

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

Государственная лицензия №03042Р

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель генерального директора  
по производству



А.А. Кутжанов

2026г

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

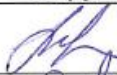
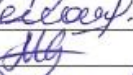
Заместитель генерального директора  
по производству Атырауского филиала  
ТОО «КМГ Инжиниринг»



Шагильбаев А.Ж.

Атырау, 2026г

### СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

| № | Должность            | ФИО                | Подпись                                                                              | Раздел            |
|---|----------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1 | Начальник управления | Исмаганбетова Г.Х. |   | Общее руководство |
| 2 | Ведущий инженер      | Султанова А.Р.     |   | Раздел 1,11       |
| 3 | Старший инженер      | Кобжасарова М.Ж.   |   | Раздел 2,8,13     |
| 4 | Старший инженер      | Амрина А.К.        |   | Раздел 5,9        |
| 5 | Старший инженер      | Сыздыкова А.М.     |   | Раздел 3,10       |
| 6 | Старший инженер      | Асланкызы Г.       |   | Раздел 4,12       |
| 7 | Инженер              | Молдабаев С.Е.     |   | Раздел 7,14       |
| 8 | Инженер              | Молдагалиева М.А.  |  | Раздел 6,15       |

### 3. АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для промплощадок НГДУ «Кайнармунайгаз» АО «Эмбаунайгаз» на 2026 год (Корректировка), 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 НГДУ «Кайнармунайгаз» 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, электро-газосварочные посты – выбросы происходят при работе аппаратов;
- передвижные источники выбросов – спецтехника и автотранспорт.

Целью разработки проекта НДВ является получение экологического разрешения на воздействие согласно требованиям статьи 122 Экологического кодекса РК.

**Целью разработки корректировки проекта НДВ является разработка нового ПРПСГ.**

Перечень источников выбросов и их характеристики определены для проектируемых объектов – на основе проектной информации (РООС), 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 «Кайнармунайгаз» в атмосферный воздух 1568 источников выбросов загрязняющих веществ: из них 209 организованных; 1359 неорганизованных.

Общий валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу по НГДУ «Кайнармунайгаз» на 2026 год составляет – 560,7157 т/год.

Максимально-разовые и средне-суточные допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК, установленных в требовании приказа 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 v4.0, 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 2026 год (основная деятельность НГДУ «Кайнармунайгаз»)**

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества                                                     | 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) |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1      | 2                                                                                       | 3              | 4           | 5                  | 6                                     | 7                                            |
| 0123   | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,04           |             | 3                  | 0,2210712                             | 0,8937116                                    |
| 0143   | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    | 0,001          |             | 2                  | 0,0101264                             | 0,049671                                     |
| 0156   | Натрий нитрит (884*)                                                                    |                | 0,005       |                    | 0,01167                               | 0,00101                                      |
| 0184   | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)                    | 0,0003         |             | 1                  | 0,000833                              | 0,0006                                       |
| 0301   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  | 0,04           |             | 2                  | 7,01646961333                         | 74,16917631                                  |
| 0302   | Азотная кислота (5)                                                                     | 0,15           |             | 2                  | 0,00242                               | 0,016821                                     |
| 0304   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       | 0,06           |             | 3                  | 5,22802869333                         | 26,64434796                                  |
| 0306   | Аммоний тиоцианат (Аммоний роданид) (76*)                                               |                | 0,05        |                    | 0,01167                               | 0,00101                                      |
| 0316   | Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)                                     | 0,1            |             | 2                  | 0,00281                               | 0,000003                                     |
| 0322   | Серная кислота (517)                                                                    | 0,1            |             | 2                  | 0,000568                              | 0,000008                                     |
| 0328   | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                    | 0,05           |             | 3                  | 0,82876505889                         | 2,50905532                                   |
| 0330   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 | 0,05           |             | 3                  | 1,35628777778                         | 6,984795116                                  |
| 0333   | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                      |                |             | 2                  | 0,005799112                           | 0,181046916                                  |
| 0337   | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                       | 3              |             | 4                  | 14,7139699744                         | 143,742126805                                |
| 0342   | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                           | 0,005          |             | 2                  | 0,003198                              | 0,017628                                     |

|      |                                                                                                                                                                               |          |      |   |               |               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|---|---------------|---------------|
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0,03     |      | 2 | 0,0085648     | 0,049382      |
| 0410 | Метан (727*)                                                                                                                                                                  |          | 50   |   | 0,6022785     | 9,21704268    |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                                                                                                                                  |          | 50   |   | 4,30388561    | 150,735205561 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)                                                                                                                                 |          | 30   |   | 0,3883479     | 32,45941605   |
| 0602 | Бензол (64)                                                                                                                                                                   | 0,1      |      | 2 | 0,0050671     | 0,42356111    |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                                                                               |          |      | 3 | 0,03407604    | 0,73403483    |
| 0621 | Метилбензол (349)                                                                                                                                                             |          |      | 3 | 0,03171227    | 1,01926865    |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                                                                             | 0,000001 |      | 1 | 0,00000079    | 0,00000746    |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                                                                                                                            |          |      | 3 | 0,00009       | 0,1506        |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667)                                                                                                                                                 |          |      | 4 | 0,00013       | 0,2259        |
| 1119 | 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)                                                                                                           |          | 0,7  |   | 0,00007       | 0,12048       |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                                                                                                                           |          |      | 4 | 0,00009       | 0,1506        |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)                                                                                                                                | 0,01     |      | 2 | 0,14401233333 | 0,48249       |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                 | 0,01     |      | 2 | 0,14652233333 | 0,56738       |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                                                                                                                                                    |          |      | 4 | 0,11256       | 0,10556       |
| 1532 | Карбамид (Диамид угольной кислоты) (308)                                                                                                                                      | 0,2      |      | 4 | 0,01167       | 0,00101       |
| 1715 | Метантиол (Метилмеркаптан) (339)                                                                                                                                              |          |      | 4 | 0,00000114    | 0,0000211     |
| 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)                                                                                  |          |      | 3 | 0,00029658    | 0,0064181     |
| 1724 | Тиокарбамид (Тиомочевина) (1213*)                                                                                                                                             |          | 0,01 |   | 0,01167       | 0,00101       |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                                                                                | 1,5      |      | 4 | 0,1213101     | 1,2046        |

