности	углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	8,5384	т/год
Вещества III класс опасности	сажа	0,3241	т/год
Вещества III класс опасности	сернистый ангидрид	1,4519	т/год
Вещества II класс опасности	формальдегиды	0,2593	т/год
Вещества I класс опасности	соединения свинца	0,0092	т/год
Вещества I класс опасности	бенз/а/пирены	0,00000828	т/год

4. СОДЕРЖАНИЕ

2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	1
3. АННОТАЦИЯ.....	3
4. СОДЕРЖАНИЕ	6
5. ВВЕДЕНИЕ	7
6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	8
6.1 Почтовый адрес оператора.....	9
6.2 Карта-схема объекта	9
6.3 Ситуационная карта-схема района	9
7. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	10
7.1 Климатические условия	10
7.1.1. Атмосферный воздух.....	10
8. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМПЛОЩАДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ НГДУ, КАК ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	25
8.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования НГДУ «Доссормунайгаз»	43
8.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы ...	Ошибка! Закладка не определена.
8.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	Ошибка! Закладка не определена.
8.4 Перспектива развития предприятия	Ошибка! Закладка не определена.
8.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	Ошибка! Закладка не определена.
8.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	Ошибка! Закладка не определена.
8.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	61
8.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/г) принятых для расчета НДВ.....	74
9 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	75
9.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ	75
9.2 Расчет приземных концентрации (результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы).....	75
9.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	76
9.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии	77
9.5 Уточнение границ области воздействия объекта	77
9.6 Данные о пределах области воздействия	78
10 МЕРОПРИЯТИЕ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	79
11. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	81
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	83
ПРИЛОЖЕНИЯ	84

5. ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов НДВ для промплощадок НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз» на 2026г разработан Атырауским Филиалом ТОО «КМГ Инжиниринг» на основании договора с АО «Эмбаунайгаз».

Норматив предельно допустимых выбросов – это показатель допустимого вредного вещества в атмосферном воздухе. Норматив ПДВ устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников города или другого населенного пункта, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере, не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации на границах санитарно-защитных зон и населенных пунктов.

При выполнении настоящей работы проведена инвентаризация источников выбросов в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63), также разработка данного проекта осуществлялась в соответствии со следующими нормативными документами:

- «Экологический кодекс РК» от 02.01.2021 г.;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 «Об утверждении Инструкции по организации проведению экологической оценки»;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения»;
- 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;

Расчетные формулы, используемые при определении мощности выбросов вредных веществ и их концентрации в атмосферном воздухе, а также термины и условные обозначения, применяемые в прилагаемых таблицах, приняты в соответствии с региональными и отраслевыми методиками, утвержденными в Республике Казахстан.

Юридические адреса:

060002, г. Атырау, ул. Валиханова, д. 1
АО «Эмбаунайгаз»
тел: +7 (7122) 35 29 24
факс: +7 (7122) 35 46 23

Исполнитель:

060011, г. Атырау, мкр. Нурсая, проспект
Елорда, строение 10
Атырауский Филиал
ТОО «КМГ Инжиниринг»
тел: (7122) 305404

6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Нефтегазодобывающее управление «Доссормунайгаз» является структурным подразделением АО «Эмбаунайгаз».

Нефтяные месторождения НГДУ «Доссормунайгаз» размещены по территории Макатского района Атырауской области. В каждом месторождении имеется вахтовый поселок для персонала. Связь с городом Атырау осуществляется по автомобильной дороге.

Основной деятельностью НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз» является добыча сырой нефти и попутного нефтяного газа на месторождениях.

Административное здание НГДУ «Доссормунайгаз» находится в п.Доссор, Макатского района. Поселок Доссор расположен вдоль железнодорожной трассы Атырау-Актюбинск на расстоянии 90 км от г.Атырау.

На всех месторождениях предусмотрена единая герметизированная система сбора нефтяной эмульсии, в которую входит следующее технологическое оборудование:

- групповая замерная установка (ГЗУ) на выкидных линиях;
- напорный водоводот ГЗУ до площадки сбора, на площадке ЦПС;
- резервуары для хранения товарной и сырой нефти;
- печи для подогрева нефти;
- нефтеналивной стояк.

Для питания электроэнергией производственных площадок месторождений, проведена воздушная линия ЛЭП, в качестве аварийных источников электроэнергии на площадках приняты стационарные дизельные электростанции.

На ситуационной карте-схеме района размещения НГДУ «Доссормунайгаз» (приложение) показано взаиморасположение месторождений и граничащих с ними характерных объектов и границы нормативных санитарно-защитных зон.

В состав Доссорской группы месторождений входят следующие основные цеха добычи нефти и газа:

- ✓ Цех добычи нефти и газа №1 Ботахан
- ✓ Цех добычи нефти и газа №2 Карсак (БДН Карсак)
- ✓ Цех добычи нефти и газа №4 Доссор (БДН Алтыкуль, БДН Кошкар).

В состав Макатской группы месторождений входят следующие основные цеха добычи нефти и газа:

- ✓ Цех добычи нефти и газа №3 Восточный Макат (БДН В.Макат; БДН С.Жолдыбай; Бригада по подготовке и транспортировке газа (УПГ))

В состав цеха по подготовке и перекачки нефти в Доссоре входят:

- ✓ Бригада по ППН Карсак-Ботахан
- ✓ ППН Алтыкуль

В состав цеха по подготовке и перекачки нефти в Макате входят:

- ✓ Бригада по ППН В.Макат
- ✓ Бригада по ППН Макат

Участок проката-ремонта эксплуатационного оборудования (ПРЭО):

- ✓ Бригада ПРЭО Макат
- ✓ Бригада ПРЭО Доссор

В состав цех подземного и капитального ремонта скважин входят:

- ✓ бригада по ПРС Ботахан
- ✓ бригада по ПРС Карсак
- ✓ бригада по ПРС Алтыкуль, Кошкар
- ✓ бригада по ПРС Восточный Макат
- ✓ бригада по капитальному ремонту скважин

Помимо Участка ПРЭО, в каждом ЦДНГ имеется бригады по прокату и ремонту эксплуатационного оборудования.

Вспомогательное производство основного вида деятельности

Колонна спецтехники и автотранспорта:

- ✓ Автоколонна Доссор, имеется автомастерская
 - ✓ Автоколонна Ботахан
 - ✓ Автоколонна Восточный Макат, имеется автомастерская
- Склад материально-технического снабжения.
Участок по текущему ремонту объектов.

НГДУ, как стационарный источник выбросов, характеризуется выбросами от технологического оборудования нефтегазодобычи, в процессе эксплуатации, которых происходит выделение различных углеводородных фракций, а также от организованных источников выбросов загрязняющих веществ.

На рассматриваемой территории промышленных зон, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха отсутствуют.

6.1 Почтовый адрес оператора

Заказчик: Юридический адрес предприятия:

г. Атырау, ул. Валиханова 1, АО «Эмбаунагаз».

Адрес объекта:

Атырауская область, Макатский район, п.Доссор.

6.2 Карта-схема объекта

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

6.3 Ситуационная карта-схема района

Ситуационная карта-схема района расположения промплощадок НГДУ «Доссормунагаз» приведена в приложении.

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

7.1 Климатические условия

7.1.1. Атмосферный воздух

Климат района резко континентальный. Для него характерны холодная зима с устойчивым снежным покровом и сравнительно короткое, умеренное жаркое лето, большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, постоянно дующие ветры.

Температура воздуха. Температура воздуха является одной из основных характеристик климата. Режим температуры воздуха исследуемой области характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой. Характерным является также преобладание теплого периода над холодным. Продолжительность безморозного периода составляет около полугода для севера региона и увеличивается к югу. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль): плюс 33,6°C. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь): минус 9,5°C.

По данным «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет» климатические характеристики для района расположения объектов НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз» представлены по данным наблюдений на близлежащей метеорологической станции Макат за 2024 год.

Таблица 7.1 - Общая климатическая характеристика

Наименование	МС Макат
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+35,2 ⁰ С
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	- 11,3 С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5 %	10 м/с
Количество осадков за год (ТП) мм	143,3 мм
Количество осадков за год (ХП) мм	55 мм
Среднее число дней с пыльной бурей	-

Таблица 7.2 - Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С

Наименование	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
МС Макат	-7,7	-4,3	1,8	16,8	16,8	26,7	27,7	25,4	19,1	10,1	2,2	-3,7	10,9

Таблица 7.3 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Наименование	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
МС Макат	5,9	5,7	5,5	5,5	4,5	5,1	5,0	4,4	5,2	4,8	5,4	5,1	5,2

Таблица 7.4 - Средняя повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	9	17	2	17	9	10	10	8	0

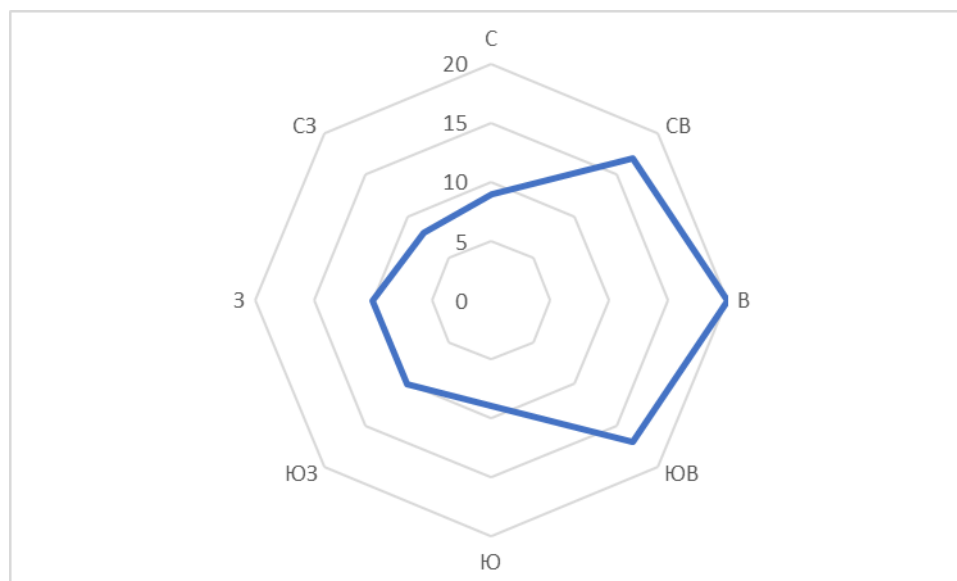


Рисунок 7.1 - Роза ветров

7.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Для АО «Эмбамунайгаз» в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РК специалистами Атырауским Филиалом ТОО «КМГ Инжиниринг» была разработана программа Производственного экологического контроля окружающей среды, установившая общие требования к ведению производственного мониторинга за состоянием компонентов окружающей среды в процессе производственной деятельности АО «Эмбамунайгаз».

Для оценки влияния производственной деятельности на атмосферный воздух месторождений НГДУ «Доссормунайгаз» проводились замеры содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны предприятия. Результаты анализов отобранных проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ приведены в таблице 7.5.

Таблица 7.5 - Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны за 2025г

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
1 квартал 2025 г					
Месторождение Ботакан					
граница СЗЗ Д-5-01 53°06' 45" 46°56'14"	Диоксид азота	0,2	0,0005	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,009	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,901	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,375	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
1 квартал 2025 г					
граница С33 Д-5-02 53°10' 20" 46°56'04"	Диоксид азота	0,2	0,001	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,012	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,763	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,350	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Алтыкулъ					
граница С33 Д-6-01 53°41' 38" 47°05'52"	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,012	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,808	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,189	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-6-02 53°39' 09" 47°05'32"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,015	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,726	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,726	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	0,175	отсутствуют	не требуются
Месторождение Кошкар					
граница С33 Д-9-01 53°25' 50" 47°26'29"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,017	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,638	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,356	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-9-02 53°27' 15" 47°25'46"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,010	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,730	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,313	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-9-03 53°26' 27"	Диоксид азота	0,2	0,001	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,020	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
1 квартал 2025 г					
47°25'53"	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,810	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,541	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Д-9-04 53°26' 34" 47°26'02"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,021	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,723	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,493	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Байчунас					
граница СЗЗ Д-3-01 52°58'43" 47°13'27"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,016	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,502	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,206	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Д-3-02 52°56'19" 47°13'30"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,014	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,553	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,296	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Д-3-03 52°55'17" 47°15'04"	Диоксид азота	0,2	0,005	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,019	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,406	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,186	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Д-3-04 52°56'09" 47°14'35"	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,015	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,475	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,148	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
1 квартал 2025 г					
граница С33 Д-3-05 52°56'11" 47°14'17"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид азота	0,4	0,011	отсутствуют	не требуется
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуется
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид углерода	5,0	0,375	отсутствуют	не требуется
	Углеводороды	50,0	0,263	отсутствуют	не требуется
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуется
граница С33 Д-3-06 52°56'42" 47°14'10"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуется
	Оксид азота	0,4	0,018	отсутствуют	не требуется
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуется
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид углерода	5,0	0,500	отсутствуют	не требуется
	Углеводороды	50,0	0,195	отсутствуют	не требуется
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуется
Месторождение Карсак					
граница С33 Д-4-01 53°12'26" 46°59'27"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,016	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,851	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,326	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-4-02 53°16'10" 46°59'40"	Диоксид азота	0,2	0,001	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,017	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,891	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,412	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-4-03 53°10'24" 47°01'23"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,019	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,789	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,392	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Восточный Макат					
граница С33 М-2-01 53°26'16"	Диоксид азота	0,2	0,005	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,022	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
1 квартал 2025 г					
47°39'24"	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,762	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,326	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ М-2-02 53°29'38" 47°37'04"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,021	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,771	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,402	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ М-2-03 53°23'25" 47°40'24"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,018	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,643	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,421	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Северный Жолдыбай					
граница СЗЗ М-1-01 53°30'45" 47°50'17"	Диоксид азота	0,2	0,011	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,010	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,778	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,196	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ М-1-02 53°27'06" 47°51'09"	Диоксид азота	0,2	0,009	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,008	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,678	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,253	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Доссор					
граница СЗЗ Д-1-01 53°00'01,8" 47°31'39,3"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,029	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,775	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,415	отсутствуют	не требуются

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
1 квартал 2025 г					
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Д-1-02 53°57'26,8" 47°31'45,5"	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,026	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,785	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,327	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Макат					
граница СЗЗ М-3-01 53°20'08,7" 47°39'42,7"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,019	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,670	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,004	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ М-3-02 53°17'32,8" 47°39'19,2"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,015	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,702	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,007	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Искене					
граница СЗЗ Д-2-01 52°45'01,0" 47°10'52,8"	Диоксид азота	0,2	0,001	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,0010	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,883	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,159	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Д-2-02 52°36'04,6" 47°11'35,6 "	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,012	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,661	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,191	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Бек-Бике					
граница СЗЗ Д-10-01	Диоксид азота	0,2	0,001	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,011	отсутствуют	не требуются

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
1 квартал 2025 г					
53°41'25,8" 47°26'01,4"	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,540	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,147	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-10-02 53°41'16,2" 47°25'32,1"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,019	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,578	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,205	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Сагиз					
граница С33 Д-7-01 53°18'03,2" 47°29'49,2"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,041	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,686	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,215	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-7-02 53°16'32,7" 47°28'55,8"	Диоксид азота	0,2	0,001	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,029	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,651	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,156	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Танатар Южный					
граница С33 Д-8-01 52°39'52,1" 47°31'45,2"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид азота	0,4	0,018	отсутствуют	не требуется
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуется
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид углерода	5,0	0,645	отсутствуют	не требуется
	Углеводороды	50,0	0,315	отсутствуют	не требуется
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуется
граница С33 Д-8-02 52°40'32,0" 47°32'12,4"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид азота	0,4	0,021	отсутствуют	не требуется
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуется
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид углерода	5,0	0,743	отсутствуют	не требуется
	Углеводороды	50,0	0,264	отсутствуют	не требуется
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуется

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
1 квартал 2025 г					
Месторождение Комсомольск					
граница С33 Д-11-01 53°42'21,6" 47°18'57,8"	Диоксид азота	0,2	0,001	отсутствуют	не требуется
	Оксид азота	0,4	0,018	отсутствуют	не требуется
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуется
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид углерода	5,0	0,609	отсутствуют	не требуется
	Углеводороды	50,0	0,183	отсутствуют	не требуется
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуется
граница С33 Д-11-02 53°40'40,6" 47°19'23,0"	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуется
	Оксид азота	0,4	0,022	отсутствуют	не требуется
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуется
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид углерода	5,0	0,581	отсутствуют	не требуется
	Углеводороды	50,0	0,142	отсутствуют	не требуется
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуется

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
2 квартал 2025 г					
Месторождение Ботакан					
граница С33 Д-5-01 53°06' 45" 46°56'14"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,043	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,74	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,664	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-5-02 53°10' 20" 46°56'04"	Диоксид азота	0,2	0,005	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,049	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,44	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,708	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Алтыкуль					
граница С33 Д-6-01	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,027	отсутствуют	не требуются

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
2 квартал 2025 г					
53°41' 38" 47°05'52"	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,42	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,542	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-6-02 53°39' 09" 47°05'32"	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,028	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,25	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,423	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Кошкар					
граница С33 Д-9-01 53°25' 50" 47°26'29"	Диоксид азота	0,2	0,001	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,022	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,818	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,361	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-9-02 53°27' 15" 47°25'46"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,027	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,790	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,324	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-9-03 53°26' 27" 47°25'53"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,042	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,04	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,516	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-9-04 53°26' 34" 47°26'02"	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,036	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,915	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,479	отсутствуют	не требуются

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
2 квартал 2025 г					
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Байчунас					
граница С33 Д-3-01 52°58'43" 47°13'27"	Диоксид азота	0,2	0,001	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,026	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,14	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,224	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-3-02 52°56'19" 47°13'30"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,025	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,822	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,260	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-3-03 52°55'17" 47°15'04"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,029	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,938	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,220	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-3-04 52°56'09" 47°14'35"	Диоксид азота	0,2	0,001	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,035	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,854	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,307	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-3-05 52°56'11" 47°14'17"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуется
	Оксид азота	0,4	0,025	отсутствуют	не требуется
	Диоксид серы	0,5	<0,025	отсутствуют	не требуется
	Сероводород	0,008	<0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид углерода	5,0	0,981	отсутствуют	не требуется
	Углеводороды	50,0	0,233	отсутствуют	не требуется
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуется
граница С33 Д-3-06 52°56'42"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуется
	Оксид азота	0,4	0,027	отсутствуют	не требуется
	Диоксид серы	0,5	<0,025	отсутствуют	не требуется

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
2 квартал 2025 г					
47°14'10"	Сероводород	0,008	<0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид углерода	5,0	1,04	отсутствуют	не требуется
	Углеводороды	50,0	0,322	отсутствуют	не требуется
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуется
Месторождение Карсак					
граница С33 Д-4-01 53°12'26" 46°59'27"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,030	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,93	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,735	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-4-02 53°16'10" 46°59'40"	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,045	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	2,04	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,649	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-4-03 53°10'24" 47°01'23"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,039	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,72	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,640	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Восточный Макат					
граница С33 М-2-01 53°26'16" 47°39'24"	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,023	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,20	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,607	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 М-2-02 53°29'38" 47°37'04"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,022	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,866	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,481	отсутствуют	не требуются

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
2 квартал 2025 г					
граница С33 М-2-03 53°23'25" 47°40'24"	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,026	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,07	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,466	отсутствуют	не требуются
Месторождение Северный Жолдыбай					
граница С33 М-1-01 53°30'45" 47°50'17"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,044	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,01	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,554	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 М-1-02 53°27'06" 47°51'09"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,039	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,949	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,483	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Доссор					
граница С33 Д-1-01 53°00'01,8" 47°31'39,3"	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,035	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,937	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,408	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-1-02 53°57'26,8" 47°31'45,5"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,033	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,882	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,384	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Макат					
граница С33 М-3-01 53°20'08,7"	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,024	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
2 квартал 2025 г					
47°39'42,7"	Сероводород	0,008	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,638	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,370	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 М-3-02 53°17'32,8" 47°39'19,2"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,036	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,762	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,339	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Искене					
граница С33 Д-2-01 52°45'01,0" 47°10'52,8"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,020	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,617	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,256	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-2-02 52°36'04,6" 47°11'35,6 "	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,023	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,651	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,236	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Бек-Бике					
граница С33 Д-10-01 53°41'25,8" 47°26'01,4"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,028	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,749	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,264	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-10-02 53°41'16,2" 47°25'32,1"	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,025	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,607	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,240	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Сагиз					
граница С33	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуются

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
2 квартал 2025 г					
Д-7-01 53°18'03,2" 47°29'49,2"	Оксид азота	0,4	0,023	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,577	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,300	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Д-7-02 53°16'32,7" 47°28'55,8"	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,030	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,699	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,263	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Танатар Южный					
граница СЗЗ Д-8-01 52°39'52,1" 47°31'45,2"	Диоксид азота	0,2	0,001	отсутствуют	не требуется
	Оксид азота	0,4	0,022	отсутствуют	не требуется
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуется
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид углерода	5,0	0,521	отсутствуют	не требуется
	Углеводороды	50,0	0,245	отсутствуют	не требуется
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуется
граница СЗЗ Д-8-02 52°40'32,0" 47°32'12,4"	Диоксид азота	0,2	0,001	отсутствуют	не требуется
	Оксид азота	0,4	0,023	отсутствуют	не требуется
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуется
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид углерода	5,0	0,561	отсутствуют	не требуется
	Углеводороды	50,0	0,221	отсутствуют	не требуется
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуется
Месторождение Комсомольск					
граница СЗЗ Д-11-01 53°42'21,6" 47°18'57,8"	Диоксид азота	0,2	0,002	отсутствуют	не требуется
	Оксид азота	0,4	0,022	отсутствуют	не требуется
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуется
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид углерода	5,0	0,939	отсутствуют	не требуется
	Углеводороды	50,0	0,354	отсутствуют	не требуется
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуется
граница СЗЗ Д-11-02 53°40'40,6" 47°19'23,0"	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуется
	Оксид азота	0,4	0,026	отсутствуют	не требуется
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуется
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид углерода	5,0	0,964	отсутствуют	не требуется
	Углеводороды	50,0	0,322	отсутствуют	не требуется
	Пыль	0,3	<0,05	отсутствуют	не требуется

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
3 квартал 2025 г					
Месторождение Ботакан					
граница С33 Д-5-01 53°06' 45" 46°56'14"	Диоксид азота	0,2	0,006	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,059	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	2,12	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,763	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-5-02 53°10' 20" 46°56'04"	Диоксид азота	0,2	0,006	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,047	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,82	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,717	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Алтыкуль					
граница С33 Д-6-01 53°41' 38" 47°05'52"	Диоксид азота	0,2	0,008	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,313	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,15	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,600	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-6-02 53°39' 09" 47°05'32"	Диоксид азота	0,2	0,007	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,053	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,34	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,620	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Кошкар					
граница С33 Д-9-01 53°25' 50" 47°26'29"	Диоксид азота	0,2	0,006	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,041	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	2,21	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,688	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-9-02	Диоксид азота	0,2	0,008	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,066	отсутствуют	не требуются

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
3 квартал 2025 г					
53°27' 15" 47°25'46"	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,89	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,575	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Д-9-03 53°26' 27" 47°25'53"	Диоксид азота	0,2	0,007	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,054	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	2,05	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,620	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Д-9-04 53°26' 34" 47°26'02"	Диоксид азота	0,2	0,007	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,060	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,70	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,648	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Байчунас					
граница СЗЗ Д-3-01 52°58'43" 47°13'27"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,030	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,24	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,282	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Д-3-02 52°56'19" 47°13'30"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,032	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,54	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,314	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Д-3-03 52°55'17" 47°15'04"	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,322	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,02	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,249	отсутствуют	не требуются

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
3 квартал 2025 г					
	Пыль	0,3	< 0,06	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Д-3-04 52°56'09" 47°14'35"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,035	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,40	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,342	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,07	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Д-3-05 52°56'11" 47°14'17"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид азота	0,4	0,037	отсутствуют	не требуется
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуется
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид углерода	5,0	0,85	отсутствуют	не требуется
	Углеводороды	50,0	0,319	отсутствуют	не требуется
	Пыль	0,3	< 0,08	отсутствуют	не требуется
граница СЗЗ Д-3-06 52°56'42" 47°14'10"	Диоксид азота	0,2	0,005	отсутствуют	не требуется
	Оксид азота	0,4	0,035	отсутствуют	не требуется
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуется
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид углерода	5,0	0,92	отсутствуют	не требуется
	Углеводороды	50,0	0,302	отсутствуют	не требуется
	Пыль	0,3	< 0,09	отсутствуют	не требуется
Месторождение Карсак					
граница СЗЗ Д-4-01 53°12'26" 46°59'27"	Диоксид азота	0,2	0,006	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,047	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,80	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,629	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Д-4-02 53°16'10" 46°59'40"	Диоксид азота	0,2	0,005	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,039	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	2,22	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,580	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Д-4-03 53°10'24"	Диоксид азота	0,2	0,006	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,042	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
3 квартал 2025 г					
47°01'23"	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,98	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,613	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,06	отсутствуют	не требуются
Месторождение Восточный Макат					
граница С33 М-2-01 53°26'16" 47°39'24"	Диоксид азота	0,2	0,006	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,031	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,58	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,548	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 М-2-02 53°29'38" 47°37'04"	Диоксид азота	0,2	0,006	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,048	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	2,13	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,627	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 М-2-03 53°23'25" 47°40'24"	Диоксид азота	0,2	0,005	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,038	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,86	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,613	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Северный Жолдыбай					
граница С33 М-1-01 53°30'45" 47°50'17"	Диоксид азота	0,2	0,006	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,014	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	2,74	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,445	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 М-1-02 53°27'06" 47°51'09"	Диоксид азота	0,2	0,005	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,016	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	2,31	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,362	отсутствуют	не требуются

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
3 квартал 2025 г					
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Доссор					
граница С33 Д-1-01 53°00'01,8" 47°31'39,3"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,027	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,83	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,361	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-1-02 53°57'26,8" 47°31'45,5"	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,028	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,90	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,334	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Макат					
граница С33 М-3-01 53°20'08,7" 47°39'42,7"	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,025	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,89	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,312	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 М-3-02 53°17'32,8" 47°39'19,2"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,022	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,93	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,275	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Искене					
граница С33 Д-2-01 52°45'01,0" 47°10'52,8"	Диоксид азота	0,2	0,005	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,024	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,96	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,337	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуются

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
3 квартал 2025 г					
Д-2-02 52°36'04,6" 47°11'35,6"	Оксид азота	0,4	0,029	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,92	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,104	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Бек-Бике					
граница С33 Д-10-01 53°41'25,8" 47°26'01,4"	Диоксид азота	0,2	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,023	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,87	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,349	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-10-02 53°41'16,2" 47°25'32,1"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,025	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,82	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,372	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Сагиз					
граница С33 Д-7-01 53°18'03,2" 47°29'49,2"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,024	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	1,04	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,378	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Д-7-02 53°16'32,7" 47°28'55,8"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,026	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,86	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,335	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Танатар Южный					
граница С33 Д-8-01 52°39'52,1"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид азота	0,4	0,018	отсутствуют	не требуется
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуется

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
3 квартал 2025 г					
47°31'45,2"	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид углерода	5,0	0,81	отсутствуют	не требуется
	Углеводороды	50,0	0,269	отсутствуют	не требуется
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуется
граница СЗЗ Д-8-02 52°40'32,0" 47°32'12,4"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид азота	0,4	0,028	отсутствуют	не требуется
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуется
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид углерода	5,0	0,74	отсутствуют	не требуется
	Углеводороды	50,0	0,246	отсутствуют	не требуется
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуется
Месторождение Комсомольское					
граница СЗЗ Д-11-01 53°42'21,6" 47°18'57,8"	Диоксид азота	0,2	0,006	отсутствуют	не требуется
	Оксид азота	0,4	0,047	отсутствуют	не требуется
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуется
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид углерода	5,0	1,03	отсутствуют	не требуется
	Углеводороды	50,0	0,415	отсутствуют	не требуется
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуется
граница СЗЗ Д-11-02 53°40'40,6" 47°19'23,0"	Диоксид азота	0,2	0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид азота	0,4	0,039	отсутствуют	не требуется
	Диоксид серы	0,5	< 0,025	отсутствуют	не требуется
	Сероводород	0,008	< 0,004	отсутствуют	не требуется
	Оксид углерода	5,0	0,98	отсутствуют	не требуется
	Углеводороды	50,0	0,447	отсутствуют	не требуется
	Пыль	0,3	< 0,05	отсутствуют	не требуется

Вывод: Анализ проведенного экологического мониторинга качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны по НГДУ «Доссормунайгаз» показал, максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ за 2025г по всем анализируемым веществам незначительны, находятся в допустимых пределах и не превышают санитарно-гигиенические нормы предельно-допустимых концентраций (ПДК м.р.), установленных для населенных мест.

8. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМПЛОЩАДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ НГДУ, КАК ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Основной задачей НГДУ «Доссормунайгаз» является добыча нефти.

На промплощадках НГДУ «Доссормунайгаз» расположено на 2026 год – 1283 источников выбросов загрязняющих веществ: из них 201 организованных; 1082 неорганизованных.

В процессе работы данных источников выбросов в атмосферу выделяются следующие компоненты: оксид углерода, углеводороды C₁₂-C₁₉, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензпирен, диоксид азота, оксид азота, мазутная зола, сероводород, масло минеральное нефтяное, углеводороды C₁-C₅, углеводороды C₆-10, бензол, толуол, ксилол, пентилены, этилбензол, серная кислота, пыль абразивная, взвешенные вещества, пыль металлическая, древесная пыль.

Ниже представлена таблица по количеству источников загрязняющих веществ по месторождениям.

Таблица 8.1 – Количество источников по месторождениям НГДУ «Доссормунайгаз»

№№	Наименование промплощадок	Количество источников		Всего
		организованные	неорганизованные	
1.	ЦДНГ Ботахан	11	208	219
2.	Бригада КРС	17	0	17
3.	Автоколонна Ботахан	11	0	11
4.	БДН Карсак	14	306	320
5.	ППН Карсак	22	27	49
6.	БДН Алтыкуль	5	82	87
7.	БДН Кошкар	6	52	58
8.	БДН Восточный Макат	11	208	219
9.	Макат (уч.северный)	9	1	10
10.	Автоколонна Восточный Макат	15	3	18
11.	ППН В.Макат	16	31	47
12.	УПГ Восточный Макат	6	15	21
13.	БДН С.Жолдыбай	19	87	106
14.	ППН Алтыкуль	15	7	22
15.	ЦРП Макат	8	3	11
16.	УПРЭО Доссор	24	8	32
17.	Автоколонна Доссор	1	0	1
18.	Доссор АУП	3	0	3
19.	Пожарная команда (Доссор)	2	1	3
20.	Гостиница	2	0	2
21.	Служебная квартира	3	1	4
22.	УТГВС	1	1	2
23.	ЭСР Доссор	1	3	4
24.	ЭСР Макат	4	3	7
ИТОГО:		226	1047	1273

Перечень стационарных источников на промплощадках НГДУ «Доссормунайгаз» на 2026 год:

ЦДНГ Ботахан

Номера источника	Наименование источника	Количество
Организованные источники		
0001	Печь ПТ-16/150 попутный газ	1
0004	Печь ПП-0,63	1
0005-0006	Котел марки Cronos КВА-233 (2035 RD/RG) для общ и столовой (1 рабочий, 1 резервный в случае неисправности рабочего котла №0005, объем газа переходит на резервный котел №0006)	2
0007-0009	Резервуары РВС 700,1000,1000 м ³	3

0010	ДЭС для адм.здания АД 60С -Т-400-18 60кВ	1
0011	ДЭС для общежития АДД АД 60С -Т-400-18 60кВ	1
0013,0304	Передвижной сварочный агрегат (САГ)	2
0267, 0312	Дежурная горелка	2
<u>Неорганизованные источники</u>		
6001-6083, 7112	Скважины	85
6084-6166, 7116	Дренажная емкость на устье скважин	85
6167-6175	АГЗУ	9
6176-6184	Дренажная емкость на ГЗУ	9
6186-6187	Нефтегазосепаратор, КСУ	2
6188	Газосепаратор (ГС)	1
6189	Отстойник ОГ-200	1
6190	Отстойник ОПФ-3000	1
6191-6192,7575	Насосы для нефти НБ-125, 9МГР	3
6196	Сварочный пост с САГом	1
6197	Сварочный пост ТДМ-502	1
6198, 7520	Пост газорезки	2
7576	Счетчик замера газа СВГМ-16	1
7521-7523	Кондетсатсборник	3
7524-7525	Дренажная емкость 1,5-2 м³	2
7526	Дренажная емкость насосная 2 м³	1
7527	ГРПШ	1
7677	Блок гребенки	1

Бригада КРС

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованные источники</u>		
0317	Емкость технологический 25 м³ ЕТО	1
0347-0349	Емкость технологический 25 м³ ЕТО	3
0318-0320	Экологическая емкость 10 м³	3
0350-0359	Экологическая емкость 12,7 м³	10

Автоколонна Ботахан

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованные источники</u>		
0315-0316	Подъемный агрегат АДПН	2
0313-0314	Передвижная паровая установка	2
0326-0328	Подъемный агрегат АПРС-40	3
0332-0335	Подъемный агрегат ПТП-40	4

БДН Карсак

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованные источники</u>		
0032	Котельная марка - КСВГ-40 ЮНКЕР (для адм здания БДН Карсак)	1
0033-0034	Котельная марка - CRONOS Буран КВА 233 (1 рабочий, 1 резервный в случае неисправности рабочего котла №0033, объем газа переходит на резервный котел №0034)	2
0034	Котельная марка - CRONOS Буран КВА 233 (новое общежитие)	1
0035	Котельная марка СТЭЛС №1 Лемакс 47	1
0036-0037-001	Котельная марка - RLS28 котел RIELLO 5000 TMR2 на газу работает для отопления нового общежития №2 (1 рабочий, 1 резервный в случае неисправности рабочего котла №0036, объем газа переходит на резервный котел №0037)	1
0036-0037-002	Котельная марка -RLS28 котел RIELLO 5000 TMR2 на ДТ работает (1 рабочий, 1 резервный в случае неисправности рабочего котла №0036, объем ДТ переходит на резервный котел №0037)	1

0038, 0292	Котельная марка -Буран 47 для отопления старого общежития (1 рабочий, 1 резервный в случае неисправности рабочего котла №0038, объем газа переходит на резервный газовый котел №0292)	2
0039-0040	Резервуары РВС	2
0321	Емкость ДТ	1
0045	Передвижной сварочный агрегат (САГ)	1
0046	Передвижной сварочный агрегат (САГ)	1
0298	Дизельгенератор АД-60-Т400	1
<u>Неорганизованные источники</u>		
6203-6330	Скважины	132
6355-6482	Дренажная емкость на устье скважин	132
6507-6519	ГЗУ	13
6521-6533	Дренажная емкость на ГЗУ	13
6535-6536, 7528	Насосы для нефти. НБ-125	3
6537-6538	Отстойник ОПФ-3000	2
6540	Шламонакопитель	1
6541	Сварочный пост с САГом	1
6543, 7120	Пост газорезки	2
7121	Дренажная емкость ЕП-16	1
7122,7395	Насосы для нефти. НБ-50	2
7123	ОГ-200	1
7530	Дренажная емкость 3 м ³	1
7531-7532	ГРПШ	2

БДН Алтыкуль

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованные источники</u>		
0056-0057	Резервуары для хранения нефти РГС	2
0060, 0305	Дизельгенератор 200 кВт	2
0247	Резервуары РГС (Кызылжар) 60 м ³	1
<u>Неорганизованные источники</u>		
6637	Сварочный пост ТДМ-502	1
6638	Пост газорезки	1
6639-6670, 7128-7129, 7166,7189-7192,7217-7220,7406-7411, 7533	Скважины	32
6671-6702, 7130-7131, 7167-7170, 7221-7224,7412-7414, 7534	Дренажная емкость на устье скважин.	32
6707-6710	Насос для нефти НБ-125.	4
6711, 7535	Дренажная емкость 3 м ³	2
6712	Шламонакопитель	1
7134	Узел учета нефти	1
7135, 7205, 7275, 7276	АГЗУ (ОЗНА)	4
7136	Дренажная емкость ЕП-12,5, емкость подземная с подогревом	1
7507, 7508	Насосы для нефти	2
7678	Блок гребенки	1

БДН Кошкар

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованные источники</u>		
0069	Дизельная электростанция (ДЭС) АД-200С-Т/400	1
0070	Передвижной сварочный агрегат (САГ)	1
0071	Пункт налива нефти.	1

0255	Резервуары для хранения нефти РГС	1
0262	Резервуары для хранения нефти РГС	1
0322	Емкость технологический 30 м³ КРС	1
<u>Неорганизованные источники</u>		
6713	Сварочный пост с САГом	1
6714	Сварочный пост ТДМ-502	1
6715	Пост газорезки	1
6717-6730,7215-7216, 7254-7256, 7277- 7279,7415-7418	Скважины	19
6732-6745,7226-7227, 7257-7259, 7280-7282, 7419-7422	Дренажная емкость на устье скважин	19
6747-6748	ГЗУ	2
6749-6750	Дренажная емкость на ГЗУ	2
6751-6752	Насосы для нефти НБ-50	2
7197	Отстойник ОГ-125	1
7203, 7536	Дренажная емкость на ЕП-15, 3 м³	2
7204	Узел учета нефти	1
7696	Блок гребенки – узел учета (3 ЗРА, 6 ФС)	1
7697	Источники ФЛС -ЗРА на пром площадке Кошкар (10 ЗРА, 15 ФС)	1

БДН Восточный Макат

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованные источники</u>		
0074-0075,0339	Котельная марка - Буран-47 ГН (ВВ-400GA) для столовой (1 рабочий, 1 резервный в случае неисправности рабочего котла №0074, объем газа переходит на резервный котел №0075 Сигнал КОВ СТ 48 квт)	3
0076-0077	Котельная марка - Буран КВА-233 для старого общ (1 рабочий, 1 резервный в случае неисправности рабочего котла №0076, объем газа переходит на резервный котел №0077)	2
0078-0079	Котельная марка - Буран КВА-116 для нов общ (1 рабочий, 1 резервный в случае неисправности рабочего котла №0078, объем газа переходит на резервный котел №0079)	2
0079	Котельная марка - Буран КВА-116	1
0300-0301	Котельная марка-Cronos ВВ 3560 для новой столовой	2
0302	Котельная марка-Cronos ВВ 3560 для новой столовой	1
0082	Дизельная электростанция (ДЭС)	1
<u>Неорганизованные источники</u>		
6755	Сварочный пост с САГом	1
6756	Сварочный пост ТДМ-502	1
6757-6758	Пост газорезки ТДМ-502	2
6759-6850, 7137-7138, 7172	Скважины	95
6851-6942, 7139-7140, 7455	Дренажная емкость на устье скважин	95
6943-6949, 7141	ГЗУ	8
6950-6956, 7142	Дренажная емкость на ГЗУ	8
6957	Шламонакопитель	1
7143-7147	Насосы для нефти ЦНС, СИН 50	4
7691,7694,7703	ГРПШ	

Автоколонна Восточный Макат

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованные источники</u>		
0087	Пост зарядки аккумуляторных батарей	1

0088-0090, 0249	Ремонтно-мастерская цех (РМЦ)	4
0080	Котельная Буран КВА500	1
0081	Котельная Буран КВА500	1
0289	емкость для диз.топлива	1
0290-0291	АЗС	2
0362-0363	Передвижная паровая установка	2
0329-0331	Подъемный агрегат АПРС-40	3
<u>Неорганизованные источники</u>		
6958	Вулканизационный цех	1
7148	Сварочный пост ТДМ-503	1
7695	Газорезка	

Магат (уч.северный)

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованные источники</u>		
0189-0195	Резервуары РВС для нефти	7
0284	Ёмкость для нефти V-90м3	1
0257	Бензиновая портативная мини электростанция Genpower 275 кВт	1
<u>Неорганизованный источник</u>		
7180	Насосы для нефти	1

ППН В.Магат

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованные источники</u>		
0093-0095, 0096	Печь ПТ 16/150 (3 рабочий, 1 резервный в случае неисправности одного рабочего котла №0093-0095, объем газа переходит на резервный котел №0096)	4
0097-0098	Печь ПП-0,63 для подогрева пресной воды	2
0101, 0274	Котельная баумак ВУМ-SE 24 для отопления хим лаб (1 рабочий, 1 резервный в случае неисправности рабочего котла №0101, объем газа переходит на резервный котел №0274)	2
0102-0106	Резервуары РВС для нефти	5
0364	Резервуары РВС для нефти 2000	1
0110	Хим. лаборатория	1
0116	Дежурная горелка	1
<u>Неорганизованные источники</u>		
6963-6965	Нефтегазосепараторы	3
6967-6968	Газосепаратор (ГС)	2
6969	Отстойник ОПФ-3000	1
6970-6971,7266	Дренажная емкость ЕП-16.	3
6972	Отстойник ОБН-3000	1
6975-6979, 7178 - 7179,7180	Насос для нефти	8
6981	РПГ-200 (ресивер попутного газа)	1
6983	Сварочный пост ТДМ-503 У2	1
7510	Сварочный выпрямитель ВД306М	
7297	Факельный сеператор V-4м ³ для высокого давления	1
7298	Факельный сеператор V-4м ³ для низкого давления	1
7539	Пробоотборник	1
7540-7541	Насос вертикальный НВ-50/50 3 м ³	2
7542	Газорезка	1
7543,7679,7680	ГРПШ	3
0340	Пункт налива нефти	1

УПГ Восточный Магат

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованные источники</u>		

0112-0113	Газоперекачивающие агрегаты компрессорной станции	2
0114	Дизельная электростанция (ДЭС)	1
0115	Емкость для хранения дизтоплива 20 м ³	1
0306	Факельная установка	1
0275	Ребойлер	1
<u>Неорганизованные источники</u>		
6984	Входной сепаратор	1
6986	Гликолевая установка	1
6987	Факельный скруббер	1
6988	Установка одоризации	1
6989, 7206-7207	Узел учета газа	3
7544	Сборник гликоля	1
7545	ГРПШ	1
7685-7686	Насос Тэг – (триэтиленгликоль)	2
7687-7688	Насос факельного скруббера	2
7689-7690	Теплообменник	2

БДН С.Жолдыбай

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованные источники</u>		
0129-0130	Котельная Буран КВА116 (для отопления общежития)	2
0282-0283	Котельная - Буран КВА-233(для новой столовой)	2
0365-0366	КВА 174 ЛЖ/Гн (ADT1535 R/RS)	2
0134, 0261	Дизельная электростанция (ДЭС)	2
0137-0139	Печь марки ПТ16/150 (2 рабочий, 1 резервный в случае неисправности рабочих котлов №0137-0138, объем газа переходит на резервный котел №0139)	3
0140, 0271	Котельная баумак ВУМ-SE 24 (1 рабочий, 1 резервный в случае неисправности рабочего котла №0140, объем газа переходит на резервный котел №0271)	2
0141-0143	Резервуары РВС для нефти 1000 м3	3
0260	Хим. лаборатория	1
0266	Дежурная горелка	1
0323	ДЭС столовый новый 150кВтPower Set	1
<u>Неорганизованные источники</u>		
6993	Сварочный пост ТДМ-502	1
6994	Пост газорезки	1
6995-7021, 7299-7302	Скважины	32
7025-7051, 7304-7307	Дренажная емкость на устье скважин	32
7055-7057	ГЗУ	3
7058-7060	Дренажная емкость на ГЗУ	3
7061	Нефтегазосепараторы	1
7063	Газосепаратор (ГС)	1
7065	Отстойник ОГ-200	1
7066	Отстойник ОПФ-3000	1
7067-7071, 7153-7154	Насосы для нефти (6 рабочий, 1 резервный в случае неисправности рабочих насосов №7067-7071, 7153, подключается резервный насос №7154)	7
7072-7073	Дренажная емкость ЕП-16.	2
7546-7548	Дренажная емкость 1 м ³	3
7549	КСУ	1
7550-7551	Кондетсат сборник	2
7552	ГРПШ	1
7553-7559	Насос ППН НВ-50/50 - 4 шт., НВ-125 - 2 шт., ЦНС-180/128 - 2 шт.	7

ППН Карсак

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованные источники</u>		

0147-0150	Печь ПТ-16/150 (для подготовки нефти)	4
0151	Печь ПП-0,63 (для подогрева пресной воды)	1
0153	Котельная Сигнал КОВ 50С	1
0155, 0293	Котельная - Ваумак Вум-SE-24/Jaguar JTV 24/H-R4 (для отопления новой насосной)	2
0157, 0294	Котельная КОВ-50С Сигнал/ ваумак ВУМ-SE 24 (для пож.депо) (1 рабочий, 1 резервный в случае неисправности рабочего котла №0157, объем газа переходит на резервный котел №0294)	2
0159	Дизельная электростанция (ДЭС) ДГ-200	1
0160	Дизельная электростанция (ДЭС) АД-30	1
0161	Печь подогрева ПТ-800	1
0163-0169,0171-0172	Резервуары РВС для нефти 2000м³- 2шт, 1000м³-7шт	9
0176	Хим. лаборатория	1
0268, 0269	Котельная Ваумак Вум-SE-24 (1 рабочий, 1 резервный в случае неисправности рабочего котла №0268, объем газа переходит на резервный котел №0269 Jaguar JTV 24/H-R4)	2
0251	Емкость для нефти РГС 47м³	1
0252	Пункт налива нефти	1
<u>Неорганизованные источники</u>		
7074	Сварочный пост с САГом	1
7075	Сварочный пост ТДМ-502	1
7076-7086	Насосы для нефти НБ-125-3шт раб, ЦНС-180/85 3шт	11
7087-7089,7495, 7561-7563	Дренажная емкость 60м³-1шт, 0,5м³-1шт, 16м³-1шт, 2м³-1шт, 8 м³	7
7091	Узел замера нефти	1
7092	Пост газорезки	1
7564-7565	Дренажная емкость ЕП 160м³	2
7566	Пробоотборник	1
7567	ГРПШ	1

ППН Алтыкуль

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованные источники</u>		
0177-0179	Резервуары РВС 2000м³, 4000м³, 1000м³	3
0181	Резервуары для хранения нефти 47м³	1
0184	Печь подогрева ПТ-800	1
0270-001	Печь подогрева ПТНН-1000 (для нефти)	1
0270-002	Печь подогрева ПТНН-1000 (пропан)	1
0277	Печь подогрева ПТНН-1000	1
0186, 0259	Котел на дизтопливе Ква- 58 ЛЖ/Гн (1 рабочий, 1 резервный в случае неисправности рабочего котла №0186, объем газа переходит на резервный котел №0259)	2
0259	Котел на дизтопливе Ква- 58 ЛЖ/Гн	1
0187	Емкость для хранения дизтоплива 2,5 м³	1
0188	Дизельная электростанция (ДЭС) АД-100/П400	1
0342	Дизельная электростанция (ДЭС) АД-60/П400	
0253	Хим.лаборатория	1
0324	Пункт налива нефти	1
<u>Неорганизованные источники</u>		
7094-7097	Насосы для нефти НБ-125-2шт, НБ-50-2шт	4
7102, 7568	Дренажная емкость 5м³, 100м³	2
7683	Блок гребенки	

ЦРП Макат

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованные источники</u>		
0189-0195	Резервуары РВС для нефти	7
0343	Пункт налива нефти	1

<u>Неорганизованный источник</u>		
7180	Насосы для нефти	1
7684	Узел учета нефти	1
7698	Дренажная емкость 1м3	1

УПРЭО Доссор

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованные источники</u>		
0286-0287	Котел Буран Ква-950 ЛЖ/ГН (ВВ-930) для отопления тех.снабжения (1 рабочий, 1 резервный в случае неисправности рабочего котла №0286, объем газа переходит на резервный котел №0287)	2 (1 резерв)
0201-0202,0203-0205,0295,0296,0297,0299	Ремонтно-мастерская цех (РМЦ) ЦПРЭО	9
	Токарные станки, 163 и SN-402- 4шт,	4
	Заточный станок-1 шт,	1
	Вертикально сверлильный станок-1,	1
	Поперечно-строгальный-1шт,	1
	Сверлильно-фрезерный-1 шт,	1
	Долбежный 3,9-4,7 кВт-1шт	1
0264	Бензиновая портативная мини электростанция Genpower 275 кВт	1
0220	Дизельная электростанция	1
<u>Неорганизованный источник</u>		
7105	Сварочный пост ТДМ-502	1
7498	Сварочный пост Импульс 200	1
7692	Сварочный пост 380 В Kedr	1
7693	Сварочный пост ВД-306	1
7106	Пост газорезки	1
7264-7265	Пост газорезки	2
7569	ГРПШ	1

Автоколонна Доссор

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованный источник</u>		
0209-0210	АЗС	1

Доссор АУП

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованные источники</u>		
0229	Дизельная электростанция (ДЭС)	1
0230-0231	Котельная Навиен 535 (1 рабочий, 1 резервный в случае неисправности рабочего котла №0230, объем газа переходит на резервный котел №0231)	2

Пожарная команда (Доссор)

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованный источник</u>		
0338-0339	Котельная Kiturami 35 (1 рабочий, 1 резервный в случае неисправности рабочего котла №0338, объем газа переходит на резервный котел №0339)	2
<u>Неорганизованный источник</u>		
7574	ГРПШ	1

Гостиница

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованный источник</u>		
0237, 0303	Котельная JAGUAR JTV 24(H-RU) (для отопления гостиницы)	2

Служебная квартира

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованные источники</u>		
0238-0239, 0325	Котельная baymak BYM-SE 24 (баня служебной квартиры Доссор-1ед) Котельная Navien KDB-535 GTD 58 кВт (общежитие администрации)	3
<u>Неорганизованный источник</u>		
7571	ГРПШ	1

УТГВС

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованный источник</u>		
0346	Котельная Kiturami 35	1
<u>Неорганизованный источник</u>		
7572	ГРПШ	1

ЭСР Доссор

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованный источник</u>		
0311	Сверлильный станок	1
<u>Неорганизованные источники</u>		
7512	Сварочный пост	1
7513	Пост газорезки	1
7514	Сварочный пост	1

ЭСР Макат

Номера источника	Наименование источника	Количество
<u>Организованные источники</u>		
0307	Передвижной сварочный агрегат с Саг	1
0308	Точильный станок	1
0309	Сверлильный станокв	1
0310	Бензиновая станция	1
<u>Неорганизованные источники</u>		
7515	Сварочный пост	1
7516	Сварочный пост	1
7517	Пост газорезки	1

От топливосжигающих устройств (топки котлов, печи подогрева нефти, устьевые нагреватели нефти) с дымовыми газами выбрасываются в атмосферу диоксиды азота и серы, оксид углерода, твердые частицы (сажа, мазутная зола), метан;

Источниками выделения взвешенных веществ и абразивной пыли является процесс металлообработки;

От сварочных работ в атмосферу поступают пары сварочного аэрозоля, фтористого водорода, оксиды марганца, фториды и соединения кремния.

В процессе вулканизации камер в атмосферу поступают пары бензина и оксид углерода; в процессе зарядки аккумуляторов – пары серной кислоты.

При работе дизельных передвижных сварочных агрегатов САГ и ДЭС в атмосферу поступают: оксид углерода, керосин, формальдегид, сажа, бенз(а)пирен, диоксиды азота и серы. Приоритетным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу организованными и неорганизованными источниками, являются углеводороды.

Основные производственные технологические показатели на 2026 год по добыче нефти, попутного нефтяного газа, а также фонд скважин по НГДУ «Доссормунайгаз» представлены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 - Показатели по добычи нефти и попутно нефтяного газа по месторождениям НГДУ «Доссормунайгаз» на 2026 год

Наименование месторождения	Наименование производимой продукции, ед. изм.	Мощность производства по основным видам продукции	Подтверждающий документ
		2026г	по состоянию на 06.12.2025г
НГДУ «Доссормунайгаз»			
Байчунас	Добыча нефти, тыс.т	-	В ликвидации
	Добыча газа, тыс.м³	-	
	Кол-во скважин, ед.	-	
Карсак	Добыча нефти, тыс.т	37,7	Протокол ЦККР №49/5 от 14 марта 2024г
	Добыча газа, тыс.м³	-	
	Кол-во скважин, ед.	93	
Кошкар	Добыча нефти, тыс.т	14,8	Протокол ЦККР №66/17 от 23-24 сентября 2025г
	Добыча газа, тыс.м³	-	
	Кол-во скважин, ед.	12	
Алтыкуль	Добыча нефти, тыс.т	20,3	Протокол ЦККР №66/10 от 23-24 сентября 2025г
	Добыча газа, тыс.м³	-	
	Кол-во скважин, ед.	37	
Ботакан	Добыча нефти, тыс.т	58,4	Протокол ЦККР №66/7 от 23-24 сентября 2025г
	Добыча газа, тыс.м³	2626	
	Кол-во скважин, ед.	77	
Северный Жолдыбай	Добыча нефти, тыс.т	14,6	Протокол ЦККР №66/7 от 23-24 сентября 2025г
	Добыча газа, тыс.м³	15	
	Кол-во скважин, ед.	29	
Восточный Макат	Добыча нефти, тыс.т	130,2	Протокол ЦККР №57/2 от 21-22 ноября 2024г
	Добыча газа, тыс.м³	15249	
	Кол-во скважин, ед.	86	
Итого по НГДУ «Доссормунайгаз»	Добыча нефти, тыс.т	276	
	Добыча газа, тыс.м³	17890	
	Кол-во скважин, ед.	334	

Примечание: Утвержденные показатели по добычи нефти и попутно нефтяного газа по месторождениям НГДУ «Доссормунайгаз» на 2026 год приложены в приложении 9.

Таблица 8.3 – Баланс газа согласно Программе развития переработки сырого газа на объектах НГДУ «Доссормунайгаз» на 2026 год

Период	Месторождение	Прогнозные показатели по добыче газа, млн м ³	Использование сырого газа на собственные нужды, млн м ³	Объем газа, подаваемого на месторождение Северный Жолдыбай для собственных нужд, млн м ³	Технологически неизбежное сжигание сырого газа, (V _v), млн м ³					Объем товарного газа, подаваемого в систему АО «QazaqGaz», млн м ³	% Утилизации		
					V ₆	При эксплуатации технологического оборудования. Сжигание газа на дежурных горелках и при постоянной продувке факельного коллектора на факельных установках V ₇	При техническом обслуживании и ремонтных работах технологического оборудования при опорожнении и продувках газопроводов (ТО и ППР ГС) V ₈	V ₉	Технологически неизбежное сжигание газа V _v				
2026	Ботахан	2,626	2,626 из них: 0,84862 (м.Ботахан) 1,75186 (м.Карсак) 2,60047	-	0	0,00072	0,00281	0	0,00353	-	99,87		
2026	Восточный Макат	15,249	10,71912	2,4378	0	0,00462	0,38442	0	0,38904	1,71544	97,45		

8.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования НГДУ «Доссормунайгаз»

Под разработкой нефтяного месторождения понимается осуществление процесса перемещение жидкостей и газа в пластах к эксплуатационным скважинам. Управление процессом движения жидкостей и газа достигается размещением на месторождении нефтяных, нагнетательных и контрольных скважин, количеством и порядком ввода их в эксплуатацию, режимом работы скважин и балансом пластовой энергии. Принятая для конкретной залежи систем разработки предопределяет технико-экономические показатели. Перед забуриванием залежи проводят проектирование системы разработки. На основании данных разведки и пробной эксплуатации устанавливают условия, при которых будет протекать эксплуатация: ее геологическое строение, коллекторские свойства пород (пористость, проницаемость, степень неоднородности), физические свойства жидкостей в пласте (вязкость, плотность), насыщенность пород нефти водой и газом, пластовые давления. Базируясь на этих данных, производят экономическую оценку системы, выбирают оптимальную. Добыча нефти на месторождении ведется механизированным способом с поддержанием пластового давления путем обводнения – закачки пластовой при отделении нефти и воды.

Доставленная на поверхность продукция скважин направляется в выкидную линию, по которой доставляется до групповых групповых замерных установок (ГЗУ), где в замерном производится замер дебита скважин.

ГЗУ являются замерными установками, позволяющими более точно учесть дебит жидкости скважин за счет исключения газовой составляющей при проведении замера.

Замеренный на ГЗУ флюид поступает в сборные коллекторы и транспортируется на установку подготовки нефти (ЦППН). Основные функции центрального пункта сбора нефти неизменны и заключаются в следующем:

- сброс газа из флюида;
- отделение пластовой воды из дегазированной нефти;
- обезвоживание и обессоливание нефти для придания товарных кондиций;
- сбор, использование и утилизация отделенного газа;
- сбор, утилизация и закачка в пласт отделенной пластовой воды;
- транспортировка подготовленной нефти до пунктов перекачки нефти в систему магистральных трубопроводов НКТН КазТрансОйл.

Дальнейшая подготовка нефти до товарной кондиции осуществляется на ЦППН. Сбор нефти осуществляется со всех месторождений НГДУ. Непосредственно на месторождениях нефть проходит внутрипромысловую подготовку, а только потом откачивается насосными установками на подготовку.

Технологический процесс подготовки нефти проходит по нижеследующей схеме:

Доссорская группа месторождений

Цех добычи нефти и газа Ботахан

Пункт подготовки нефти Ботахан

Продукция скважин по выкидным трубопроводам поступает в АГЗУ в кол-ве 9-единиц (Б-40-14-500 №1, Б-40-14-500 №2, ПОТОК-400-14-4,0 №3, Б-40-14-500 №4, Б-40-14-500 №5, ПОТОК-400-14-4,0 №6, ПОТОК-400-14-4,0 №7, Б-40-14-500 №8 и Б-40-14-500 №9). Далее нефтегазовая эмульсия поступает на пункт подготовки нефти месторождения Ботахан. Технологическая схема системы сбора месторождения Ботахан представлена на рисунке 8.2.

Нефтяная эмульсия поступает в НГС-06 (04) -3000-1 ступени (нефтегазовый сепаратор), где происходит отделение жидкости от газа. На входе НГС добавляется деэмульгатор марки «Ихлас-1», для обезвоживания нефти.

Отделившийся газ с НГС-06 (04) -3000-1 поступает на ГС 1-1,6-800. Газ после очистки на ГС 1-1,6-800 (газовый сепаратор) по газопроводу Ø160x9,1мм,

протяженностью 11 км направляется на ЦППН «Карсак», а также для собственных нужд м/р Ботахан (печи подогрева нефти ПТ-16/150 – 3 ед).

Отделившаяся жидкость с НГС-06 (04) -3000-1 поступает в печи подогрева ПТ-16/150 №1, №2, №3. Нагретый жидкость до температуры 25-35°C с печи поступает в ОГ-200 (отстойник горизонтальный с объемом V-200 м³) для отделения воды с жидкости. Отделившаяся вода, поступает в ОПФ-3000 (отстойник с патронными фильтрами с объемом V-3000 м³) и далее поступает в систему ППД.

Отделившаяся нефть из ОГ-200 поступает на КСУ (концевая сепарационная установка). Отделившийся газ после КСУ через счетчик марки «СВГ.М-160» (счетчик газа вихревые) поступает на печь ПП-0,63-1 единиц и на котельную для собственных нужд месторождения Ботахан.

Далее нефтяная эмульсия с КСУ поступает в технологический резервуар РВС №3, объемом V-1000м³. С резервуара РВС №3 через переток с высоты 9,3 м нефтяная эмульсия последовательно подают в технологические резервуары РВС – 700 №1 и в резервуар РВС – 1000 №2. С резервуаров нефть, с обводненностью 2% - 5% и содержанием хлористых солей 4900-6800 мг/л, насосами НБ-125 в количестве 2 ед, через счетчик марки «KROHNE» по нефтепроводу «Ботахан – ЦППН Карсак» (Ø219x10мм, протяженность 11 км) с давлением Р-10-12 атм перекачивается на ЦППН Карсак. Отделившаяся вода с резервуаров №1, №2, №3 сбрасывается в ОПФ-3000.

На ЦППН «Карсак» проводится подготовка нефти месторождения Ботахан, Карсак.

Предварительно обезвоженная нефтяная эмульсия с месторождений Ботахан по нефтяному коллектору Ø219x10мм, протяженностью 11км, поступает на ЦППН «Карсак», попеременно в резервуары №2 V-1000м³ и №7 V-2000м³.

Нефтяная эмульсия месторождения Ботахан с резервуаров №2, №7 насосами НБ-125 №1,2 прокачивается через печи подогрева нефти ПТ-16/150 №1, №2, с температурой 60 - 65°C и заполняет резервуар №14. Все печи работают на попутном газе, поступающему по газопроводу «Ботахан – ЦППН Карсак». В зимнее время дополнительно подключаются печи ТП – 800 и ППН-3Ж (один в резерве).

После проведения аналитического контроля качества нефти в соответствии СТ РК 1347-2005, подготовленная нефть с резервуара сдается представителям АО «КазТрансОйл». Товарная нефть насосами марки ЦНС 180-340 №1,2 с давлением Р-15-20 атм и содержанием хлористых солей 10-12 мг/л через узел замера «КУУН» (коммерческий узел учета нефти) по нефтепроводу Ø219мм откачивается в магистральный нефтепровод «Узень – Атырау – Самара».