|      |                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |   |                    |                    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---|--------------------|--------------------|
| 2735 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)                                                                                                                                                    |      | 0,05 |   | 0,07095            | 0,13124            |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 |      |      | 4 | 6,43667123333      | 104,1025406        |
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 0,15 |      | 3 | 0,041131           | 0,114162           |
| 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)                                                                                                                                                      | 0,05 |      | 3 | 0,06255            | 0,94464            |
| 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) | 0,1  |      | 3 | 0,0473472          | 0,828716           |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                |      | 0,04 |   | 0,0198             | 0,05204            |
| 2936 | Пыль древесная (1039*)                                                                                                                                                                                                            |      | 0,1  |   | 4,383              | 1,6594             |
| 2985 | Полиакриламид анионный АК-618 (АК-618) (964*)                                                                                                                                                                                     |      | 0,25 |   | 0,0009735          | 0,018              |
|      | <b>В С Е Г О :</b>                                                                                                                                                                                                                |      |      |   | <b>46,39846526</b> | <b>560,7157372</b> |

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....                                                                                                                                   | 1  |
| 3. АННОТАЦИЯ.....                                                                                                                                             | 2  |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ.....                                                                                                                                            | 7  |
| 5. ВВЕДЕНИЕ.....                                                                                                                                              | 9  |
| 6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....                                                                                                                           | 10 |
| 6.1 Почтовый адрес оператора.....                                                                                                                             | 11 |
| 6.2 Карта-схема объекта.....                                                                                                                                  | 11 |
| 6.3 Ситуационная карта-схема района.....                                                                                                                      | 11 |
| 7. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.....                           | 12 |
| 7.1 Климатические условия.....                                                                                                                                | 12 |
| 7.1.1. Атмосферный воздух.....                                                                                                                                | 12 |
| 8. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМПЛОЩАДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ НГДУ, КАК ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....                                                                  | 14 |
| 8.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы НГДУ «Кайнармунайгаз».....            | 21 |
| 8.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....                      | 34 |
| 8.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту..... | 34 |
| 8.4 Перспектива развития предприятия.....                                                                                                                     | 35 |
| 8.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.....                                                                                  | 35 |
| 8.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....                                                                                                         | 35 |
| 8.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....                                                                                             | 35 |
| 8.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/г) принятых для расчета НДВ.....                                                              | 42 |
| 9. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....                                                                                                                       | 44 |
| 9.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.....                                               | 44 |
| 9.2 Расчет приземных концентрации (результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы).....                                                                     | 44 |
| 9.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....                                                                     | 45 |
| 9.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии.....                                                         | 47 |
| 9.5 Уточнение границ области воздействия объекта.....                                                                                                         | 47 |
| 9.6 Данные о пределах области воздействия.....                                                                                                                | 47 |
| 10. МЕРОПРИЯТИЕ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....                                                                 | 48 |
| 11. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....                                                                                               | 50 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....                                                                                                                         | 52 |

## **СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ**

1. Приложение №1 Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу
2. Приложение №2 Таблица НДВ
3. Приложение №3 Заключение СЭС на проект обоснование СЗЗ
4. Приложение №4 Карта месторождений
5. Приложение №5 Данные РГП «Казгидромет»
6. Приложение №6 Решение по определению категории объекта
7. Приложение №7 Протоколы ЦКРР РК и заключения по базовым проектам
8. Приложение №8 Хаттама (Протокол общественных слушаний)
9. Приложение №9 Карта рассеивания вредных веществ в атмосферу
10. Приложение №10 Государственная лицензия №03042Р



## **5. ВВЕДЕНИЕ**

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

Норматив допустимых выбросов – это показатель допустимого вредного вещества в атмосферном воздухе. Норматив допустимых выбросов 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 Министр 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 «Кайнармунайгаз» является структурным подразделением АО «Эмбаунайгаз».

Нефтяные месторождения НГДУ «Кайнармунайгаз» размещены по территории Кызылкогинского района, Атырауской области. Ближайшими населенными пунктами являются поселок: Жамансор и Макат. Районным центром является поселок Миялы.

Административное здание НГДУ «Кайнармунайгаз» находится в п.Жамансор. Связь с городом Атырау осуществляется по автомобильной дороге с твердым покрытием, а также по железной дороге через п. Макат.

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

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

- групповая замерная установка (ГЗУ) на выкидных линиях;
- напорный водоотвод ГЗУ до площадки сбора, на площадке ЦПС;
- блок химреагентов;
- резервуары для хранения товарной и сырой нефти;
- печи для подогрева нефти;
- емкости для уловленной 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 случай аварийной ситуации предусмотрены: байпасная линия, переключающая поток нефти, в приемную емкость, минуя резервуар для сбора жидкости и байпасная линия, переключающая поток нефти в резервуар-отстойник, минуя печь (в летнее время). Пластовая вода, отделившаяся от нефти в резервуаре для сбора жидкости резервуаре-отстойнике, собирается в резервуарах для отстоя воды, накапливаются в емкости уловленной нефти, откуда своим насосом подаются в резервуар для сбора жидкости.

Жилые зоны вблизи месторождений НГДУ «Кайнармунайгаз» отсутствуют.

Расстояние расположение до ближайших жилых зон:

| №   | Месторождение      | Жилая зона  | Расстояние (км) | Производственная зона | Расстояние (км) |
|-----|--------------------|-------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| 1.  | Восточный Молдабек | с. Кенбай   | 10              | -                     | -               |
| 2.  | Северный Қотыртас  | с. Кенбай   | 14              | -                     | -               |
| 3.  | Б.Жоламанов        | ст.Мукур    | 7               | -                     | -               |
| 4.  | Уаз                | ст.Жамансор | 14,5            | -                     | -               |
| 5.  | Уаз Восточный      | ст.Жамансор | 15              | -                     | -               |
| 6.  | Уаз Северный       | ст.Жамансор | 27,5            | -                     | -               |
| 7.  | ЦППС Кенбай        | с.Кенбай    | 15              | -                     | -               |
| 8.  | ВП Қайнар          | ст.Жамансор | 1               | -                     | -               |
| 9.  | НПС                | с.Таскудук  | 0,05            | АО «Казтрансойл»      | 0,1             |
| 10. | ЭСР Қайнар         | с.Кенбай    | 14              | -                     | -               |

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

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

НГДУ «Кайнармунайгаз» ведет разработку и эксплуатацию месторождений: Восточный Молдабек, Б.Жоламанов, Северный Котыртас, площадь Уаз, Уаз Восточный, Уаз Северный с большими запасами нефти и газа. Также имеется НПС-3. Все месторождения НГДУ «Кайнармунайгаз» разбросаны по территории Кызылкогинского района. Имеется вахтовый поселок «Кайнар» для проживания рабочего персонала и цех спецтехники технологического транспорта (цех СТТТ), УПРЭО и УПТРО, электросетевой район Кайнар.