Принципиальная технологическая схема пункта сбора нефти

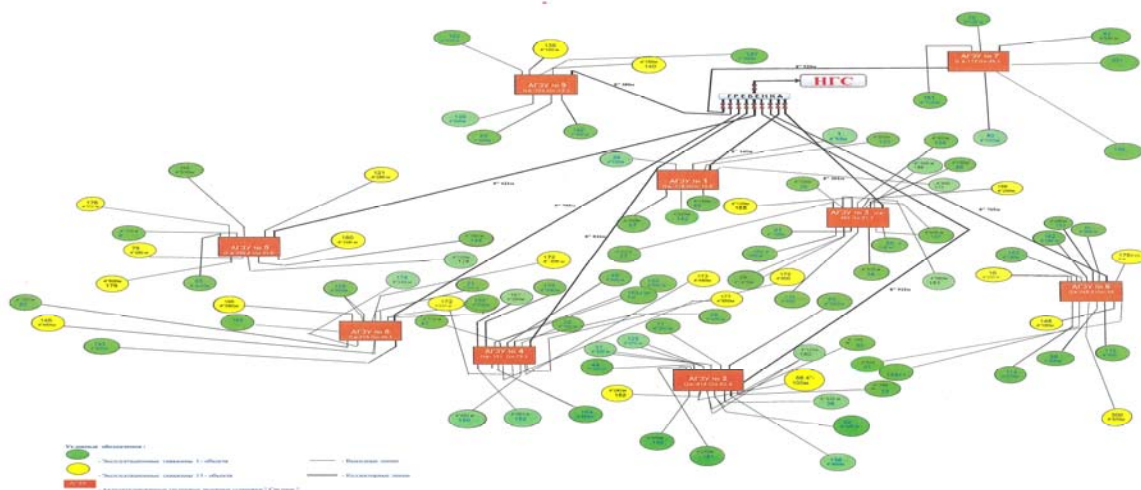


Рисунок 7.1.2 - Технологическая схема системы сбора продукции скважин месторождения Ботахан

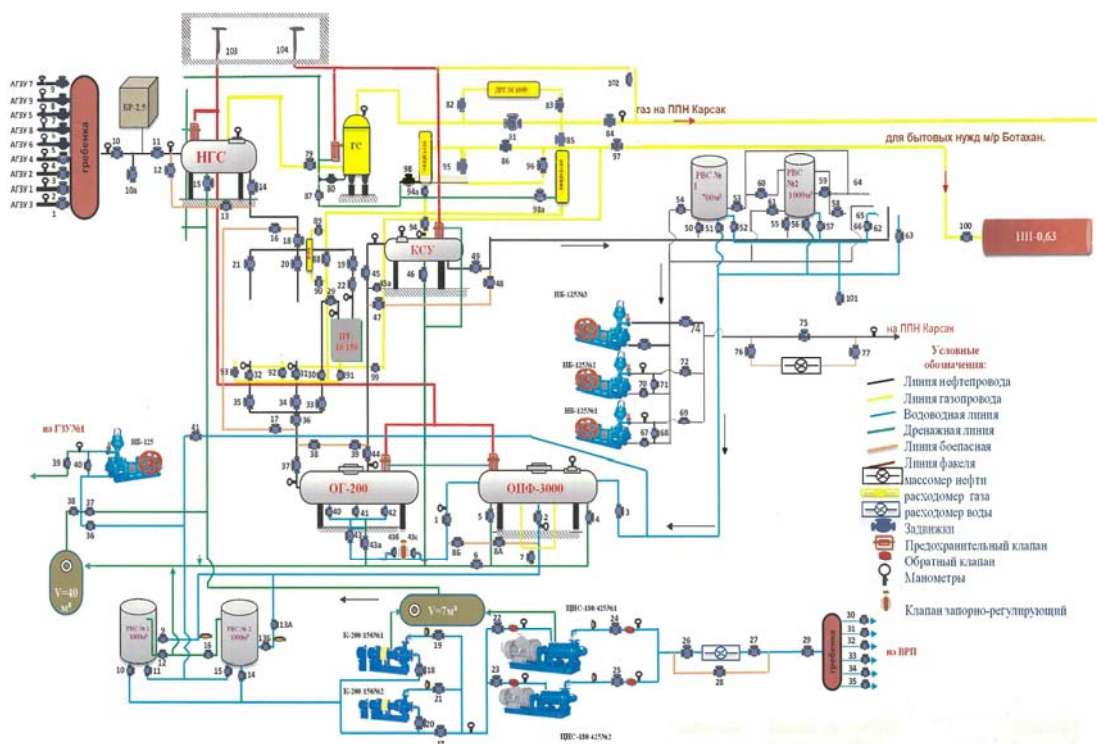


Рисунок 7.1.3 - Принципиальная технологическая схема пункта сбора нефти месторождения Ботахан
Цех добычи нефти и газа Карсак (БДН Карсак)
Сборный пункт месторождения Карсак

Продукция эксплуатационных скважин по выкидным линиям поступает в 13 автоматизированные групповые замерные установки марки «АМ 40-14-120» (АГЗУ) №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11 центрального участка и в 2 автоматизированные групповые замерные установки (АГЗУ) №12, №13 участка Неокомского горизонта. В АГЗУ производится замер дебита жидкости эксплуатационных скважин счетчиком СКЖ.

Схема сбора продукции скважин месторождения Карсак приведен на рисунке 8.4 и 8.5.

Нефтяная эмульсия поступает в отстойник горизонтальный ОГ-200 для разделения воды от поступающей жидкости. Отделившаяся вода через фильтр марки «ТС-ФБ ППД» поступает в ОПФ-3000 №4 и ОПФ-3000 №5.

Отделившаяся нефтяная эмульсия поступает на печь подогрева ПП-0,63. Нагретая нефтяная эмульсия с печи для гравитационного отстоя поступает в резервуар вертикальный стальной РВС №5, №6 $V=400 \text{ м}^3$. Отделившаяся нефть с резервуара №5 или №6 по переточенной линии поступает в технологический резервуар РВС №4 $V=568 \text{ м}^3$.

Далее с помощью насосов №1, №2 НБ-125 (1 – «рабочий», 1 – «резервный») перекачивается через узел замера «Promass 80F» в резервуар РВС №8 на ЦППН «Карсак» для дальнейшей подготовки до товарного качества.

Отделившаяся вода с резервуаров РВС №5, №6 $V=400 \text{ м}^3$ поступает в резервуар РВС №2 $V=568 \text{ м}^3$. С резервуара РВС №2 $V=568 \text{ м}^3$ вода с помощью консольных центробежных насосов откачивается в ОПФ №4, №5 и дальше в систему ППД.

Технологическая схема пункта сбора нефти месторождения Карсак приведен на рисунке 8.6.

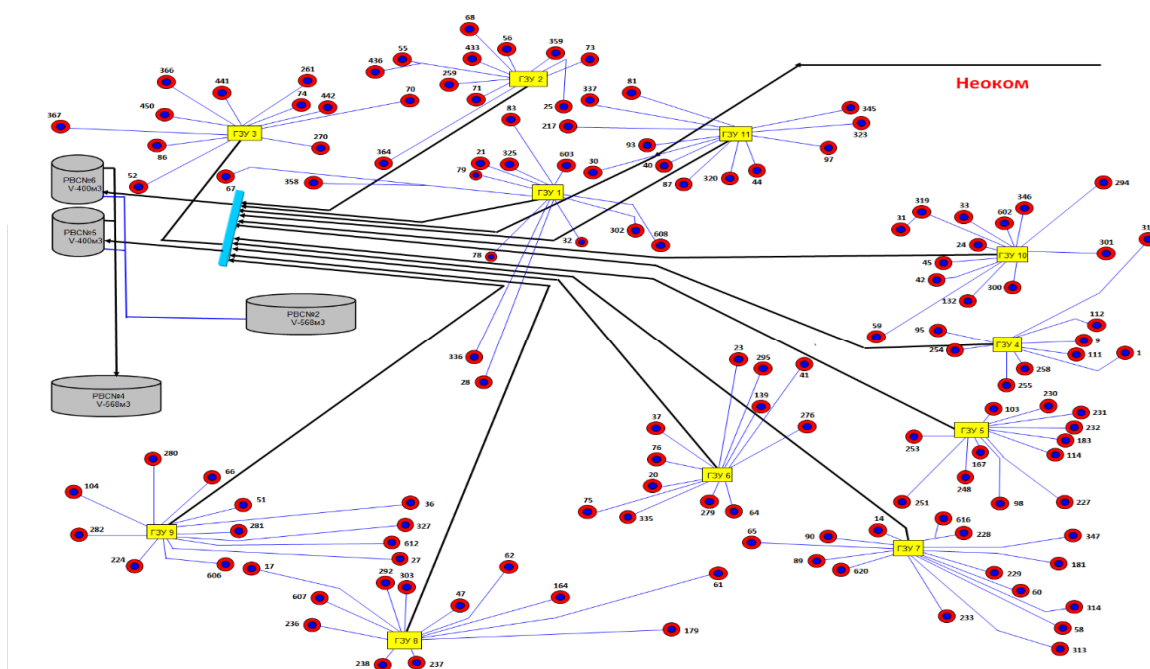


Рисунок 7.1.4 - Схема сбора продукции скважин месторождения Карсак

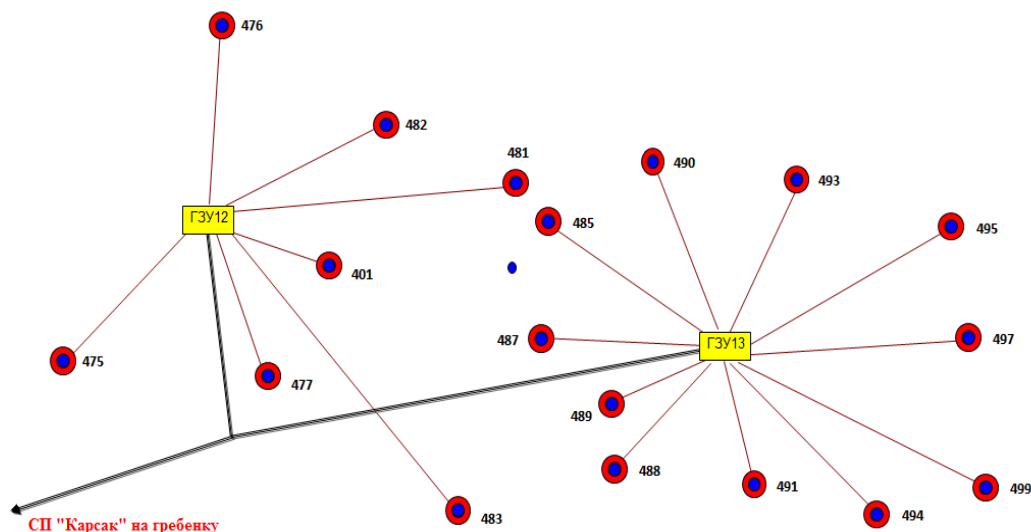


Рисунок 7.1.5 - Схема сбора скважинной продукции Неокомского горизонта месторождения Карсак

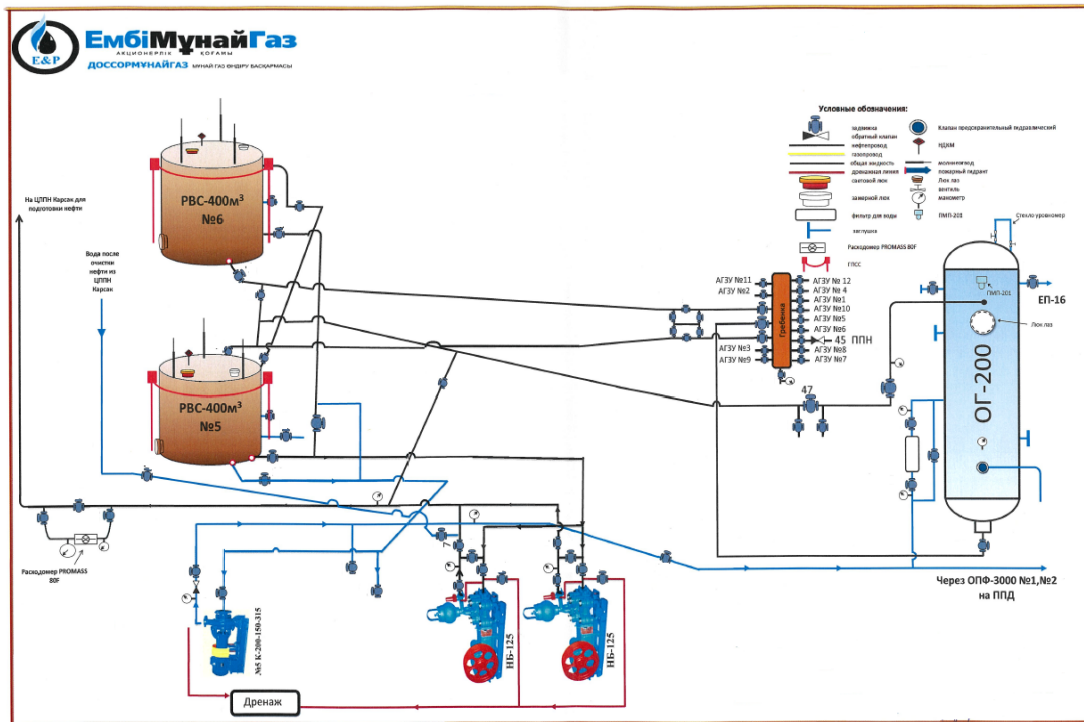


Рисунок 7.1.6 - Технологическая схема пункта сбора нефти месторождения Карсак

ЦППН месторождения «Карсак»

ЦППН «Карсак» предназначен для подготовки нефти месторождения Ботакан, Карсак и сдачи ее по 1-группе качества в соответствии с СТ РК 1347-2005.

Нефтяная эмульсия месторождения Ботахан поступает в ЦППН Карсак в резервуар №7 V-2000м³, №8 V-2000м³ (по графику). Нефтяная эмульсия месторождения Карсак по нефтяному трубопроводу Ø219х8мм, протяженностью 2,5 км, поступает на ЦППН Карсак в резервуары №8 V - 2000м³, оттуда насосом НБ-125 №3 откачивают через печи подогрева, в зимнее время через ППН-3Ж или ТП-800 (один из них в резерве) и ПТ-16/150 №4 в резервуар №14. В летнее время используется печи ПТ-16/150 №3.4.

Нефтяная эмульсия месторождения Ботахан с резервуаров №2, №7 насосами НБ-125 №1,2 прокачивается через печи подогрева нефти ПТ-16/150 №1, №2, с температурой 60 - 65°C и заполняет резервуар №14. Все печи работают на попутном газе, поступающему по газопроводу «Ботахан – ЦППН Карсак».

На входе печи в нефтяной поток на прием насоса с БР – 2,5 подается деэмульгатор марки «Ихлас-1» с удельным расходом 120г/т, а также подогретая пресная вода, через ПП-0,63, в объеме 10 – 12% (55 м³/сут).

В технологическом резервуаре №9, куда через маточник и водяную подушку из пресной воды поступает нагретая нефть с промывочной водой, происходит полное обезвоживание и обессоливание смеси нефти 2-х месторождений. С технологического резервуара №9 по перетоку высотой 6,4м нефть поступает в резервуар №1 V-1000м³, а с него через печь нагрева ПТ-16/150М №5 в один из коммерческих резервуаров №10, 11, 12.

После проведения аналитического контроля качества нефти в соответствии СТ РК 1347-2005, подготовленная нефть с коммерческих резервуаров сдается представителям АО «КазТрансОйл» и насосами ЦНС 180-340 №1,2 и содержанием хлористых солей 10-12 мг/л через узел замера «КУУН» (коммерческий узел учета нефти) по нефтепроводу Ø219мм откачивается в магистральный нефтепровод «Узень – Атырау – Самара».

Отделившаяся вода с резервуаров №1,2,7,8,9 насосом типа НБ-125 №4 откачивается в сборный пункт месторождения Карсак.

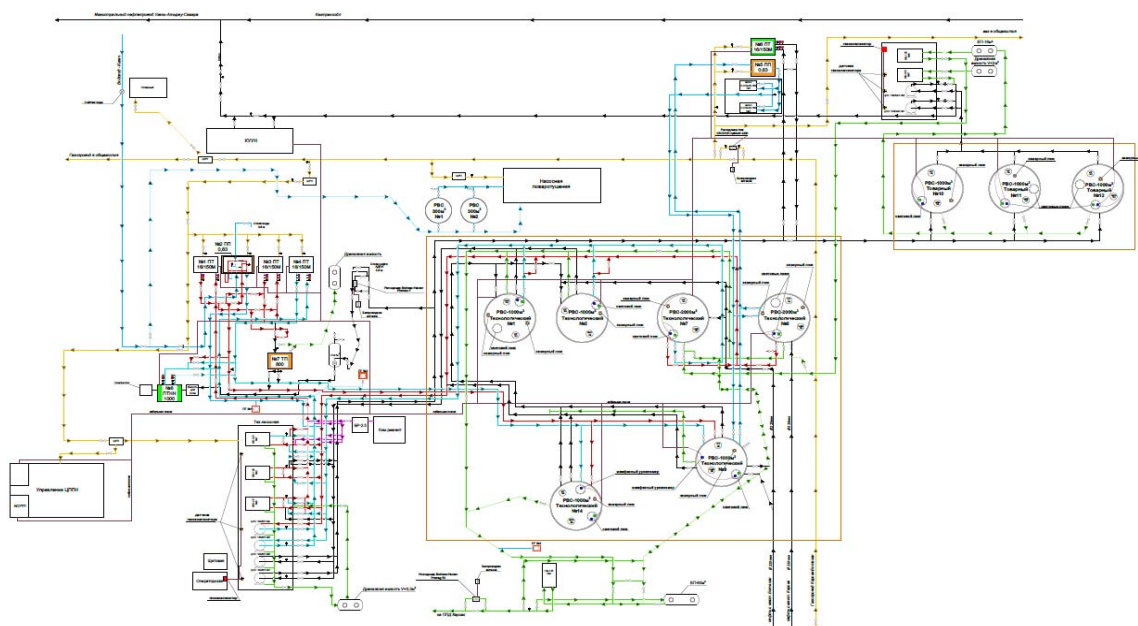


Рисунок 7.1.7 – Технологическая схема ЦППН Карсак месторождения Карсак

Сборный пункт месторождения Алтыкуль

Нефтяная эмульсия с АГЗУ №1,2,3,4 по трубопроводу Ø159мм давлением Р-1,6 атм поступает на пункт сбора нефти Алтыкуль в горизонтальный резервуар РГС №2 V-200м³, где происходит накопления и отстой продукции скважины. Технологическая схема системы сбора скважинной продукции месторождения Алтыкуль представлена на рисунке 8.8.

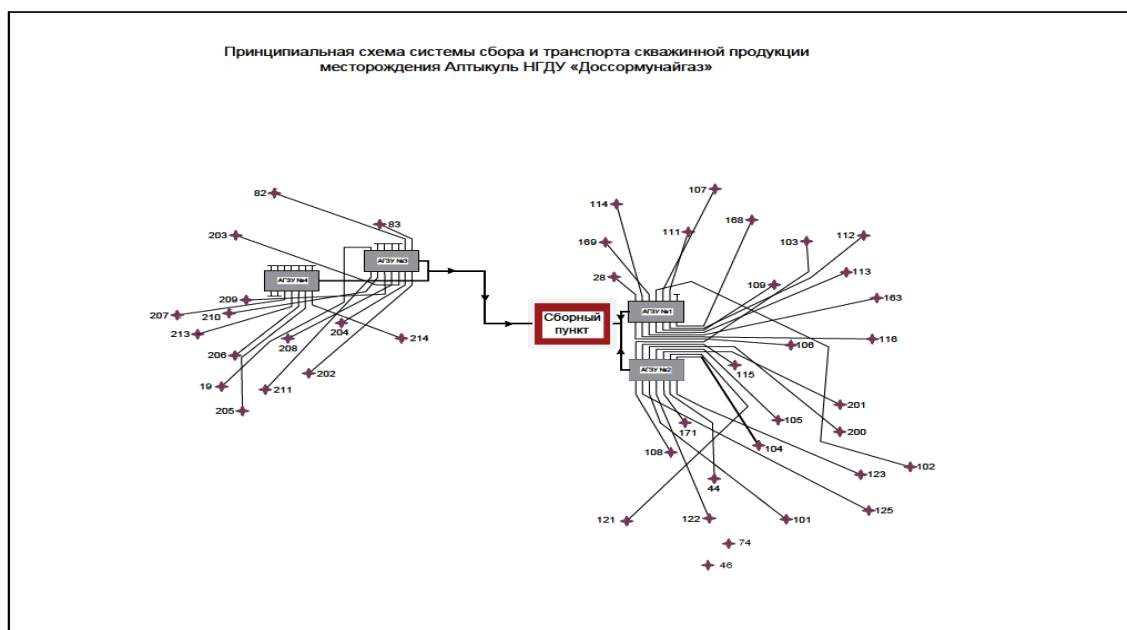


Рисунок 7.1.8 - Принципиальная схема системы сбора скважинной продукции месторождения Алтыкуль

Попутно-добываемая вода с давлением Р-1,0 кг/см² с РГС №2 V-200м³ поступает в горизонтальный резервуар РГС №3 V-50м³. Далее вода поступает на прием насосов НБ-125 №1/№2 (1-раб, 1-резервный) с последующей закачкой агента в пласт. Попутно-добываемая вода с насосов НБ-125 №1,2 через расходомер воды, ВРП закачивается в нагнетательные скважины в кол-ве 4-единиц.