НГДУ, «Кайнармунайгаз» 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 «Эмбаунайгаз».*

*Адрес объекта:*

*Атырауская область, Кызылкогинский район, п. Жамансор,*

### **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 «Кайнармунайгаз» 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 32,8°C. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь): минус 13,3°C.

По данным «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет» климатические характеристики для района расположения объектов НГДУ «Кайнармунайгаз» АО «Эмбаунайгаз» представлены по данным наблюдений на близлежащей метеорологической станции Сагиз за 2025 год.

Таблица 7.1 - Общая климатическая характеристика

| Наименование                                                                              | МС Сагиз              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Средняя максимальная температура наружного воздуха самого жаркого месяца (июль) за год    | +33,4 С               |
| Средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца (январь) за год | - 11,9 <sup>0</sup> С |
| Число дней с пыльными бурями                                                              | 7 дней                |

Таблица 7.2 - Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С

| Наименование | I    | II   | III | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI  | XII  | Год  |
|--------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| МС Сагиз     | -5,1 | -8,1 | 2,3 | 12,8 | 19,3 | 23,4 | 26,9 | 25,1 | 17,4 | 10,4 | 3,4 | -6,2 | 10,1 |

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

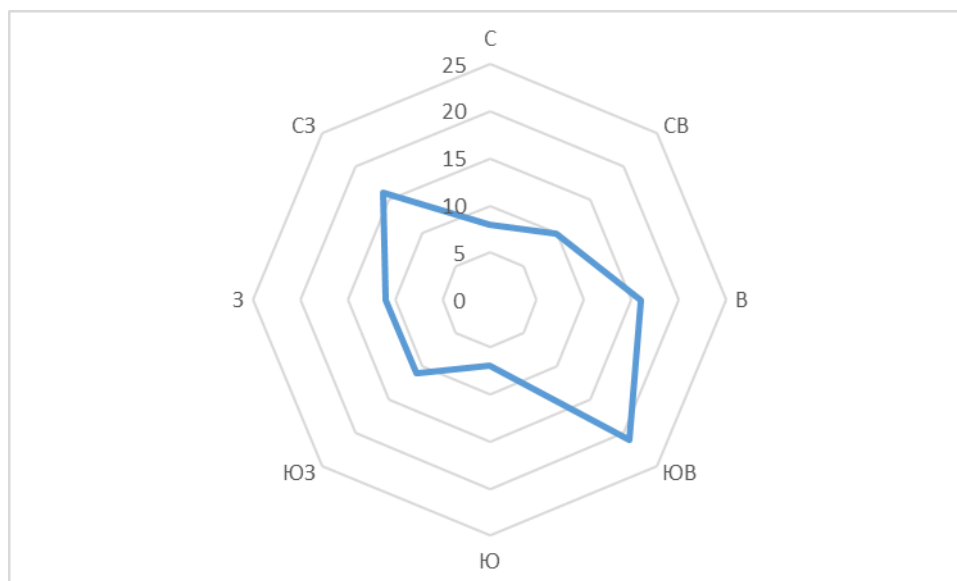
| Наименование | I   | II  | III | IV  | V   | VI  | VII | VIII | IX  | X   | XI  | XII | Год |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| МС Сагиз     | 4,2 | 3,9 | 3,8 | 3,9 | 4,1 | 4,2 | 4,1 | 3,8  | 3,8 | 3,8 | 3,0 | 3,9 | 3,9 |

Таблица 7.4 - Количество осадков мм, по месяцам, за год и сезонам

| I   | II   | III  | IV   | V    | VI   | VII | VIII | IX  | X   | XI  | XII  | Год   | Сезон  |      |
|-----|------|------|------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-------|--------|------|
|     |      |      |      |      |      |     |      |     |     |     |      |       | XI-III | IV-X |
| 8,8 | 24,8 | 11,4 | 39,7 | 10,3 | 29,4 | 7,6 | 1,3  | 0,3 | 2,3 | 8,6 | 20,0 | 164,5 | 73,6   | 90,9 |

Таблица 7.5 - Повторяемость направления ветра и штилей (%)

| Направление | С | СВ | В  | ЮВ | Ю | ЮЗ | З  | СЗ | Штиль |
|-------------|---|----|----|----|---|----|----|----|-------|
| Год         | 8 | 10 | 16 | 21 | 7 | 11 | 11 | 16 | 0     |



**Рисунок 7.1 - Роза ветров**

## 8. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМПЛОЩАДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ НГДУ, КАК ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Основной задачей НГДУ «Кайнармунайгаз» является добыча, подготовка и сдача нефти и газа.

На промплощадках НГДУ «Кайнармунайгаз» расположено 1568 источников выбросов загрязняющих веществ: из них 209 организованных; 1359 неорганизованных.

| №№  | Наименование<br>площадок | Количество источников |                  | Всего       |
|-----|--------------------------|-----------------------|------------------|-------------|
|     |                          | организованные        | неорганизованные |             |
| 1.  | Восточный Молдабек       | 38                    | 880              | 917         |
| 2.  | Северный Қотыртас        | 52                    | 95               | 147         |
| 3.  | Б.Жоламанов              | 18                    | 118              | 136         |
| 4.  | Уаз                      | 11                    | 118              | 129         |
| 5.  | Уаз Восточный            |                       | 52               | 52          |
| 6.  | Уаз Северный             | 9                     | 34               | 43          |
| 7.  | ЦППС Кенбай              | 44                    | 28               | 72          |
| 8.  | ВП Кайнар                | 25                    | 18               | 43          |
| 9.  | НПС                      | 5                     | 9                | 14          |
| 10. | ЭСР Кайнар               | 7                     | 4                | 11          |
|     | <b>ИТОГО:</b>            | <b>209</b>            | <b>1359</b>      | <b>1568</b> |

В процессе работы данных источников выбросов в атмосферу выделяются следующие компоненты: оксид углерода, углеводороды C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бенз/а/пирен, диоксид азота, оксид азота, мазутная зола, сероводород, масло минеральное нефтяное, углеводороды C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>, углеводороды C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, бензол, толуол, ксилол, пентилены, этилбензол, серная кислота, пыль абразивная, взвешенные частицы, пыль металлическая, древесная пыль.

### Перечень стационарных источников на промплощадках НГДУ «Кайнармунайгаз» на 2026 год:

| Номер источника                 | Наименование источника                                              | Кол-во |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>месторождение В.Молдабек</b> |                                                                     |        |
| 0001-01/02                      | Котельная (тех насосная) на природном газе СП ППН марка Navien GA   | 2      |
| 0002-01/02                      | Котельная (адм. здание) на природном газе марка Бойлер Боран CRONOS | 2      |
| 0122-01                         | Печь подогрева ПТ-16/150                                            | 2      |
| 0008                            | Резервуары РВС V-2000м <sup>3</sup>                                 | 1      |
| 0009                            | Дизельная электростанция АД60С-Т400                                 | 1      |
| 0013-0015                       | Сварочный агрегат АДД-4004                                          | 3      |
| 0018-0020, 0208-0209, 0244      | Экологическая емкость                                               | 6      |
| 0207-001/002                    | Факельная установка                                                 | 2      |
| 0022-0023                       | Буферная емкость РГС V-90м <sup>3</sup> , 100 м <sup>3</sup>        | 2      |
| 0025-0026                       | Буферная емкость РГС V-50м <sup>3</sup>                             | 2      |
| 0027-0030, 0211                 | Буферная емкость РГС V-50м <sup>3</sup>                             | 5      |
| 0194-02, 0267-02                | Печь подогрева ПТБ-10 на попутном, природном газе                   | 2      |
| 0269, 0270                      | Дизельная электростанция AKSA POWER GENERATION AD630                | 2      |
| 0252/01, 0253/01                | Печь подогрева ПНЭ-2,7 на попутном газе                             | 2      |
| 0264                            | Подъемный агрегат ПРС                                               | 1      |
| 0265                            | Передвижной АЗС                                                     | 1      |

|                                                                  |                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----|
| 0275-01/02                                                       | Печь подогрева ПП-0,63 на попутном газе                            | 1   |
| 6001-6006                                                        | Насосы для нефти                                                   | 6   |
| 6007                                                             | Сварочный пост                                                     | 1   |
| 6008-6010, 7422                                                  | Сварочный трансформатор ТДМ-502                                    | 4   |
| 6011-6013, 7423                                                  | Пост газорезки                                                     | 4   |
| 6014-6357, 7424-7429, 7538-7539, 7644-7646, 8043-8048, 8057-8059 | Скважины                                                           | 364 |
| 6394-6737, 7436-7442, 7540-7541, 7666-7667, 8049-8054, 8060-8062 | Дренажные емкости на скважинах                                     | 364 |
| 6774-6813, 8001                                                  | ГЗУ                                                                | 41  |
| 6815-6855, 8002                                                  | Дренажные емкости на ГЗУ                                           | 41  |
| 6856-6861                                                        | Дренажная емкость                                                  | 6   |
| 6862                                                             | Узел замера нефти                                                  | 1   |
| 6865                                                             | Газосепаратор (ГС)                                                 | 1   |
| 6866                                                             | Шламонакопитель V-5000м <sup>3</sup>                               | 1   |
| 6867-6868                                                        | Отделитель песка ОП-100-1,0-И                                      | 2   |
| 6871-6872                                                        | Остойник О-1/1,2                                                   | 2   |
| 6873-6874, 7574-7575                                             | Трехфазный сепаратор V-200м <sup>3</sup> - 2шт, 100-2 шт           | 4   |
| 6877-6879                                                        | Конденсатосборник                                                  | 3   |
| 6880                                                             | Нефтегазосепаратор                                                 | 1   |
| 6881-6884                                                        | Насосы для нефти                                                   | 4   |
| 6885                                                             | Дренажная емкость                                                  | 1   |
| 6889                                                             | Дренажная емкость                                                  | 1   |
| 6890-6893, 7576                                                  | Насосы для нефти                                                   | 5   |
| 6894                                                             | Дренажная емкость                                                  | 1   |
| 7524                                                             | Сварочный трансформатор                                            | 1   |
| 7525-7532                                                        | Мультифазный насос                                                 | 8   |
| 7577                                                             | Блок гребенки–узел учета                                           | 1   |
| 7641                                                             | Площадка(бункер) загрузки полимера в установку                     | 1   |
| 7642                                                             | Площадка при перемешивания индикаторов для трассерных исследований | 1   |
| 8003-8006                                                        | Дренажный емкость ЕП V-40м <sup>3</sup>                            | 4   |
| 8007-8009                                                        | ГРПШ                                                               | 3   |
| 8041-8042                                                        | Буферная емкость V=50м <sup>3</sup>                                | 2   |
| 8055                                                             | Дренажный емкость ЕП V-50м <sup>3</sup>                            | 1   |
| <b>месторождение С.Котырмас</b>                                  |                                                                    |     |
| 0053                                                             | АЗС ДТ V-20м <sup>3</sup> рукав ТРК                                | 1   |
| 0054-0055                                                        | АЗС ДТ V-10м <sup>3</sup> рукав ТРК                                | 2   |
| 0057                                                             | Дизельная электростанция (ДЭС) марка: АД100С-Т400                  | 1   |
| 0058                                                             | Компрессор                                                         | 1   |
| 0059                                                             | Передвижной сварочный агрегат (САГ) марка: АДД-4004                | 1   |
| 0060-0069, 0238-0241                                             | Экологические чаны                                                 | 14  |
| 0212-0213                                                        | Агрегат депарафинизации скважин АДПМ-120/150                       | 2   |
| 0214-0216                                                        | Передвижная паровая установка (ППУ)                                | 3   |
| 0243                                                             | Дизельная электростанция (ДЭС) марка тип АД-16С-Т400-1РК М29       | 1   |
| 0273-02/0274-02                                                  | Водогрейная установка                                              | 2   |
| 0277                                                             | Дизельная электростанция (ДЭС) марка: АДР 200С-400-2РГТ            | 1   |