Нефтяная эмульсия с РГС №2 поступает в РГС №1. Далее нефть с РГС поступает

на прием насосов НБ-125 №3,4. Нефтяная эмульсия насосами НБ-125 №3,4 через расходомер нефти откачивается по трубопроводу «СП Алтыкуль-ППН Алтыкуль» на Пункт подготовки нефти месторождения Алтыкуль. Протяженность 28км, Ø219мм.

На ППН нефть подготавливается до товарной кондиции и сдается в систему АО «КазТрансОйл».

Технологическая схема сборного пункта месторождения Алтыкуль представлена на рисунке 8.9.

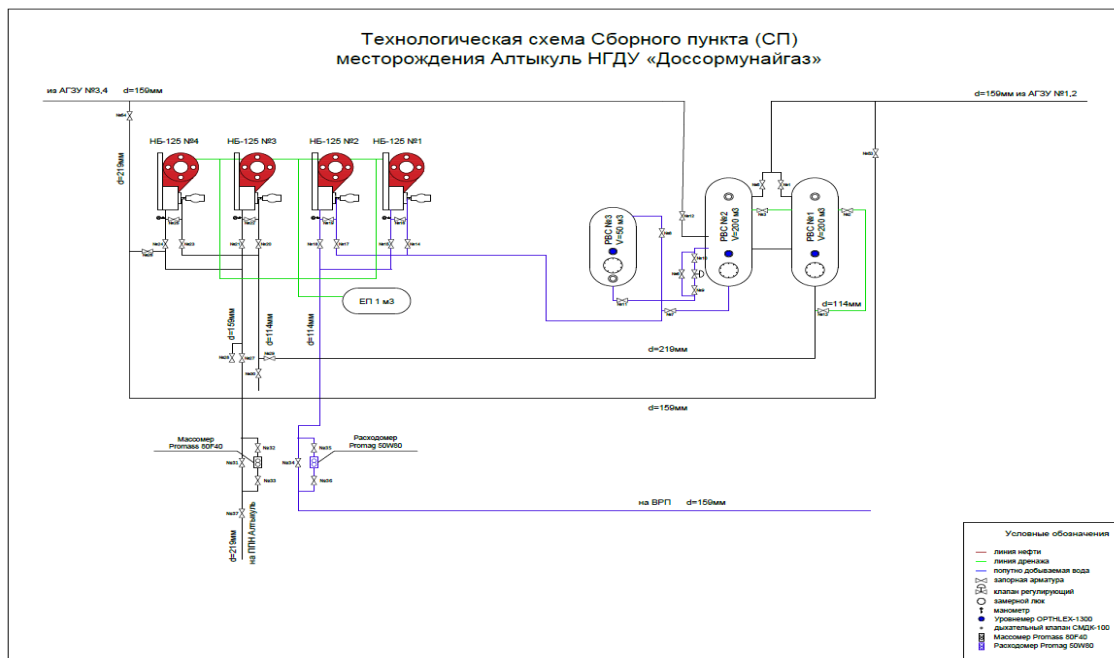


Рисунок 7.1.9 - Технологическая схема сборного пункта месторождения Алтыкуль

Пункт подготовки нефти месторождения Алтыкуль

На подготовке и перекачке нефти (ППН) Алтыкуль производится подготовка скважинной продукции месторождения Алтыкуль и Кошкар.

Нефтяная эмульсия месторождения Алтыкуль, с содержанием воды 68-70% по нефтепроводу Ø219 мм с протяженностью 30 км через узел учета поступлений общей жидкости определяется по расходомеру марки «KROHNE» UFM3030K-FFX, далее поступает в резервуар №1 объемом 4000м³, затем поступает в товарный резервуар №3 объемом 2000м³ и также поступает в товарный резервуар №2 объемом 1000м³.

Нефтяная эмульсия месторождения Кошкар перевозится автоцистернами, количество объёма перевозки определяется по массомеру установленного на месторождении Кошкар.

После слива нефти из автоцистерны в дренажную подземную емкость 100 м³, с блока гребенки дальнейшей откачкой на насосную установку НБ -50 №1 под давлением $P=5-10 \text{ кгс/см}^2$ и поступает в технологический резервуар №1 объемом 4000 м³. В резервуаре РВС №1 производится за счет гравитационного отстоя отделение пластовой воды от нефти с месторождения Кошкар, Алтыкуль. С РВС-4000м³ №1 пластовая вода перекачивается с помощью насосов НБ-125 №3 и НБ-125 №4 при давлении $P=10-15 \text{ кгс/см}^2$ через узел учета расходомера марки «Endress+Hauser «Promag 50» по водоводу Ø114 мм на скважины утилизационного фонда, с протяженностью 900 м.

После определения количество объёма нефти на резервуаре № 1, производится подготовка нефти с месторождения Алтыкуль и Кошкар. Перекачка сырой нефти с РВС №1 производится с поршневым насосом НБ 125 №1 (резервный насос НБ 125 №2) при давлении $P=10-15 \text{ кгс/см}^2$ в печи ПТНН-1000 в кол-ве 2-единиц.

Перед поступлением нефти в печи подогрева ПТНН-1000 №1, №2 производится процесс подготовки нефти на ступень обессоливания в нефтяной коллектор до печей

ПТНН-1000, насосами К20/30 в количестве 2-единиц при давлении Р-3-4 кгс/см² подается 10-20% пресной воды. Также с реагентного блока БР-2,5 насосом НД 10/100, при давлении Р-0,8-1 кгс/см² дозируется деэмульгатор марки «KHLAS-1» с удельным расходом: летом-170 г/т, зимой-210 г/т.

Далее нефтяная эмульсия поступает на ПТНН-1000 №2 и №66 на ПТНН-1000 №1, где нагревается до температуры 60°-80°С затем с ПТНН-1000 №1, №2 поступает на емкость объемом 47м³.

Подогретая нефть поступает на емкость объемом 47м³ расход нефти на собственные нужды замеряется массомером марки «Endress+Hauser «Promass 80». Затем после отстоя нефть поступает на резервуары РВС №1, №2, №3. Прием нефти в резервуары осуществляется на РВС-4000м³, РВС-1000м³ №2 и РВС-2000м³ №3.

Пресная вода перевозится автоцистерной и сливается на дренажную емкость 60м³, 60м³, 100м³, дальше с поршневым насосом НБ-50 №1, при давлении Р-5-10 кгс/см² откачивается в горизонтальную емкость РГС-50м³ для пресной промывочной воды. С РГС-50м³ пресная вода, а также с емкости с пресной водой объемом 5м³ через поступает на прием бустерного насоса К 20/30 затем пресная вода перекачивается на РГС-50м³. Далее пресная вода поступает в нефтяной коллектор для повторного обессоливания. Расход пресной воды производится по градуировочной таблице емкости РГС- 50 м³.

Далее подогретая нефть поступает на отстой в товарные резервуары №2 V-1000м³ и №3 V-2000м³ и за счет гравитационного отстоя происходит отделение воды от нефти.

После дренирования подтоварной воды, операторами отбирается контрольная проба, при достижении содержания хлористых солей в нефти до 100 мг/л, нефть сдается на НПС Макат.

Технологическая схема ППН месторождения Алтыкуль представлена на рисунке 8.10.

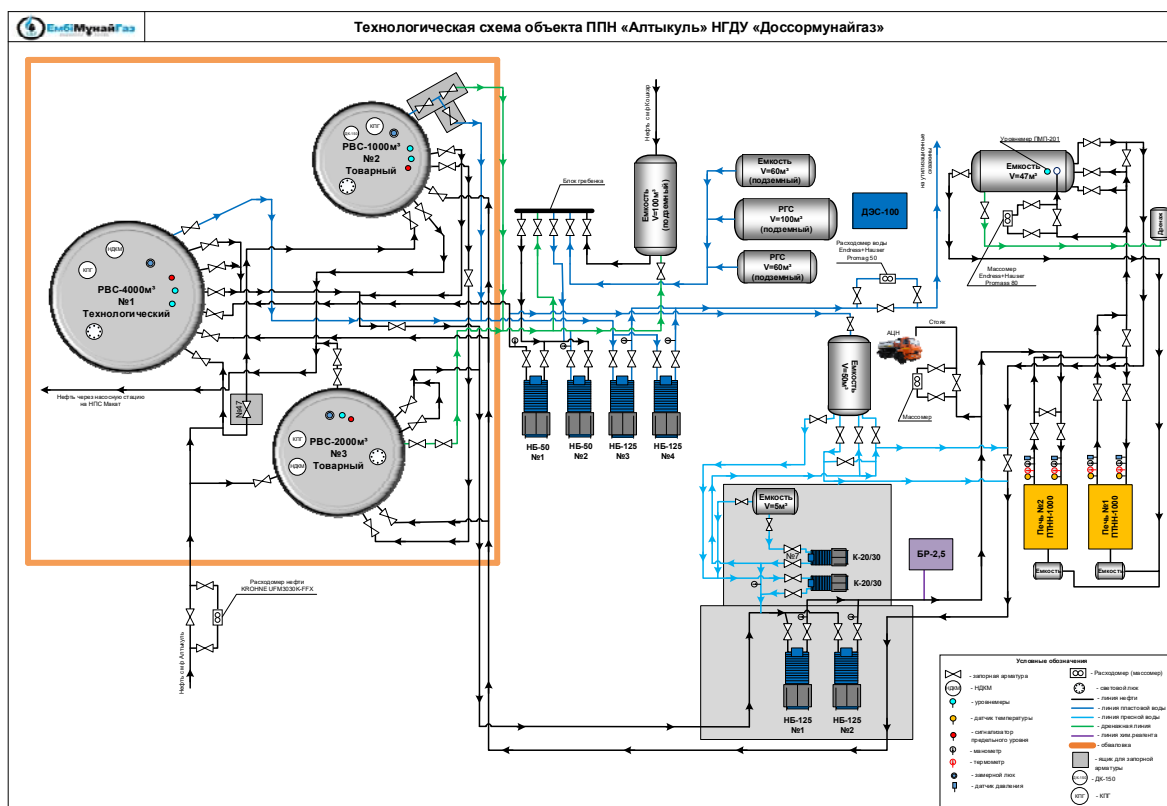


Рисунок 7.1.10 - Технологическая схема объекта ППН месторождения Алтыкуль

БДН Кошкар

Сборный пункт Кошкар

Нефтяная эмульсия с ГЗУ №1,2 по нефтяному коллектору Ø159мм давлением Р-1,7

кг/см² поступает на пункт сбора нефти Кошкар в горизонтальный отстойник ОГ V-125м³, где происходит разделения нефти и воды. Принципиальная схема системы сбора и транспорта скважинной продукции месторождения Кошкар представлена на рисунке 8.11.

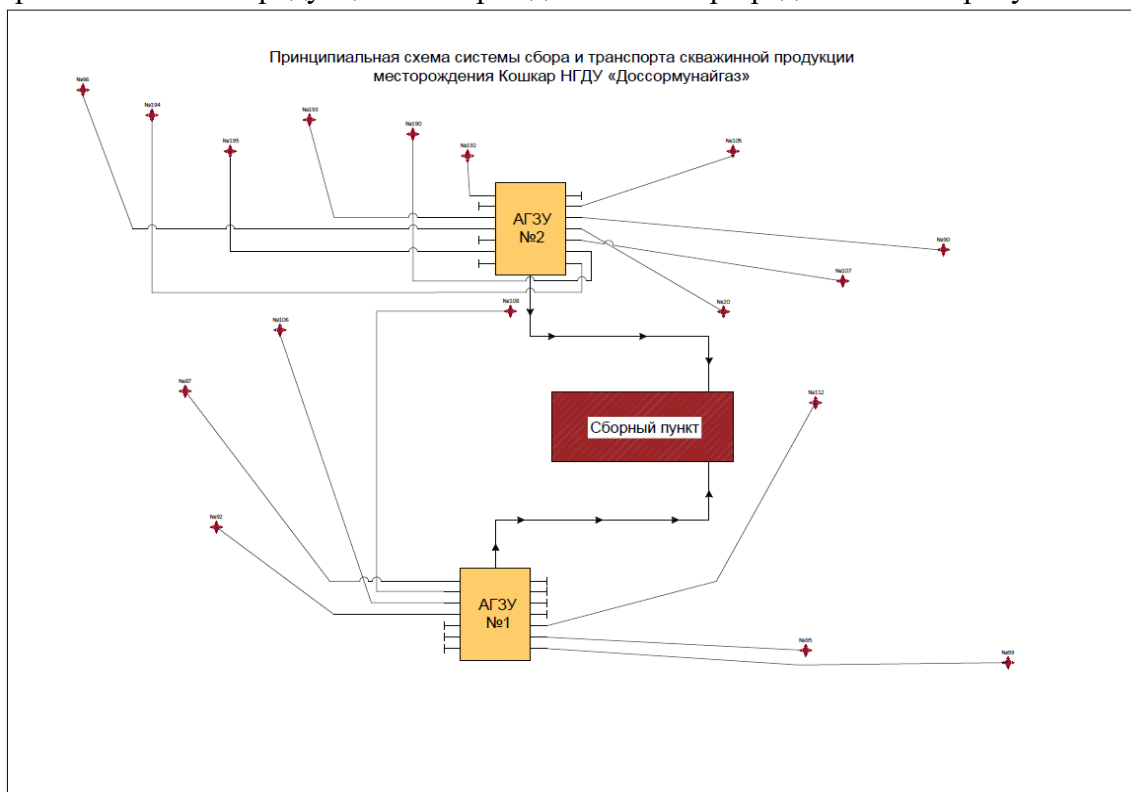


Рисунок 7.1.11 - Принципиальная схема системы сбора и транспорта скважинной продукции месторождения Алтыкуль

Попутно-добываемая вода с ОГ-125 с давлением Р-0,8 кг/см² поступает в горизонтальный резервуар РГС №2 100м³. Далее вода с РГС поступает на прием насосов НБ-125 №1/№2 (1-раб, 1-резервный) с последующей закачкой агента в пласт. Попутно-добываемая вода с насосов НБ-125 №1,2 с давлением Р-15-20кг/см² через ВРП закачивается в нагнетательные скважины в кол-ве 3-единиц (№103, №113, №149). Для технологические нужды попутная вода подается через автоналивную эстакаду на АЦН.

Нефтяная эмульсия с ОГ-125 поступает на РГС №1 100м³. Далее нефть с РГС поступает на прием насосов НБ-50 №3,4. Нефтяная эмульсия насосами НБ-50 №3,4 через расходомер нефти откачивается на наливную эстакаду. Далее нефтяная эмульсия для подготовки нефти до товарной кондиции и сдачи в систему АО «Казтрансойл» перевозится в ППН Алтыкуль, протяженность которого составляет 30км.

Технологическая схема сборного пункта месторождения Кошкар представлена на рисунке 8.12.

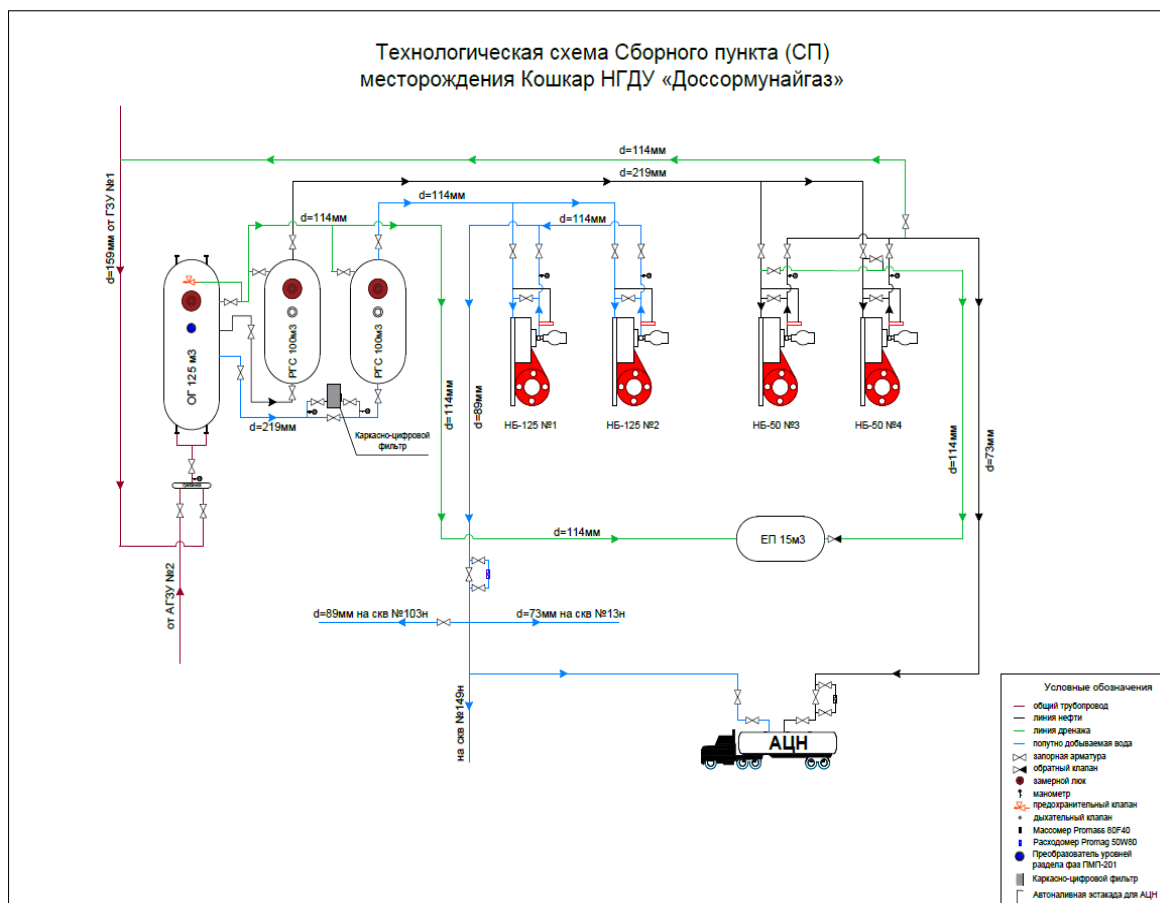


Рисунок 7.1.12 - Технологическая схема сборного пункта месторождения Кошкар

В ППН Алтыкуль производится подготовка добытой нефти до товарного качества месторождения Алтыкуль и Кошкар.

Совместно с представителями АНУ производится отбор проб и сдача нефти. Далее товарная нефть насосами марки откачивается через трубопровод АО «КазТрансОйл».

Пластовая вода, отстоявшаяся от механических примесей и нефтепродуктов с РВС№1 насосами НБ-125 закачивается в целях утилизации в нагнетательные (утилизационные) скважины в количестве 3 единиц №15, №44, №54 полигона Алтыкуль.

Наблюдение за процессом утилизации сточных вод ведется 2 наблюдательными скважинами №42 и №53.

Макатская группа месторождений.

БДНГ Восточный Макат. ЦППН В.Макат.

Газожидкостная смесь со всех АГЗУ в кол-ве 8-единиц (МЕРА-ММ 40-14-400 №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7 и ОЗНА-ИМПУЛЬС №8) поступает на УПОГ (установка предварительного отбора газа) и поступает на НГС 1-й ступени. С УПОГ нефтяной газ поступает на установку подготовки газа (УПГ) для подготовки газа до товарной кондиции.

Схема системы сбора, транспорта продукции скважин месторождения Восточный Макат представлена на рисунке 8.13.