|                                            |                                                              |    |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----|
| 0280                                       | ГПЭС                                                         | 1  |
| 0281                                       | Накопитель (ГПЭС)                                            | 1  |
| 6895                                       | Пост зарядки аккумуляторной батареей                         | 1  |
| 6896                                       | Вулканизация                                                 | 1  |
| 6898                                       | Стенд для монтажа и демонтажа грузовых автошин               | 1  |
| 6899                                       | Сварочный трансформатор ТДМ-502 УОНИ                         | 1  |
| 6903, 7535                                 | Стенд для очистки и диагностики ЭВН-Протех, РСМ              | 2  |
| 6904                                       | Пост газорезки                                               | 1  |
| 6905-6934, 7542, 8063-8065                 | Скважины                                                     | 35 |
| 6950-6979, 7550, 8066-8068                 | Дренажные емкости от скважин                                 | 35 |
| 6995-6998                                  | ГЗУ                                                          | 4  |
| 6999-7002                                  | Дренажные емкости от ГЗУ                                     | 4  |
| 7003                                       | Шламонакопитель V-2112м3                                     | 1  |
| 7004                                       | Автомойка гараж                                              | 1  |
| 7578                                       | Стенд для разборки и сборки двигателей                       | 1  |
| 8010-8017                                  | ГРПШ                                                         | 8  |
| 8056                                       | Газовый сепаратор (ГПЭС)                                     | 1  |
| 8058                                       | Дренажная емкость ЕП-12                                      | 1  |
| <b>месторождение Б.Жоламанов</b>           |                                                              |    |
| 0074-02                                    | Котел Бойлер Боран CRONUS КВА-233 ЛЖ/ГН                      | 1  |
| 0075-02                                    | Котел Бойлер Боран CRONUS КВА-620 ЛЖ/ГН                      | 1  |
| 0076-02                                    | Котел Бойлер Боран CRONUS КВА-620 ЛЖ/ГН                      | 1  |
| 0077-01                                    | Печь марка: ПТ-16/150М                                       | 1  |
| 0078-01                                    | Печь марка: ПТ-16/150М                                       | 1  |
| 0079-01                                    | Печь марка: ПТ-16/150М                                       | 1  |
| 0080-0082                                  | Резервуары РВС V-1000м3                                      | 3  |
| 0088                                       | АЗС ДТ-V-18 м3 рукав ТРК                                     | 1  |
| 0089                                       | АЗС ДТ-V-16 м3 рукав ТРК                                     | 1  |
| 0090                                       | АЗС ДТ-V-16 м3 рукав ТРК                                     | 1  |
| 0091                                       | АЗС масло моторное V-1,8 м3                                  | 1  |
| 0092                                       | Дизельная электростанция (ДЭС) марка: АД-250 (SCANIA 200кВт) | 1  |
| 0093                                       | Дизельная электростанция (ДЭС) марка: AKSA APD               | 1  |
| 0096                                       | Передвижной сварочный агрегат марка: АДД-4004                | 1  |
| 0098                                       | Хим лаборатория                                              | 1  |
| 0218                                       | Факельная установка                                          | 1  |
| 0219                                       | Пункт налива нефти                                           | 1  |
| 7005                                       | Сварочный трансформатор ТДМ-502                              | 1  |
| 7007                                       | Пост газорезки                                               | 1  |
| 7920                                       | Сварочный пост ВД 306                                        | 1  |
| 7008-7052, 7921-7940, 8017-8020, 8069-8071 | Скважины                                                     | 42 |
| 7077-7121, 7941-7960, 8021-8024, 8072-8074 | Дренажная емкость от скважин                                 | 42 |
| 7146-7151                                  | ГЗУ                                                          | 6  |
| 7152-7157                                  | Дренажная емкость от ГЗУ                                     | 6  |
| 7158-7159                                  | Нефтегазосепаратор 1-1,6-1600-2 НГС-1-1,6-2000               | 2  |
| 7160-7163                                  | Насосы для нефти НБ-125 -1 шт., ЦНС-3 шт                     | 4  |



|                                                                  |                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 7167                                                             | Отстойник ОБН-3000                                                       | 1  |
| 7168-7174                                                        | Дренажная емкость                                                        | 7  |
| 7175                                                             | Узел учета нефти                                                         | 1  |
| 7177                                                             | Конденсатосборник                                                        | 1  |
| 7179                                                             | Газосепараторы ГС                                                        | 1  |
| 8025-8026                                                        | ГРПШ                                                                     | 2  |
| <b>месторождение Уз</b>                                          |                                                                          |    |
| 0099-0100                                                        | Печь подогрева нефти марка: ПТ-16/150                                    | 2  |
| 0246                                                             | Печь подогрева нефти марка: ПТ-16/150                                    |    |
| 0101                                                             | Резервуары РВС V-1000м3                                                  | 1  |
| 0102-0103, 0255                                                  | Резервуары для хранения нефти V-100 м <sup>3</sup> -2ед., V-60 м3 - 1ед. | 3  |
| 0110                                                             | Дизельная электростанция АД100С-Т400                                     | 1  |
| 0111                                                             | Дизельная электростанция Power Command Control 1301                      | 1  |
| 0112                                                             | Пункт налива нефти                                                       | 1  |
| 0226                                                             | Факельная установка (дежурная горелка)                                   | 1  |
| 0247                                                             | Резервуары РВС V-2000м3                                                  | 1  |
| 7182                                                             | Сварочный трансформатор ТДМ-502                                          | 1  |
| 7183-7186                                                        | ГЗУ                                                                      | 4  |
| 7188-7191                                                        | Дренажные емкости                                                        | 4  |
| 7193-7232, 7562, 7566, 8075-8078                                 | Скважины                                                                 | 46 |
| 7253-7292, 7563,7568, 8079-8082                                  | Дренажные емкости от скважин                                             | 46 |
| 7313                                                             | Газосепаратор (ГС) 1-1,6 600-1                                           | 1  |
| 7314                                                             | Нефтегазосепаратор НГС 1-1,6-1600-2                                      | 1  |
| 7315-7319                                                        | Насосы для нефти НБ-125 - 2 шт., НБ-50 - 2 шт, ЦНС-60/66-1шт             | 5  |
| 7320                                                             | Конденсатосборник                                                        | 1  |
| 7321-7323                                                        | Дренажные емкости                                                        | 3  |
| 7324                                                             | Узел замера нефти                                                        | 1  |
| 7325                                                             | Узел учета нефти                                                         | 1  |
| 7630                                                             | Блок гребенки                                                            | 1  |
| 7631-7632                                                        | Отстойник ОГ                                                             | 2  |
| 7972                                                             | Сварочный пост ВД 306                                                    | 1  |
| <b>месторождение Уз Восточный</b>                                |                                                                          |    |
| 7187, 7564                                                       | ГЗУ                                                                      | 2  |
| 7192, 7565                                                       | Дренажные емкости от ГЗУ                                                 | 2  |
| 7233-7240, 7463,7464, 7498-7505,7570-7571, 7691-7692, 7974-7978  | Скважины                                                                 | 24 |
| 7293-7300, 7465, 7466, 7511-7518,7572-7573, 7693-7694, 7979-7983 | Дренажные емкости от скважин                                             | 24 |
| <b>месторождение Уз Северный</b>                                 |                                                                          |    |
| 0198                                                             | Факельная установка                                                      | 1  |
| 0199-0200                                                        | Резервуар для нефти; РГС 100м2-2 шт                                      | 2  |
| 0202, 0206                                                       | Печь подогрева ПТ-16/150М                                                |    |
| 0203                                                             | Дизельная электростанция АД-30С-Т400-2РКМ11                              | 1  |