Схема системы сбора, транспорта продукции скважин месторождения Восточный Макат

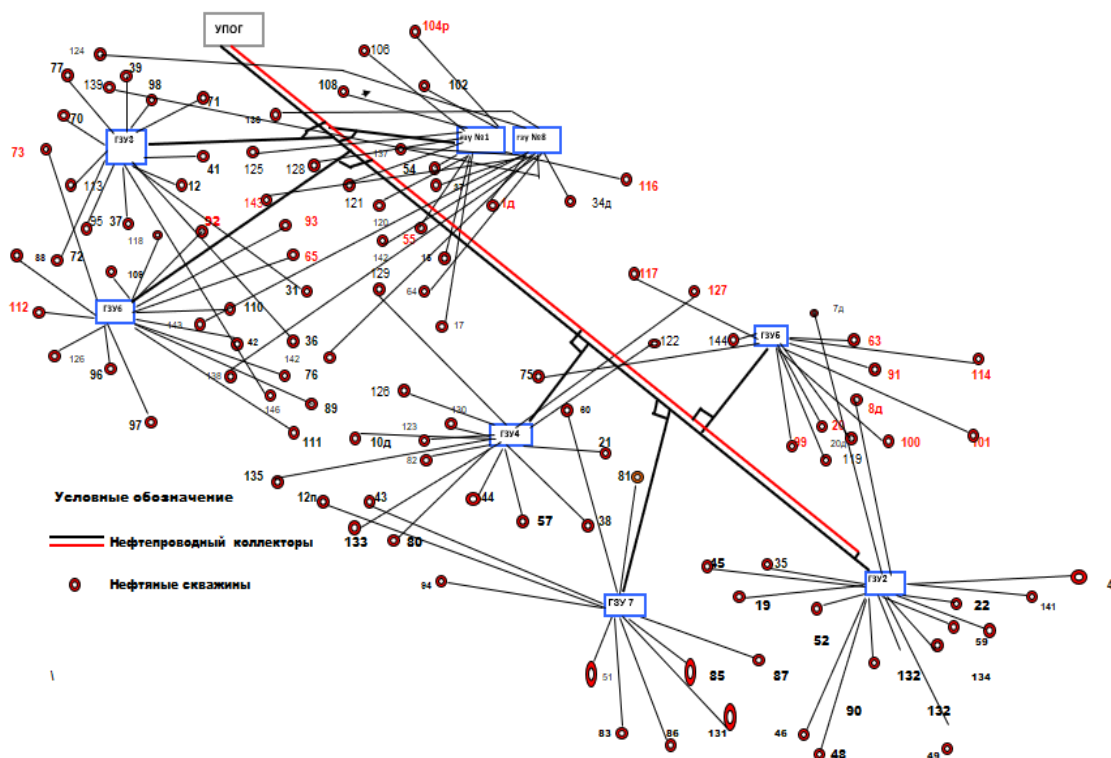


Рисунок 7.1.13 - Схема системы сбора, транспорта продукции скважин месторождения Восточный Макат

Далее ГЖС с НГС №1 поступает на отстойник ОБН-3000. ОБН предназначен для разделения водонефтяной эмульсии, сброса выделившейся воды и вывода кондиционной нефти с низкой обводненностью, а также могут быть использованы для предварительного сброса свободной пластовой воды после первой ступени сепарации.

Жидкость сбрасывается на дренажную подземную емкость ЕП-16. Далее нефтяная эмульсия с ОБН-3000 поступает на 2-ступень сепарации в НГС №2 (КСУ).

Отделившийся газ с НГС №1 и НГС №3 под давлением Р-0,10 МПа подается на газосепараторы (ГС №1 и ГС №3). Далее газ через расходомер газа «ДРГ.М-2500» подается на РПГ-200. Далее газ подается на Установку подготовки газа (УПГ).

С УПГ подготовленный газ в качестве топлива подается.

- на печи подогрева нефти ПТ 16/150М (4-ед);
- на печи подогрева воды ПП-0,63 (2-ед);
- для отопления социально бытовых объектов;
- на месторождение «Жолдыбай Северный»;
- АО «КазТрансГазАймак».

НГС №2 (КСУ) предназначена для окончательной дегазации нефти перед ее подачей в емкости хранения с атмосферным давлением. НГС №2 располагается на высоте, обеспечивая разницу высот, что позволяет нефти выходить из установки самотеком.

Нефтяная эмульсия с НГС №2 с небольшим содержанием газа под давлением Р-0,1 МПа поступает в товарный резервуар №7.

Отделившаяся вода от нефти под давлением Р-0,08 МПа поступает на водяной резервуар РВС № 8, объемом 1000м³. Из резервуара №8 объемом 1000м³ вода подается на вход насосов (ППД) ЦНС 180/340 в кол-ве 3-ед. для закачки через водораспределительные пункты (ВРП – 3 ед.) в нагнетательные скважины. Нефть с НГС №2 поступает в резервуар №11, объемом 1000 м3. С резервуара №11 нефть подается на прием насосов ЦНС-60/198 №4, №5 и через печи подогрева ПТ-16/150 №5, №6 нефть подается на РВС №6.

В резервуаре №6 отделившаяся вода поступает в резервуар №8. Далее по мере наполнения нефть поступает через переточную линию высотой 8,3м на РВС №7 объемом

2000м³, РВС № 9 объемом 1000м³. Подтоварная вода из товарных резервуаров сливается на дренажную подземную емкость ЕП-16, по мере наполнения емкостей ЕП-16, жидкость откачивается на ОБН-3000 насосами ВН-Е 50/50-3,0-В-55-У2. Для обессоливания нефти используется техническая вода с РВС № 10 объемом 1000м³. В РВС №10 техническая вода поступает с участка Котыртас Северный месторождения Кенбай НГДУ «Кайнармунайгаз» по водоводу ПЭ Ø110мм протяженностью 58 км. Для подогрева технической воды в РВС №10 используется печь подогрева типа ПП-0,63 №1. Подогретая до Т-60°С вода насосами К-80/50/200 4-ед. подается в ПП-0,63 №2 для деэмульсации далее подается на РВС №6, в объеме 12% от объема нефти.

Дозировка хим. реагента производится (Пралыт-11 марки А-2) через блок БР-2,5 в объеме 100 гр/тн. С резервуаров РВС № 7, 9 производятся отбор проб для анализа в химическую лабораторию. После определения анализа, товарная нефть с содержанием хлористых солей не более 100 мг/л центробежными насосами ЦНС 180/340 – 2-ед перекачивается по нефтепроводному коллектору Ø219х8мм, протяженностью 11 км в ЦРП Макат для сдачи представителям НПС Макат в товарные резервуары №1, 2, 3, 4, 7, 8 V-2000м³. После получения результатов анализов пробы нефти на соответствие требований качества СТ РК 1347–2005 производится сдача нефти.

Технологическая схема ЦППН месторождения Восточный Макат представлена на рисунке 8.14.

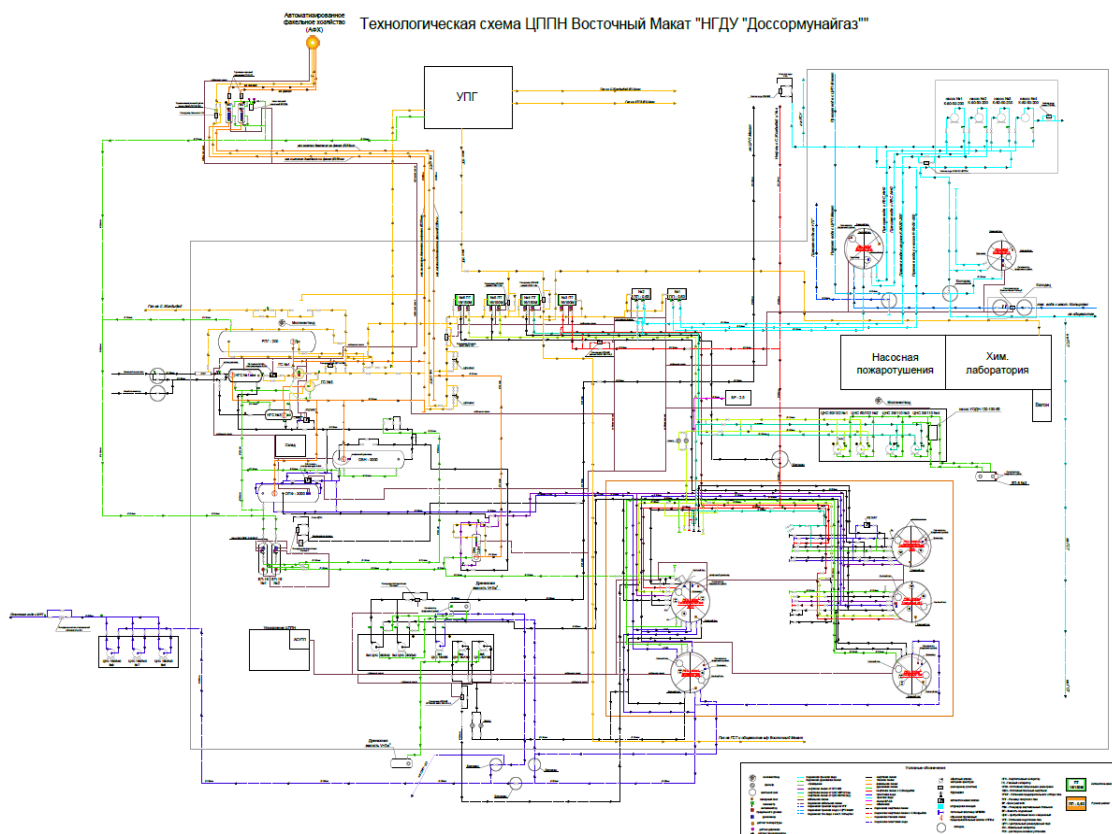


Рисунок 7.1.14 - Технологическая схема ЦППН месторождения Восточный Макат

БДН Северный Жолдыбай

Продукция скважин по внутрипромысловой системе сбора и транспортирования нефти по однотрубной лучевой системе поступает на автоматизированные групповые замерные установки в кол-ве 3-единиц. На АГЗУ скважины подключены к измерительному устройству, где производится поочередной замер дебита жидкости.

Схема системы сбора, транспорта продукции скважин месторождения Северный Жолдыбай представлена на рисунке 8.15.

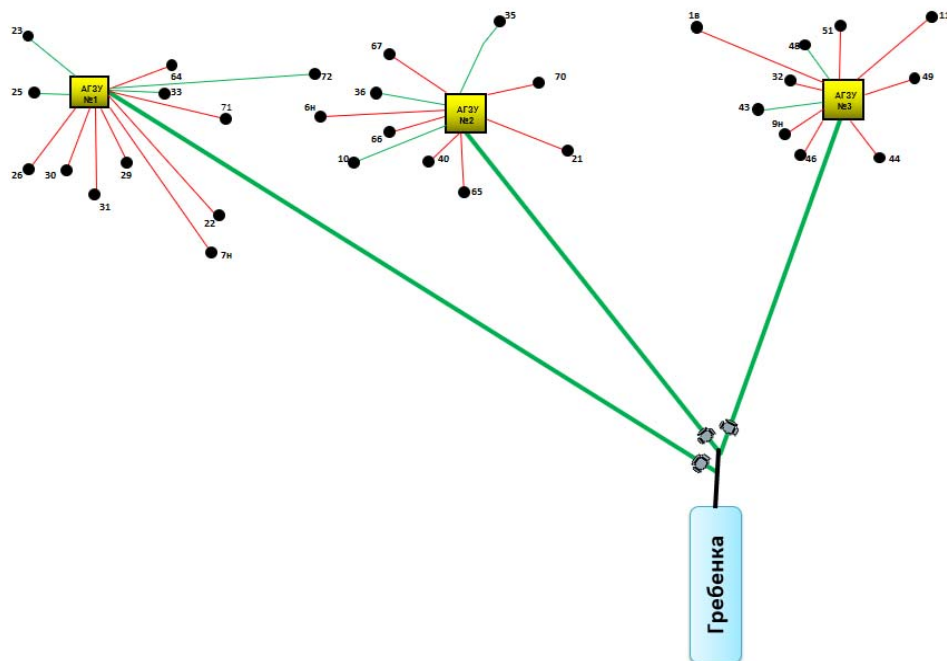


Рисунок 7.1.15 - Схема системы сбора, транспорта продукции скважин месторождения Северный Жолдыбай

Газожидкостная смесь с АГЗУ поступает в нефтегазосепаратор «НГС-2,5-2000», где происходит отделение газа от нефти. На входе НГС дозируется деэмульгатор типа «Рандем 2204» с дозировкой 230 г/т дозировочной установкой БР-2,5. Отделившийся газ поступает на осушку в газосепаратор «ГС-1,6-600» и далее подается на собственные нужды на печи ПТ-16/150. Эмульсия с нефтегазосепаратора поступает на печи подогрева жидкости ПТ-16/150 №1, где нагревается до 30-40°C, что способствует ускорению деэмульсации в отстойнике ОГ-200. В ОГ происходит окончательное разделение эмульсии на нефть и воду. После отстойника нефть с содержанием воды до 5% поступает на концевую сепарационную установку (КСУ).

Нефть после II-ступени сепарации поступает в резервуар №3, оборудованный специальным маточником.

С резервуара №3 по переточному уровню 4,0 метра подготовленная нефть поступает в товарные резервуары №1, 2. С нижней перетока 2,0 метра бустерными насосами марки «К-100-80-160» №1, №2 нефть через печь подогрева нефти ПТ-16/150М №2 откачивается обратно на РВС №3 (повторная деэмульсация).

С резервуара №3 подготовленная нефть поступает в товарные резервуары №1, №2 $V=1000\text{ м}^3$ на отстой. После отстоя производится отбор проб нефти на аналитический контроль качества продукции. Подготовленная товарная нефть центробежными насосами ЦНС-180/212 №1, №2 (один насос в резерве) или поршневым насосом НБ-125 №3 с давлением $P=10-21 \text{ кгс/см}^2$ перекачивается по нефтепроводному трубопроводу «Жолдыбай Северный – Восточный Макат», $\varnothing 219 \times 8 \text{ мм}$, протяженностью 20 км в центральный пункт сбора и подготовки нефти (ЦПСП) Восточный Макат для дальнейшей подготовки и сдачи потребителю АО «КазТрансОйл».

Согласно технологическому регламенту, составленный между НГДУ «Доссормунайгаз» и НГДУ Кайнармунайгаз», на ЦПСП Жолдыбай Северный подготавливается и транспортируется нефть месторождения Уз, Уз Восточный и Уз Северный НГДУ «Кайнармунайгаз». Предварительно подготовленная нефть месторождения Уз по трубопроводу «Уз – Жолдыбай Северный» откачивается на ЦПСП Жолдыбай Северный.

Технологическая схема СП месторождения Северный Жолдыбай представлена на

рисунке 8.16.

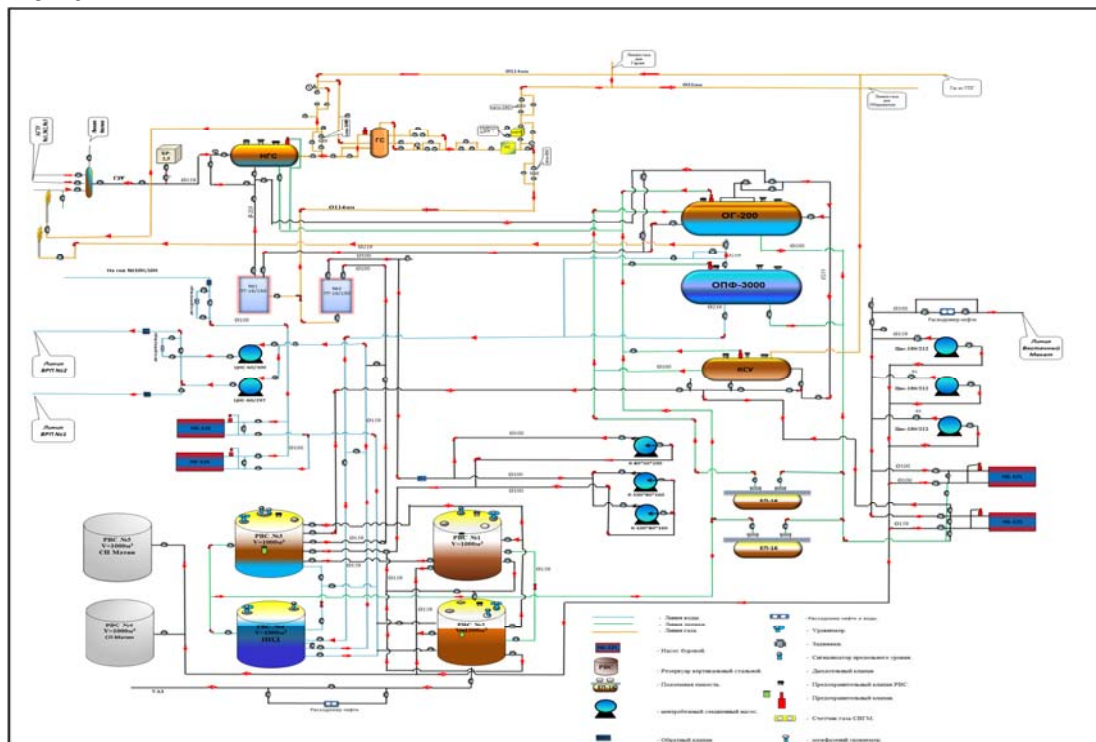


Рисунок 7.1.16 - Технологическая схема СП месторождения Северный Жолдыбай

Бригада по подготовке и транспортировке газа (УПГ) на месторождении В.Мака.

Попутный добываемый газ, насыщенный водой из цеха подготовки и перекачки нефти (ЦППН) поступает во входной газовый двухфазный сепаратор низкого давления V-101, где происходит отделение жидкости, мех. примеси из газа с давлением $P=0,6-2,5$ бар и температурой $t=20-40^{\circ}\text{C}$. После сепарации, газ поступает в сепаратор приема I-ой ступени V-2001A/B, где происходит отделение жидкости, мех. примеси от газа. Жидкость, отделившаяся в сепараторе I-ой ступени V-2001A/B по мере наполнения уровня перекачивается в сборник жидкости ABJ-1200. Газ из сепаратора I-ой ступени V-2001A/B направляется в резервуар пульсации V-2002A/B, где стабилизируется пульсация газа и далее направляется в компрессорные цилиндры первой ступени.

В компрессорных цилиндрах первой ступени газ сжимается от 0,6 бар до 3,5 бар и нагревается от 15°C до температуры 124°C , далее газ поступает в резервуар пульсации V-2003A/B, где происходит стабилизация пульсации газа. Далее сжатый газ перекачивается по трубам в секцию охлаждения I-ой ступени воздушного холодильника (АВО) E-2001A/B, где охлаждается от 124°C до 55°C посредством потока воздуха, нагнетаемого вентилятором с механическим приводом. Трубопровод от резервуара пульсации V-2003A/B до секции охлаждения I-ой ступени воздушного холодильника (АВО) E-2001A/B снабжен предохранительным клапаном, который срабатывает при давлении выше 4,14 бар и сброс газа производится через факельный сепаратор V-105 на факельный ствол S-101.

Охлажденный газ после секции охлаждения I-ой ступени воздушного холодильника (АВО) E-2001A/B поступает в сепаратор II-ой ступени V-3001A/B с давлением 2-3,5 бар и температурой $40-55^{\circ}\text{C}$, где вновь происходит отделение жидкости, мех. примеси от газа. Жидкости отделившаяся после II-ой ступени компрессии по мере наполнения уровня в сепараторе V-3001A/B перекачивается во входной газовый сепаратор V-101. Также предусмотрена откачка жидкости из сепаратора ручным шаровым краном №3001A/B в сборник жидкости ABJ-1200.

Далее газ подается из сепаратора II-ой ступени V-3001A/B в резервуар пульсации

II-ой ступени V-3002A/B, где стабилизируется пульсация газа. Далее попутный газ направляется в компрессорные цилиндры II-ой ступени. В компрессорных цилиндрах II-ой ступени, где также происходит компрессия газа с 2-3,5 бар до 6-8 бар перед её отправкой в резервуар пульсации V-3003A/B на линии нагнетания II-ой ступени. Давление в резервуаре пульсации V-3003A/B и на линии нагнетания II-ой ступени составляет 6-8 бар, и температура 80-109°C. Далее газ направляется в секцию охлаждения II-ой ступени воздушного холодильника (АВО) E-3001A/B, где охлаждается от 80-109°C до температуры 40-55°C потоком воздуха, нагнетаемого вентилятором с механическим приводом. Трубопровод от резервуара пульсации V-3003A/B до секции охлаждения II-ой ступени воздушного холодильника (АВО) E-3001A/B, снабжен предохранительным клапаном, который срабатывает при давлении выше 8,27 бар и сброс газа производится через факельный сепаратор V-105 на факельный ствол S-101.

Далее, газ поступает в сепаратор III-й ступени V-3004A/B с давлением 6-8 бар и температурой 40-55°C, где вновь происходит отделение жидкости, мех. примеси от газа. Жидкости отделившаяся после III-й ступени компрессии по мере наполнения уровня в сепараторе V-3004A/B перекачивается во входной газовый сепаратор V-101.

Из сепаратора III-й ступени V-3004A/B газ подается в резервуар пульсации на линии всасывания III-й ступени V-3005A/B, далее поступает в компрессорные цилиндры III-й ступени, где газ сжимается до 10-13,5 бар и направляется в резервуар пульсации на линии нагнетания III-й ступени V-3006A/B. Давление на линии нагнетания после резервуара пульсации V-3006A/B составляет 10-13,5 бар и температура 80-101°C. Далее, как и в предыдущих ступенях, газ перекачивается в секцию охлаждения III-й ступени воздушного холодильника (АВО) E-3002A/B, где охлаждается до температуры 40-55°C потоком воздуха, нагнетаемого вентилятором с механическим приводом. Трубопровод от резервуара пульсации V-3006A/B до секции охлаждения III-й ступени воздушного холодильника (АВО) E-3002A/B, снабжен предохранительным клапаном, который срабатывает при давлении выше 14,5 бар и сброс газа производится через факельный сепаратор V-105 на факельный ствол S-101.

Сжатый газ после газовых компрессоров K-4001 A/B, с давлением 10-13,5 бар и температурой 40-55°C поступает в нижнюю часть гликолевой абсорбционной колонны C-101, необходимый для очистки от избыточной воды и тяжелых углеводородов, которые могут вызвать вспенивание в гликолевой абсорбционной колонне.

Неосушенный газ поднимается вверх по колонне C-101 с нижней части, а регенерированный ТЭГ из установки регенерации ТЭГ, центробежными насосами P-102 A/B подается в ее верхнюю часть, в тарелку №1 с давлением P-14-15,2 бар и с температурой 40-55°C для осушки газа до точки росы по воде минус 20°C. Регенерированный ТЭГ проходит через поток с влажным газом и поглощает воду из газового потока.

Осушенный газ с давлением P-10-13,5 бар и с температурой 40-55°C выходит из гликолевой абсорбционной колонны C-101 через отбойный элемент, расположенный в верхней внутренней части колонны и служащий для снижения уноса увлеченного ТЭГ, и проходит через охладители ТЭГ E-101, где температура газа увеличивается до 60-65°C. Далее газ направляется на узел учета и одоризатор. На узле учета товарный газ одорируется и замеряется. Затем направляется к трем потребителям:

- с давлением P-10 бар в трубопровод "КазТрансГазАймак";
- с давлением P-6 бар в трубопровод м/р "Сев.Жолдыбай";
- с давлением P-2 бар в трубопровод на ЦППН "В.Макад".

Насыщенный гликоль выходя из нижней части гликолевой абсорбционной колонны C-101 проходит конденсатор колонны гликоля E-104, который расположен сверху стальной колонны C-102 над ребойлером E-103, где ТЭГ предварительно нагревается до температуры 60-68°C. Подогретый насыщенный ТЭГ из конденсатора

колонны гликоля Е–104 поступает в сборник ТЭГ V–104. Насыщенный ТЭГ кроме влаги также содержит, некоторые легкие фракции, такие как метан, который неизбежно поглощается вместе с водой по причине тесного взаимодействия ТЭГ и поступающего газа под высоким давлением. В сборнике ТЭГ V–104 происходит отделение ТЭГ от легких углеводородов увлеченные в растворе. Легкие углеводороды, отделившиеся от ТЭГ выходит через верхнюю часть V–104 и поступает в трубопровод топливного газа.

Насыщенный ТЭГ из сборника ТЭГ V–104 направляется к рукавному фильтру F–101, где очищается от механических примесей. Далее ТЭГ направляется к фильтру с активированным углем F–102, где происходит очистка от тяжелых углеводородов и поверхностно–активных растворимых примесей, таких как смазочные масла. После фильтра F-102 насыщенный ТЭГ через поступает пластинчатый теплообменник Е–102, где нагревается за счет теплообмена горячим регенерированным раствором до температуры 130-149°С. С теплообменника поступает в ребойлер Е-103 через стальную колонну С–102. Стальная колонна С–102–это колонна с насадками, которая работает при атмосферном давлении с максимальной температурой до 180-202°С. Основная цель колонны состоит в том, чтобы минимизировать потери ТЭГ в составе паров, отводимых с верха колонны, путем взаимодействия паров из ребойлера Е–103 насыщенным раствором поступающего из сборника ТЭГ V–104.

Насыщенный ТЭГ нагревается в ребойлере Е–103 с помощью нагревателя с прямым обогревом. Таким образом, вода отделяется от ТЭГ. Очищенный ТЭГ называется регенерированным. Пары и оставшиеся легкие углеводороды из ребойлера Е-103 проходит через стальную колонну С–102, конденсатор колонны Е-104 отдавая свое тепло и частично конденсируясь сбрасывается в атмосферу. Внутренняя перегородка в ребойлере Е-103 поддерживает уровень гликоля выше трубного пучка в подогревателе.

Регенерированный ТЭГ перетекает за пределы перегородки и с нижней части ребойлера Е-103 направляется на прием насосов Р-102А/В и через пластинчатый теплообменник Е-102. В пластинчатом теплообменнике Е-102 регенерированный ТЭГ охлаждается до температуры 100-123°С за счет насыщенного ТЭГ проходящего противопотоком. Насос Р-102А/В перекачивает регенерированный ТЭГ на теплообменник Е-101А/В, где регенерированный ТЭГ охлаждается до температуры 60-65°С за счет осушенного газа, поступающего с верхней части гликолевой абсорбционной колонны С-101. Далее регенерированный ТЭГ подается в верхнюю часть гликолевой абсорбционной колонны С-101. Топливный газ на горелку ребойлера Е-103 подается из коллектора осушенного газа. Откачка жидкости из факельного сепаратора V-105 насосами Р-103А/В в сборник жидкости АВJ-1200. Откачка жидкости из сборника жидкости АВJ-1200 производится насосами Р-101А/В на ЦППН. Технологическая схема установки подготовки газа месторождения Восточный Макат представлена на рисунке 8.17.

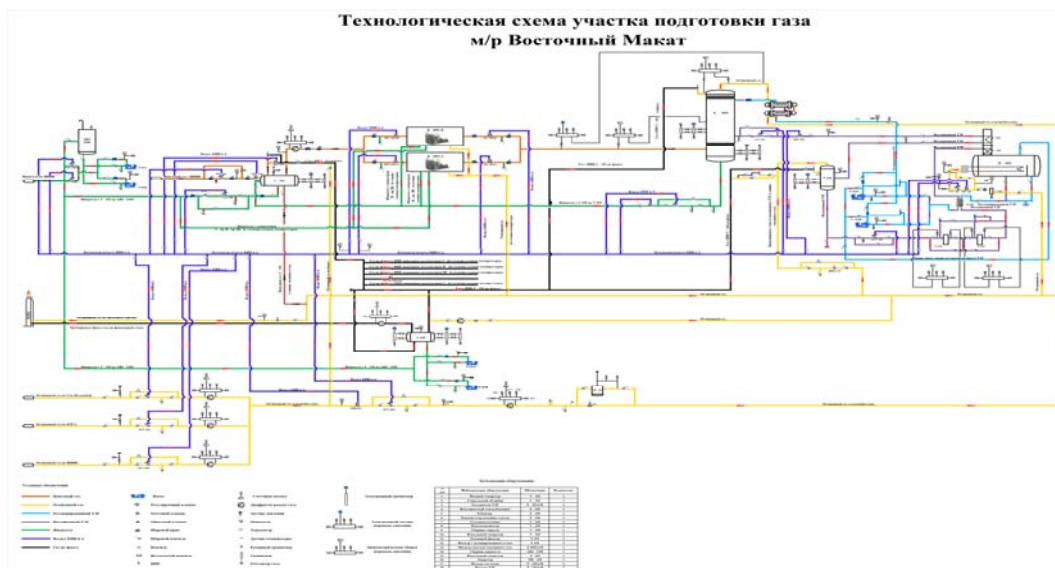


Рисунок 7.1.17 - Технологическая схема УПГ месторождения Восточный Макат ЦРП Макат

Центральный резервуарный парк цеха ППН Макат включает 8 (восемь) резервуаров, общий объем 16000 м³, каждый РВС объемом 2000 м³. Резервуары предназначены для приема товарной нефти с месторождения Восточный Макат, Северный Жолдыбай, ЦДНГ №4 Доссор, а также сторонних организаций.

На ЦРП Макат товарная нефть с м/р Северный Жолдыбай, Макат, Восточный Макат и Узз (НГДУ «Кайнармунайгаз») поступает по нефтепроводу Северный Жолдыбай – ЦППН Макат - ЦРП Макат, диаметром 219х8мм, протяженностью 31 км.

Прием производят в ЦРП Макат товарные резервуары РВС № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. После заполнения резервуаров производится отстой и отбор контрольной пробы на определение содержания хлористых солей и воды в нефти. При содержании хлористых солей до 100мг/л приглашаем представителей НПС Макат для отбора арбитражной пробы по ГОСТУ 2517-85 и по обоюдному техническому соглашению идет порядок приема, транспортировки и сдачи нефти.

Технологическая схема ЦРП Макат представлена на рисунке 8.17.

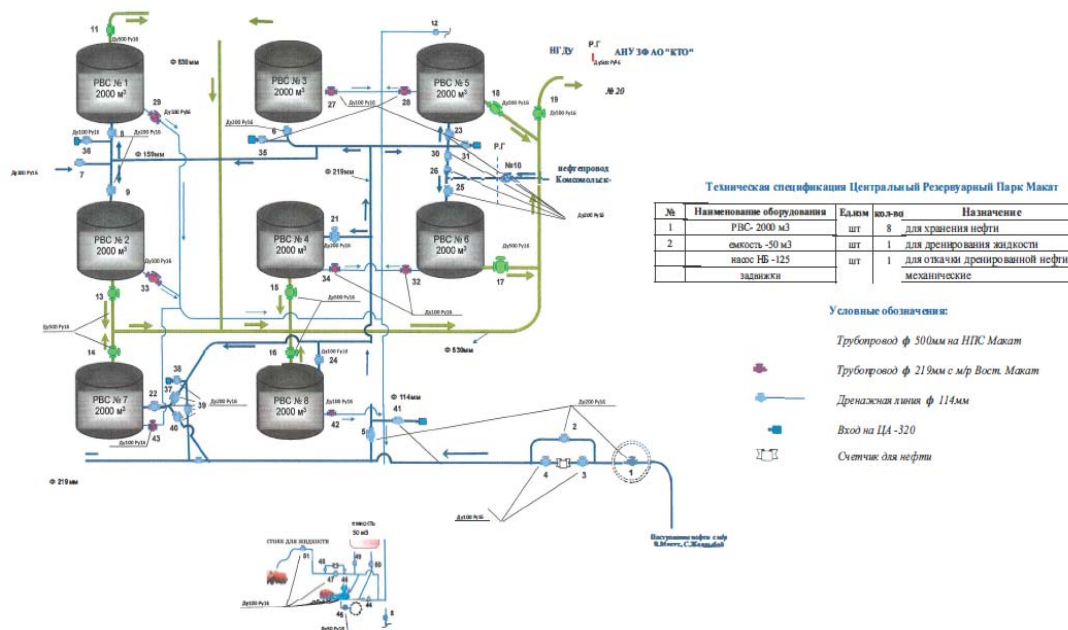


Рисунок 7.1.18 - Технологическая схема ЦРП Макат

По НГДУ «Доссормунайгаз» рассматривается сжигание газа на факелах по категориям В7, В8.

Объем сжигания сырого газа при эксплуатации технологического оборудования (V₇) включает в себя неизбежное сжигание сырого газа при работе технологического оборудования в соответствии с технологией, применяемой недропользователем.

Объем сжигания сырого газа при техническом обслуживании и ремонтных работах технологического оборудования (V₈) включает в себя неизбежное сжигание сырого газа при опорожнении и продувках газопроводов и технологического оборудования, предусмотренных технической документацией, план-графиками технического обслуживания, планово-предупредительного, текущего, восстановительного (среднего) и капитального ремонтов.

На месторождениях С.Жолдыбай и Ботахан планируется сжигание газа согласно протоколу ПРППГ по категориям В7и В8. Разрешение сжигание газа приведены в приложении 10.

Площадка ЭСР «Доссор»

На площадке имеется сварочный пост. Расход электрода МР – 4 составляет 150кг в год, МР – 3 составляет 60 кг в год, УОНИ 13/45 – 20 кг в год.

Для газовой резки металлов предусмотрен пост газовой резки. Время работы 360 ч/год.

Для механической обработки металлов имеется 1 сверлильный станок, время работы -63 ч/год.

Площадка ЭСР «Макат»

На территории площадки задействован передвижной сварочный агрегат ГД4006У2. Расход топлива составляет 10,8 т. Расход электродов МР-3, МР-4 и УОНИ-13/45 составляет по 60 кг в год.

Для ручной дуговой сварки установлен 1 сварочный пост. Используемый материал – электроды МР-3, МР-4 и УОНИ-13/45. Расход каждого электрода по 60 кг в год.

Для газовой резки металлов предусмотрен пост газовой резки. Время работы 360 ч/год.

Для механической обработки металлов имеются: 1 точильный станок, время работы 60 ч/год и 1 сверлильный станок, время работы -60 ч/год.

Также для электроснабжения на площадке имеется бензиновая станция ЕСО 8990Е. Расход топлива 2 т/год.

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

Источники выбросов вредных веществ в атмосферу не оснащены установками очистных газов.

8.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

На сегодняшний день технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту на месторождении не применяются.

8.4 Перспектива развития предприятия

Сведения о перспективном плане развития НГДУ «Доссормунайгаз» приняты в проекте согласно данным предоставленными заказчиком «Основные производственные показатели».

8.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета

НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов представлены в виде таблицы 8.4. Таблица составлена с учетом требований приложения 1 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 приложено в приложении №2.

8.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы, как сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы, присущи многим производствам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов.

В каждом из случаев залповые выбросы - это необходимая на современном этапе развития технологии составная часть (стадия) того или иного технологического процесса (производства), выполняемая, как правило, с заданной периодичностью (регулярностью).

Аварийные выбросы на территории месторождениях НГДУ «Доссормунайгаз» в основном связаны с нарушением технологического режима, значительной изношенностью оборудования и коррозионными процессами. По отчетным данным на территории НГДУ **аварийных разливов и ситуаций не наблюдалось**, так как ведется контроль качества выполнения работ, соответствия материалов и конструкций установленным требованиям, квалификация и ответственность технических руководителей и исполнителей, организация системы защиты от неблагоприятных стихийных явлений.

Возможность локальных аварий существенно снижается при соблюдении установленных законодательными актами и отраслевыми нормами требований по охране труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

На предприятии разработан план мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций и действий персонала при их возникновении. В последнее время состояние оборудования требует значительных ремонтов и дополнительной оснастки, в связи с этим для сокращения аварий на нефтепроводах необходима своевременная их диагностика, планово-предупредительный и капитальный ремонты оборудования с заменой на новое.

Характеристика залповых выбросов составлена в виде таблицы Приложения 2 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63.

Таблица 8.4 - Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Залповые выбросы отсутствует.						

8.7 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 8.5 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	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	0,30048993	2,0021781	50,0544525
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,010125621	0,0507199	50,7199
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0008747	0,000651	2,17
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	3,92982541905	37,9535522858	948,838807
0302	Азотная кислота (5)		0,4	0,15		2	0,00172666	0,03647536	0,24316907
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	3,54275185501	26,1957403721	436,595673
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0000946	0,0001363	0,001363
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,062346908	3,65300022	73,0600044
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	2,896583319	34,349088683	686,981774
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0865161378	2,7236890206	340,461128
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	16,353932397	112,044895075	37,3482984
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0036575	0,012708	2,5416
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	0,01132645	0,033375	1,1125
0410	Метан (727*)				50		1,2374707667	33,6477909021	0,67295582
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		6,4907335426	151,677122793	3,03354246
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		1,1237454293	29,6244827444	0,98748276
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,01323135	0,00004102	0,00002735
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,025089699	0,39524346	3,9524346
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,0056180021	0,12525592	0,6262796
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,062919394	1,15908303	1,93180505
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,00031755	0,00000098	0,000049
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000067	0,0000005	0,5

1129	Триэтиленгликоль (3,6-Диоксаоктан-1,8-диол) (1290*)				1		0,31691108	9,99410785	9,9941079
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,078546578	0,63858	63,858
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,078546581	0,63858	63,858
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0,00005			3	0,00283992631	0,08909746471	1781,94929
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,10940064	1,868328	1,245552
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	5,263924518	138,34191904	138,341919
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,17327	0,75626437	5,04176247
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,004609899	0,145377774	72,688887
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	0,004887668	0,0147	0,147
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0288	0,0843696	2,10924
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,0226	0,044748	0,44748
	ВСЕГО :						43,24371479	585,78648	4781,51448

Далее представлены объем валовых выбросов по промплощадкам НГДУ «Доссормунайгаз».

Таблица 8.6 - Валовые выбросы по промплощадка

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
ЦДНГ Ботахан				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	3	0,02708622	0,257782
0143	Марганец и его соединения	2	0,00124194	0,009364
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,10663663	0,95807392
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,0865169	0,88434838
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3	0,03205636	0,11746764
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	3	0,02143819	0,23491698
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,00166011	0,05860058
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	4	0,33521909	2,3141178
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2	0,0003653	0,0024
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	2	0,00080366	0,00528
0410	Метан (727*)		0,09827778	2,88047982
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5		0,4575895	21,9892568
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (		0,05276403	4,06235732
0602	Бензол (64)	2	0,00068314	0,05815353
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0,0002442	0,0193092
0621	Метилбензол (349)	3	0,0003995	0,0355193
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	2	0,0025078	0,0264
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,0025078	0,0264
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88)	3	0,00039758	0,01253784
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	4	0,0148028	0,264
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)	3	0,00034094	0,00224
В С Е Г О :			1,2435395	34,219005
Бригада ПРС				
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,0001324	0,0000224
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5		0,1595724	0,0271232
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (		0,0591826	0,0100634
0602	Бензол (64)	2	0,000773	0,0001324
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0,0002428	0,00004138
0621	Метилбензол (349)	3	0,000486	0,00008256
В С Е Г О :			0,2203892	0,0374653
Автоколонна Ботахан				
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,56556459	2,108826
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		1,02475834	3,575304
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,11111111	0,4
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,96944445	2,952
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,00000988	0,000092
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)		2,31163195	7,0575

	(584)			
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,01833334	0,072
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,01833334	0,072
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,18685154	0,7527528
В С Е Г О :			5,2060385	16,990475
БДН Карсак				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	3	0,02357912	0,23498
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2	0,00076867	0,006288
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,03042963	0,92120864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00837018	0,7388109
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3	0,00885382	0,09025368
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,00549791	0,29013564
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,00034581	0,00999056
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	4	0,06335647	1,51386856
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2	0,00018067	0,0012
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	2	0,00039747	0,00264
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,46294516	13,5363141
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,02140939	0,28086759
0602	Бензол (64)	2	0,0002794	0,00366
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0,0000878	0,00115
0621	Метилбензол (349)	3	0,0001756	0,0023
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	2	0,00020492	0,0216
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,00020492	0,0216
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	3	0,00000925	0,00029168
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4	2,01065392	63,5478386
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)	3	0,00016862	0,00112
В С Е Г О :			2,6379187	81,226118
ППН Карсак				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	3	0,02106355	0,164995
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2	0,00038002	0,00287
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,052182119	0,65559602
0302	Азотная кислота (5)	2	0,00043333	0,00456768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,045550215	0,50203335
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3	0,00569217	0,06
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,012591663	0,15431141
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,00056584	0,02692941
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	4	0,156014842	3,69971737

	(584)			
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2	0,00025114	0,00165
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	2	0,00005708	0,000375
0410	Метан (727*)		0,161493298	4,79381612
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,33535547	21,4568043
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,04845572	5,60482999
0602	Бензол (64)	2	0,00063	0,07303
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0,0002	0,02295
0621	Метилбензол (349)	3	0,01123333	0,160092
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	2	0,001366117	0,0144
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,00136612	0,0144
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	3	0,00007582	0,00239109
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	4	0,02166667	0,228384
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4	0,0136612	0,144
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)	3	0,00010654	0,0007
В С Е Г О :			0,8903923	37,788843
БДН Алтыкуль				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	3	0,02363106	0,235325
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2	0,00076867	0,006288
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,39969173	2,83488
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,50283242	3,51
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3	0,06446569	0,45
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,12893139	0,9
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,0003197	0,0099384
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	0,3376804	2,40518
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2	0,00018067	0,0012
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	2	0,00039747	0,00264
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		1,5062249	9,051489
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,0462588	1,433151
0602	Бензол (64)	2	0,0006059	0,018721
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0,0001916	0,005884
0621	Метилбензол (349)	3	0,0003831	0,011768
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	2	0,01547176	0,108
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,01547176	0,108
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4	1,23783747	35,2372661