|                                            |                                                                |    |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----|
| 0205                                       | Пункт налива нефти                                             | 1  |
| 0256, 0266, 0276                           | ГПЭС                                                           | 3  |
| 0278                                       | Дизельная электростанция для ГПЭС                              | 1  |
| 7467-7470, 7984-7986, 8027-8028, 8083-8084 | Скважины                                                       | 11 |
| 7471-7474, 7987-7989, 8030-8031, 8085-8086 | Дренажные емкости от скважин                                   | 11 |
| 7475                                       | ГЗУ                                                            | 1  |
| 7476                                       | Дренажная емкость от ГЗУ                                       | 1  |
| 7477                                       | Нефтегазосепаратор                                             | 1  |
| 7478, 7998                                 | Газосепаратор                                                  | 2  |
| 7479, 7480                                 | Насос для нефти                                                | 2  |
| 7481                                       | Конденсатсборник                                               | 1  |
| 7484                                       | Узел замера нефти                                              | 1  |
| 7485                                       | Узел учета газа                                                | 1  |
| 7999                                       | Дренажный емкость ЕП V-100м <sup>3</sup>                       | 1  |
| 8000                                       | Емкость-накопитель для газа                                    | 1  |
| 8057                                       | ГРПШ                                                           | 1  |
| <b>ЦПС КЕНБАЙ</b>                          |                                                                |    |
| 0003-0006-01                               | Печи марки ПТ-16/150М на попутном                              | 4  |
| 0031-0032                                  | Котел марка: CALDALE Rex240                                    | 2  |
| 0033-0049-02                               | Лучистое отопление FRACCARO FRLA 4.1                           | 17 |
| 0050                                       | Котел Бойлер Боран (Кенбай) CRONUS КВА-233 ЛЖ/ГН               | 1  |
| 0070-0071-02                               | Водогрейная установка ВГУ-100м <sup>3</sup> -100м <sup>3</sup> | 2  |
| 0120-01                                    | Печь марка: ПТ 16/150 на попутном газе                         | 1  |
| 0121-01                                    | Печь марка: ПТ 16/150 на попутном газе                         | 1  |
| 0127-02                                    | Котел марка: Navien GA/GST на природном газе                   | 1  |
| 0131-0132                                  | Буферная емкость (ЦСП Кенбай)                                  | 2  |
| 0133-0137                                  | Резервуары РВС V-2000м <sup>3</sup>                            | 5  |
| 0139                                       | Дизельная электростанция марка: тип АД100С-Т400 100кВт         | 1  |
| 0140                                       | Передвижной сварочный агрегат (САГ) 100кВт                     | 1  |
| 0141                                       | Хим. лаборатория                                               | 1  |
| 0225                                       | Факельная установка                                            | 1  |
| 0248                                       | Печь марка: ПП-0,63 на попутном газе                           | 1  |
| 0249-0250                                  | Емкость для нефти                                              | 2  |
| 0254                                       | Котел водогрейный Buran Boiler BV-1000                         | 1  |
| 7354                                       | Сварочный трансформатор                                        | 1  |
| 7355                                       | Пост газорезки                                                 | 1  |
| 7356                                       | Сварочный трансформатор ТДМ -502 УОНИ                          | 1  |
| 7358-7359                                  | Нефтегазосепаратор 1-1,6-1600                                  | 2  |
| 7360                                       | Газосепараторы (ГС)                                            | 1  |
| 7361-7364                                  | Насосы для нефти                                               | 4  |
| 7367-7368                                  | Отстойник ОБН                                                  | 2  |
| 7369-7370                                  | Отстойник ОГ-200                                               | 2  |
| 7371-7376                                  | Дренажная емкость                                              | 6  |
| 7377-7378                                  | Трехфазный сепаратор ТФС 1/1,2                                 | 2  |
| 7379                                       | Конденсатсборник                                               | 1  |
| 7634                                       | Узел учета нефти                                               | 1  |
| 7990, 8056                                 | Отделитель песка ОПГ-100-1,0-И                                 | 2  |