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)	3	0,00016862	0,00112
В С Е Г О :			4,2815131	56,330851
БДН Кошкар				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	3	0,03620052	0,232928
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2	0,00177351	0,005564
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,04504756	0,616305
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,03921904	0,624
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3	0,00502808	0,08
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,01005617	0,16
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,00096861	0,00580685
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	4	0,05736578	0,5605
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2	0,00109055	0,00122
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	2	0,00458412	0,00396
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		1,0506287	3,31182322
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,3618751	0,32154067
0602	Бензол (64)	2	0,0047311	0,00420277
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0,0014766	0,00132658
0621	Метилбензол (349)	3	0,0029733	0,00264437
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	2	0,00120674	0,0192
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,00120674	0,0192
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4	0,0120674	0,192
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)	3	0,00194478	0,00168
В С Е Г О :			1,6394444	6,1639015
БДН Восточный Макат				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	3	0,0243189	0,186384
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2	0,00082976	0,005853
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,08625646	1,6658158
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,0437697	0,5913385
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3	0,0047435	0,05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,0103126	0,1034586
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,00010015	0,00335309
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	0,22590306	5,9056411
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2	0,00022829	0,0015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	2	0,00060274	0,00396

	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)			
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,1840838	5,80523602
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	2	0,00001331	0,00041971
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,001138434	0,012
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4	0,001138434	0,012
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)	3	0,00001002	0,00031585
	В С Е Г О :		1,678209	48,626222
Автоколонна Макат				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	3	0,02412	0,11926
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2	0,00064	0,00271
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,18634363	1,7918337
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,42292017	2,5354676
0322	Серная кислота (517)	2	0,0000946	0,0001363
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3	0,03862219	0,275
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2	0,63803903	2,1648417
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4	0,0000113	0,0000941
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2	1,61385941	6,602222
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2	0,000272	0,0009
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,0012	0,00396
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00301932	0,048
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	4	0,00301932	0,048
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2	0,0227273	0,045
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	3	0,03410324	0,5133847
2902	Взвешенные частицы (116)	3	0,13896	0,7303738
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)	3	0,00051	0,00168
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	4	0,0144	0,0756864
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	4	0,0226	0,044748
	В С Е Г О :		3,1654615	15,003298
ППН В.Макат				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	3	0,02217027	0,222491
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2	0,00047522	0,004038

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,832510513	2,731525766
0302	Азотная кислота (5)	2	0,00043	0,01367
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,133479315	0,425147919
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3	0,6393629	0,7733733
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,001324488	0,041021573
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,0035703894	0,1098119334
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	6,704311537	17,088628307
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2	0,00013472	0,000675
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	2	0,00059283	0,00297
0410	Метан (727*)		0,6189646068	14,6722792411
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,6844861455	18,2969210495
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,1301721009	2,9164038736
0602	Бензол (64)	2	0,0016869	0,03779
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0,0005287	0,01188
0621	Метилбензол (349)	3	0,0118975	0,36539
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	3	0,0007956983	0,0250938071
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	4	0,02167	0,68328
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)	3	0,00025147	0,00126
		Всего:	9,8088153	58,42365077
УПГ В.Макаг				
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,13814778	3,2903459
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,07101032	1,0465563
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3	0,00867521	0,076887
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,01451783	0,1510088
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,0759752161	2,3953259699
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	0,39997768	10,9717676
0410	Метан (727*)		0,1341523349	4,2188007921
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,0369820393	1,1662651402
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,0005962432	0,0188030775
1129	Триэтиленгликоль (3,6-Диоксаоктан-1,8-диол) (1290*)		0,31691108	9,99410785
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	2	0,00170765	0,018
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,00170765	0,018
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	3	0,00089127531	0,02810736391
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	4	0,0235965	0,1808
		В С Е Г О :	1,224848809	33,57477579
БДН С.Жолдыбай				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	3	0,02155	0,06104

0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2	0,00041556	0,00153
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,661714452	7,270443412
0302	Азотная кислота (5)	2	0,00043333	0,00456768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,814262853	8,55836243
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3	0,10388555	1,08176
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,208368919	2,176853394
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,0013995853	0,0429974673
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	0,693492763	10,368710702
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2	0,00009	0,0006
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	2	0,0004	0,00264
0410	Метан (727*)		0,224581064	7,0823881829
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,384462218	10,8672607734
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,0312648942	0,5660431833
0602	Бензол (64)	2	0,00041	0,00739
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0,00013	0,00232
0621	Метилбензол (349)	3	0,01109333	0,118842
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	2	0,02493334	0,25962
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,02493334	0,25962
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	3	0,0005616827	0,0177125337
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	4	0,02166667	0,228384
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4	0,24933334	2,59622
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)	3	0,00017	0,00112
ВСЕГО :			3,4795529	51,57642576
ППН Алтыкуль				
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,36844378805	10,8079099208
0302	Азотная кислота (5)	2	0,00043	0,01367
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,09872115301	2,16578536213
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3	0,007779288	0,093
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,802600579	24,699620109
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,000306747	0,00990058
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	1,195439315	36,676244248
0410	Метан (727*)		0,000001683	0,000026748
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,237128936	8,512084
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,046258771	1,89176
0602	Бензол (64)	2	0,000605879	0,02471
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0,0001915621	0,00777
0621	Метилбензол (349)	3	0,011213124	0,3571692
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	2	0,00136612	0,0144
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,00136612	0,0144
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на	4	0,02167	0,68328

	углерод/ (60)			
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4	0,02017624	0,14487696
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2	0,004609899	0,145377774
В С Е Г О :			2,818309204	86,2619849
ЦРП Макат				
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,00055847	0,0402776
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,19541951	33,4466709
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,06305	12,13872
0602	Бензол (64)	2	0,00082	0,15853
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0,00026	0,04982
0621	Метилбензол (349)	3	0,00052	0,09965
В С Е Г О :			0,260628	45,933669
УПРЭО Доссор				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	3	0,02373569	0,226767
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2	0,000599271	0,004404
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1	0,0000417	0,000051
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,083267017	1,274230429
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,012082259	0,32363507
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3	0,00027034	0,0200986
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,00572848	0,120521757
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,0000083	0,000263
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	0,32891089	3,945775932
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2	0,00023756	0,000985
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	2	0,00107328	0,00429
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,0208818	0,65852922
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,0000133	0,00041937
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1	3,0000000E-08	4,0000000E-08
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	2	0,000045537	0,0048
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,000045537	0,0048
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	3	0,00001001	0,0003156
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4	0,014344273	0,065
2902	Взвешенные частицы (116)	3	0,01955	0,0226809
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)	3	0,00045409	0,00182
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,0072	0,007128
В С Е Г О :			0,518499364	6,686514918
Автоколонна Доссор				
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,000005	0,00007

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,35814618	0,00111025
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,13236643	0,00041034
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	4	0,01323135	0,00004102
0602	Бензол (64)	2	0,01217284	0,00003774
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0,00153484	0,00000476
0621	Метилбензол (349)	3	0,01148481	0,0000356
0627	Этилбензол (675)	3	0,00031755	0,00000098
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4	0,00175906	0,02491377
В С Е Г О :			0,5310181	0,0266245
Доссор АУП				
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,00736753	0,27848994
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00249223	0,25000462
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3	0,0001897	0,03
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,0008606	0,0676068
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	0,02257761	0,49197896
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	2	0,0000455	0,0072
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,0000455	0,0072
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4	0,0004554	0,072
ВСЕГО:			0,0340341	1,2044803
Пожарная команда Доссор				
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,005537	0,08754661
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00089976	0,01422632
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,00042765	0,0067616
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,00002254	0,0007108
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	0,01922569	0,3039813
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,02025793	0,63885424
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,00018054	0,00569352
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88)	3	0,00002953	0,00093115
ВСЕГО:			0,0465806	1,0587055
Гостиница				
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,00179953	0,02845265
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00029242	0,00462356
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,00013899	0,00219752
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	0,00624835	0,09879392
ВСЕГО:			0,0084793	0,1340677
Служебная квартира				
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,00484488	0,07660329
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00078729	0,01244803
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,00037419	0,0059164
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,00002254	0,0007108
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	0,01682248	0,26598364
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,02025793	0,63885424
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,00018054	0,00569352
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	3	0,00002953	0,00093115

		В С Е Г О :	0,0433194	1,0071411
УТГВС				
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,00484488	0,07660329
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,00078729	0,01244803
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,00037419	0,0059164
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,00002254	0,00035832
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	0,01682248	0,26598364
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,02025793	0,32205255
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0,00018054	0,00287016
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	3	0,00002953	0,0004694
		В С Е Г О :	0,0433194	0,6867018
ЭСР Макат				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	3	0,0258416	0,0298872
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2	0,0009973	0,000846
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1	0,000833	0,0006
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,319266	0,440312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,234	0,4212
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3	0,031611	0,05516
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,065556	0,112
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	1,832867	1,489416
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2	0,0002858	0,000186
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	2	0,000608	0,000396
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1	0,0000064	0,00000046
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	2	0,0072	0,01296
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,0072	0,01296
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4	0,349778	0,3296
2902	Взвешенные частицы (116)	3	0,01278	0,00276057
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)	3	0,000258	0,000168
	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)		0,0072	0,0015552
		В С Е Г О :	2,8962881	2,9100074
ЭСР Доссор				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	3	0,027193	0,0303389
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2	0,0012357	0,0009649
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,0299297	0,03855
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	4	0,0162056	0,018884
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2	0,0003408	0,000192
0344	Фториды неорганические плохо растворимые -	2	0,0006098	0,000264

	(алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)			
2902	Взвешенные частицы (116)	3	0,00198	0,0004491
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)	3	0,0002589	0,000112
В С Е Г О :			0,0777535	0,0897549
Макат (уч Северный)				
0123	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3	0,00051101	0,00843516
0143	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2	0,35605299	1,95047378
0301	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	2	0,12952312	0,36443602
0337	Бензол (64)	4	0,00169154	0,00888602
0342	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2	0,0005299	0,0028
0344	Метилбензол (349)	2	0,0010598	0,00559
			0,4893684	2,340621

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

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

Количество выделяющихся вредных веществ рассчитывалось по нижеследующим утвержденным методикам МООС РК:

- «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- «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 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» № КР ДСМ-2 от 11.01.2022г.;
- 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.

9. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

9.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Метеорологические характеристики по району расположения месторождений НГДУ «Доссормунайгаз» выданы органами РГП «Казгидромет» и приняты по данным метеостанции Макат Атырауской области, как одна из близлежащих станций к району расположения нефтепромыслов. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Метеорологические характеристики района

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+35,2 ⁰ С
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	- 11,3 С
Количество осадков за год, мм (теплый период IV-X)	143,3 мм
Среднее число дней с пыльной бурей	-
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%	10 м/с
Среднегодовая роза ветров, %	
Румбы	Среднегодовая
С	9
СВ	17
В	2
ЮВ	17
Ю	9
ЮЗ	10
З	10
СЗ	8
Штиль	0

9.2 Расчет приземных концентрации (результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы)

В соответствии с нормативными документами для оценки влияния выбросов вредных веществ, на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование.

Моделирование уровня загрязнения атмосферного воздуха и расчет величин приземных концентраций выполняется по унифицированной программе расчета рассеивания ПК «ЭРА», версия 3.0, разработанной компанией «Логос-плюс» (г.Новосибирск), согласованный МООС РК. Программный комплекс «ЭРА» (ПК ЭРА) предназначен для автоматизации расчетов в области экологического нормирования и проектирования, разработки природоохранной документации для действующих и проектируемых предприятий.

Расчет максимальных приземных концентрации, создаваемых выбросами от промышленной площадки выполнен:

- при номинальной загрузке технологического оборудования предприятия;
- при средней температуре самого жаркого месяца;
- без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ, так как в справке с РГП «Казгидромет» отсутствует данные о фоновых концентрации по метеорологической станции Макат Атырауской области (справка с ГРЕ «Казгидромет» представлен в приложении).

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными

на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в приложении.

Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и результаты расчета загрязнения атмосферы представлены таблицами в приложении.

Расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ в расчетных точках, выбрасываемых всеми источниками, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ для промплощадок НГДУ показал, что уровень загрязнения за пределами промышленной площадки составил менее 1 ПДК.

По условиям самоочищения атмосферы от промышленных выбросов — это относительно благоприятный район. Дополнительный вклад по созданию условий самоочищения атмосферы в приземном слое вносят такие климатические факторы, как осадки, метели, грозы и град. Большие скорости ветра, практически отсутствие штилей в течение всего года создают условия для быстрого рассеивания вредных промышленных выбросов в приземном слое.

Загрязнения атмосферного воздуха сопредельных территорий в результате трансграничного переноса воздушных масс, содержащих вредные выбросы, не прогнозируется.

9.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту отражены в Приложении 2. Анализ результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в зоне влияния предприятия показал, что превышения нормативного показателя не наблюдается, следовательно, расчетные значения выбросов загрязняющих веществ можно принять как допустимые выбросы.

На основе проведенных расчетов и результатов расчетов приземных концентрации вредных веществ, предлагается установить нормативы выбросов загрязняющих веществ для НГДУ «Доссормунайгаз» по расчетным показателям.

Обоснование уменьшения валовых вредных выбросов

По сравнению с заключением ГЭЭ на проект НДВ загрязняющих веществ в атмосферу для промплощадок НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз», разработанный на 2023г (№KZ51VCZ03143922 от 01.12.2022г) общий валовый выброс вредных веществ уменьшились с 650,495 т/год до 598,32 т/год.

В таблице 9.2 приведена разница между разрешенными лимитами и фактическими выбросами ЗВ за 2019-2023гг.

Таблица 9.2 - Обоснование разниц между разрешенными лимитами и фактическими выбросами ЗВ

Годы	Разрешенный лимит выбросов, т/год	Фактические выбросы ЗВ, т/г	Примечания	Обоснование уменьшения фактических валовых вредных выбросов
1	2	3	4	5
2019	618,35598847	220,956 (за 9 мес.)	Добыча нефти за 9- месяцев – 272 513 тн; Добыча газа за 9 – месяцев – 14196,247 тыс. м ³ ; Использование газа на	К концу 2019 года ожидается увеличения фактических выбросов вредных веществ в атмосферу и это связано с увеличением плановых показателей добычи газа.

			собственные нужды НГДУ – 10104,999 тыс. м ³ (за 9-месяцев)	Плановая добыча газа в 2019 году 23 135,2 тыс.м3.
2020	622,6332563	332,7097872	Добыча нефти – 257 694 тн; Добыча газа – 16315,753 тыс. м ³ ; Использование газа на собственные нужды НГДУ – 10 601,011 тыс. м3	В 2020 г были демонтированы печи подогрева Плановая добыча газа в 2020 году 22 124,491 тыс.м3
2021	625,83463 (01.01.2021- 21.04.2021)	442,279	Добыча нефти за 2021 год - 335196,0 т Добыча газа за 2021 год – 23908,701 тыс. м ³ ; Использование газа на собственные нужды НГДУ за 2021 год – 14136,657 тыс. м ³ ;	В 2021 г были демонтированы некоторые печи подогрева и котлы для отопления. В 2021 году не было сжигания на факелах. Плановая добыча газа в 2021 году 23 791,500 тыс м3
2022	576,756	412,482	Добыча нефти за 2022 год – 324836,0 тн Добыча газа за 2022 год – 22413,834 тыс. м3; Использование газа на собственные нужды НГДУ за 2022 год – 15000,945 тыс. м3;	
2023	650,496	351,795	Добыча нефти за 2023 год- 301552 тн Добыча газа за 2023 год 21048,296 тыс. м3; Использование газа на собственные нужды НГДУ за 2023 год – 12463,079 тыс. м3;	
2024	598,32	324,244 (9 мес)	Добыча нефти за 9 мес 2024 год- 215823 тн Добыча газа за 9 мес 2024 год 15289,590 тыс. м3; Использование газа на собственные нужды НГДУ за 9 мес 2024 год – 10414,519 тыс. м3;	

9.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии

Использование малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства на предприятии не предусмотрено.

9.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха ПДК.

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 1.0 ПДК.

Для группы производственных объектов, расположенной на общей производственной площадке, устанавливается единая СЗЗ с учетом суммарных выбросов в атмосферный воздух и физического воздействия всех источников.

Размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятий принимаются в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2.

АО «Эмбаунайгаз» имеет «Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны для НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз» согласно заключению (№ Е.07.Х.KZ57VBZ00037438). Департаментом санитарно-эпидемиологического контроля Атырауской области по вышеназванному проектному документу для НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз» было установлено СЗЗ не менее 1000м (копия заключения СЭС прилагается в приложении).

Согласно приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» уполномоченным органом в области охраны окружающей среды для предприятия определена 1-категория. Удостоверяющий документ в приложении.

9.6 Данные о пределах области воздействия

Области воздействия определены на основе математического моделирования с помощью ПК «ЭРА». Карта рассеивания вредных веществ приведены в приложении 3. Результаты карты рассеивания показали, что на границе санитарно-защитной зоны превышений не наблюдается.

10 МЕРОПРИЯТИЕ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятия. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромет». Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Для существующих источников выбросов предприятий в соответствии с Приложением 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298, предусматривается в периоды НМУ снижение приземных концентраций загрязняющих веществ по первому режиму на 20 %, по второму режиму на 40 %, по третьему режиму на 60 %.

При первом режиме работы предприятия снижение выбросов достигается за счет проведения следующих организационно-технических мероприятий без снижения производительности предприятия:

- запрещение работы оборудования на форсированных режимах;
- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы загрязняющих веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усиление контроля за работой КИП и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;
- усиление контроля за герметичностью технологического оборудования;
- обеспечение бесперебойной работы всех очистных систем и сооружений и их отдельных элементов, при этом не допускается снижение их производительности или отключение на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- проведение внеплановых проверок автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- интенсифицированные влажной уборки производственных помещений и территории предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- обеспечение инструментального контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ;
- использование запаса высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм.

При втором режиме работы предприятия дополнительно к организационно-техническим мероприятиям проводятся мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. К дополнительным мероприятиям относятся следующие:

- снижение нагрузки на энергетические установки на 15%;
- использование газа для работы энергетических установок;
- прекращение ремонтных работ и работ по пуску оборудования во время плановых предупредительных ремонтов;
- прекращение испытания оборудования на испытательных стендах;
- ограничение использования автотранспорта на предприятии;

Мероприятия третьего режима работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы, осуществление которых позволяет снизить выбросы вредных веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. При объявлении работы по третьему режиму НМУ для предприятия с непрерывным технологическим процессом, к которым относится и электростанция, не представляется возможным выполнить остановку оборудования, так как это к дополнительным выбросам загрязняющих веществ и созданию аварийной ситуации. При третьем режиме НМУ возможно проведение следующих дополнительных мероприятий:

- снижение нагрузки энергетических установок на 25 %;
- прекращение движения автомобильного транспорта.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ и План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов) представлен в приложении 2.

11. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В соответствии с требованием пункта 1 статьи 182 Экологического кодекса Республики Казахстан операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля (ПЭК). Программа производственного контроля приложена в приложении проекта НДВ. Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлен в приложении 2.

Система контроля ИЗА функционирует в 3-х уровнях: государственном, отраслевом и производственном. Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам: по способу определения параметра:

- инструментальный,
- инструментально-лабораторный,
- индикаторный,
- расчетный, по результатам анализа фактического загрязнения атмосферы;

по месту контроля: на источнике загрязнения;

- по объему: полный и выборочный;
- по частоте измерений: эпизодический и систематический;
- по форме проведения: плановый и экстренный.

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в утвержденном порядке;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных или расчетных методов;
- составление отчета о вредных воздействиях по утвержденным формам;
- передача информации по превышению нормативов в результате аварийных ситуаций.

Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии подразделяются на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;

- по фактическому загрязнению атмосферы воздуха на специально выбранных контрольных точках (постах);
- на постах, установленных на границе СЗЗ или в селитебной зоне района, в котором расположено предприятие.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, 2 января 2021 г;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду;
3. ОНД-86 «Методика расчета концентрации в атмосферном воздухе, вредных веществ содержащихся в выбросах предприятий» М.Гидрометиздат. 1987 г. Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы «Эколог»;
4. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы-1996 г.;
5. «Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива Республики Казахстан», РНД 211.3.02.01-97. Алматы-1997 г.;
6. 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»;
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 13 к Приказу МООС №100-п от 18 апреля 2008 года;
8. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», РНД 211.2.02.04-2004, Астана-2004г.;
9. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.03-2004, Астана-2004г.;
10. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ атмосферу из резервуаров», РНД 211.2.02.09-2004, Астана-2005г.;
11. «Методика определения выбросов автотранспорта для сводных расчетов загрязнения атмосферы городов», РНД 211.2.02.11-2004, Астана-2004г.
12. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промотходов» Москва, 1998г.
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г;
14. Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей. Утверждена Приказом Министра ООС №23П от 31.01.2007г.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3к. от 18.04.2008г.
16. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов». Приказ МООС №196 РК от 29.07.2011г.
17. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных». Приложение № 3к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
18. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников». Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

ПРИЛОЖЕНИЯ