|                       |                                                                                                                                                                                                               |   |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 8033-8034             | ГРПШ                                                                                                                                                                                                          | 2 |
| <b>ВП Кайнар</b>      |                                                                                                                                                                                                               |   |
| 0142                  | Котел (газ) REX-600                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 0144                  | Дизельная электростанция ДЭС-Cummins C400 D5-315кВт                                                                                                                                                           | 1 |
| 0148                  | Передвижной сварочный пост (САГ) марка: АДД-4004 100кВт                                                                                                                                                       | 1 |
| 0149-0152             | Станки по обработке металлов                                                                                                                                                                                  | 1 |
| 0153-0155             | Станки по обработке металлов                                                                                                                                                                                  | 3 |
| 0156, 0161            | Бензин емкость V-10м <sup>3</sup> АИ-92 рукав ТРК                                                                                                                                                             | 2 |
| 0157, 0162            | Емкость для дизтоплива V-20м <sup>3</sup> рукав ТРК                                                                                                                                                           | 2 |
| 0158                  | Бензин емкость V-10м <sup>3</sup> АИ-92 рукав ТРК                                                                                                                                                             | 1 |
| 0159                  | Масло минер V-8м <sup>3</sup> рукав ТРК                                                                                                                                                                       | 1 |
| 0160, 0227-0229, 0230 | Емкость V-7,5м <sup>3</sup> для масло гидрол (2шт), емкость V-6,6м <sup>3</sup> для масло нигрол (1шт), емкость V-13м <sup>3</sup> для диз.масло (1шт), емкость V-8м <sup>3</sup> для масло минеральное (1шт) | 5 |
| 0168                  | Склад хранения хим.реагентов                                                                                                                                                                                  | 1 |
| 0195                  | Емкость ДТ.V-20м <sup>3</sup> рукав ТРК                                                                                                                                                                       | 1 |
| 0196                  | Бензин АИ-92 V-10м <sup>3</sup> рукав ТРК                                                                                                                                                                     | 1 |
| 0197                  | Бензин АИ-95 V-10м <sup>3</sup> рукав ТРК                                                                                                                                                                     | 1 |
| 0251                  | Дизельная электростанция АД-30кВт на шасси                                                                                                                                                                    | 1 |
| 0272                  | Котел Боран бойлер-4500                                                                                                                                                                                       | 1 |
| 0279                  | Дизельная электростанция (ДЭС) марка: АД-16С-Т400-1РК М29                                                                                                                                                     | 1 |
| 7381                  | Сварочный трансформатор                                                                                                                                                                                       | 1 |
| 7382                  | Пост газорезки                                                                                                                                                                                                | 1 |
| 7384-7388             | Насос (НС-32-3шт, К-100-80/160-1шт НБ-50-1шт)                                                                                                                                                                 | 5 |
| 7389                  | Сварочный трансформатор ТДМ -503                                                                                                                                                                              | 1 |
| 7390, 7393, 7635      | Сварочный выпрямитель ВД306 м1                                                                                                                                                                                | 3 |
| 7392, 7991            | Сварочный аппарат инвертор Ресанта                                                                                                                                                                            | 2 |
| 7394, 7424            | Пост газорезки                                                                                                                                                                                                | 2 |
| 7395                  | Сварочный трансформатор ТДМ-503 У2                                                                                                                                                                            | 1 |
| 7402                  | Сварочный пост с трансформатором ТДМ-502 (электрод УОНИ-13/45)                                                                                                                                                | 1 |
| 7403                  | Пост газорезки марка: ТДМ-503У2                                                                                                                                                                               | 1 |
| 7405                  | Пост покраски эмаль                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 7537                  | Склад хранения щебень, цемент, ПГС, песок                                                                                                                                                                     | 1 |
| 7636                  | Стенд испытания ПК                                                                                                                                                                                            | 1 |
| 8035-8037             | ГРПШ                                                                                                                                                                                                          | 3 |
| <b>НПС</b>            |                                                                                                                                                                                                               |   |
| 0187                  | Дизельная электростанция EYD-150,YCD4Y32D 150 кВт                                                                                                                                                             | 1 |
| 0188-0189             | Резервуары РВС-5000м <sup>3</sup>                                                                                                                                                                             | 2 |
| 0190                  | Пункт налива нефти                                                                                                                                                                                            | 1 |
| 0191                  | Хим. лаборатория                                                                                                                                                                                              | 1 |
| 7417-7418             | Насос для нефти НБ-50-2шт                                                                                                                                                                                     | 2 |
| 7419-7420             | Дренажная емкость                                                                                                                                                                                             | 2 |
| 7421                  | Узел замера нефти                                                                                                                                                                                             | 1 |
| 7637                  | Коммерческий узел учета нефти КУУН                                                                                                                                                                            | 1 |
| 7638                  | Входной манифольд                                                                                                                                                                                             | 1 |
| 8038-8039             | Дренажный емкость ЕП V-8м <sup>3</sup>                                                                                                                                                                        | 2 |

| <b>Электросетевой район Кайнар</b> |                                                           |   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|
| 0257-01                            | Котел с бинарной горелкой Куат 80 (диз.топливо)           | 1 |
| 0258-01                            | Котел на газе Куат-80 (попутный газ)                      | 1 |
| 0259-01                            | Котел ВВ-735 RDE (природный газ)                          | 1 |
| 0260                               | Передвижной сварочный агрегат (САГ)                       | 1 |
| 0261                               | Емкость для хранения дизельного топлива V-8м <sup>3</sup> | 1 |
| 0262                               | Сверлильный станок В1316 В/400                            | 1 |
| 0263                               | Бензиновая станция                                        | 1 |
| 7992                               | Сварочные работы на САГ                                   | 1 |
| 7993, 8040                         | Сварочный трансформатор                                   | 2 |
| 7994                               | 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;

При сжигании попутного газа на факелах в атмосферу поступают: оксид углерода, диоксид азота, метан, сажа, сера диоксид, сероводород.

Источниками выделены 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, 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 НГДУ «Кайнармунайгаз» представлены в таблице 8.1.

**Таблица 8.1 - Показатели по добычи нефти и попутно нефтяного газа по месторождениям НГДУ «Кайнармунайгаз» на 2026 год**

| Наименование месторождения     | Наименование производимой продукции, ед. изм. | Мощность производства по основным видам продукции | Подтверждающий документ                    |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                |                                               | 2026г                                             |                                            |
| НГДУ «Кайнармунайгаз»          |                                               |                                                   |                                            |
| В.Молдабек                     | Добыча нефти, тыс.т                           | 186,963                                           | Протокол ЦККР №52/11 от 27.06.2024г        |
|                                | Добыча газа, млн.м³                           | 1,869                                             |                                            |
|                                | Кол-во скважин, ед.                           | 370                                               |                                            |
| С.Котыртас                     | Добыча нефти, тыс.т                           | 10,054                                            | Протокол ЦККР №54/4 от 22.08.2024г         |
|                                | Добыча газа, млн.м³                           | 0,70378                                           |                                            |
|                                | Кол-во скважин, ед.                           | 34                                                |                                            |
| Б.Жоламанов                    | Добыча нефти, тыс.т                           | 27,397                                            | Протокол ЦККР №55/1 от 03.10.2024г         |
|                                | Добыча газа, млн.м³                           | 0,958                                             |                                            |
|                                | Кол-во скважин, ед.                           | 42                                                |                                            |
| Уаз Северный                   | Добыча нефти, тыс.т                           | 20,724                                            | Протокол ЦККР №56/2 от 24.10.2024г         |
|                                | Добыча газа, млн.м³                           | 2,694                                             |                                            |
|                                | Кол-во скважин, ед.                           | 11                                                |                                            |
| Уаз                            | Добыча нефти, тыс.т                           | 29,804                                            | Протокол ЦКРР РК от 23-24.09.2025г № 66/18 |
|                                | Добыча газа, млн.м³                           | 0,447                                             |                                            |
|                                | Кол-во скважин, ед.                           | 45                                                |                                            |
| Уаз Восточный                  | Добыча нефти, тыс.т                           | 28,899                                            | Протокол ЦККР №19/13 от 27-28.10.2021г     |
|                                | Добыча газа, млн.м³                           | 0,78                                              |                                            |
|                                | Кол-во скважин, ед.                           | 24                                                |                                            |
| Итого по НГДУ «Кайнармунайгаз» | Добыча нефти, тыс.т                           | 303,841                                           |                                            |
|                                | Добыча газа, тыс.м³                           | 7,452                                             |                                            |
|                                | Кол-во скважин, ед.                           | 526                                               |                                            |

*Примечание:* Протокола ЦКРР, в которых утверждены показатели по добычи нефти и попутно нефтяного газа по месторождениям НГДУ «Кайнармунайгаз» на 2026 год приложены в приложении 7 (папка 1).

На месторождениях НГДУ «Кайнармунайгаз» сырой газ сжигается согласно разрешениям на сжигание сырого газа.

Ниже представлена таблица с разрешенными объемами газа по категории V<sub>7</sub>, V<sub>8</sub> (Приказ МЭ РК №164 от 05.05.2018г «Об утверждении методики расчетов нормативов и объемов сжигания сырого газа при проведении операций по недропользованию») (Разрешения на сжигания газа по месторождениям прилагается в приложении 2 (папка 2) проекта НДВ).

Категория V<sub>7</sub> - норматив и объем сжигания сырого газа при эксплуатации технологического оборудования, определяется технической документацией по режиму эксплуатации, техническими характеристиками, паспортами и проектной документацией технологического оборудования;

Категория V<sub>8</sub> - норматив и объем сжигания сырого газа при техническом обслуживании и ремонтных работах технологического оборудования определяется технической документацией по эксплуатации технологического оборудования и план-графиками технического обслуживания, планово-предупредительного, текущего, восстановительного (среднего) и капитального ремонтов.

На месторождениях Молдабек Восточный, Котыртас Северный, Б.Жоламанов, Уаз, Уаз Восточный планируется сжигание газа согласно протоколу ПРППГ по категориям V<sub>7</sub> и V<sub>8</sub>.

Таблица 8.2 – Баланс газа согласно Программе развития переработки сырого газа на объектах НГДУ «Кайнармунайгаз» на 2026 год

| Период | Месторождение      | Прогнозные показатели по добыче газа, млн м <sup>3</sup> | Использование сырого газа на собственные нужды, млн м <sup>3</sup> | Технологически неизбежное сжигание сырого газа, (V <sub>v</sub> ), млн м <sup>3</sup> |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                      |                |                                                        | % Утилизации | Номер разрешения               | Срок действия разрешения |
|--------|--------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------|--------------------------|
|        |                    |                                                          |                                                                    | V <sub>6</sub>                                                                        | При эксплуатации технологического оборудования. Сжигание газа на дежурных горелках и при постоянной продувке факельного коллектора на факельных установках V <sub>7</sub> | При техническом обслуживании и ремонтных работах технологического оборудования при опорожнении и продувках газопроводов (ТО и ППР ГС) V <sub>8</sub> | V <sub>9</sub> | Технологически неизбежное сжигание газа V <sub>v</sub> |              |                                |                          |
| 2026   | Котыртас Северный  | 0,00009                                                  | 0,535357                                                           | 0                                                                                     | 0,000090                                                                                                                                                                  | 0,011162                                                                                                                                             | 0              | 0,011252                                               | 97,97%       | KZ77VPC00028652 от 03.02.2026г | 31.12.2026г              |
| 2026   | Молдабек Восточный | 3,13200                                                  | 3,125003                                                           | 0                                                                                     | 0,00009                                                                                                                                                                   | 0,006907                                                                                                                                             | 0              | 0,006997                                               | 99,78%       | KZ50VPC00028653 от 03.02.2026г | 31.12.2026г              |
| 2026   | Б.Жоламанов        | 1,81900                                                  | 1,796457                                                           | 0                                                                                     | 0,000066                                                                                                                                                                  | 0,003477                                                                                                                                             | 0              | 0,003543                                               | 99,81%       | KZ76VPC00028670 от 04.02.2026г | 31.12.2026г              |
| 2026   | Уаз Восточный      | 1,25000                                                  | -                                                                  | 0                                                                                     | -                                                                                                                                                                         | -                                                                                                                                                    | 0              | -                                                      | 100,00%      | -                              | -                        |
| 2026   | Уаз                | 0,765                                                    | 2,005548                                                           | 0                                                                                     | 0,000066                                                                                                                                                                  | 0,001216                                                                                                                                             | 0              | 0,001282                                               | 99,83%       | KZ23VPC00028654 от 03.02.2026г | 31.12.2026г              |
| 2026   | Уаз Северный       | 0,000066                                                 | 1,948697                                                           | 0                                                                                     | 0,000066                                                                                                                                                                  | 0,000125                                                                                                                                             | 0              | 0,000191                                               | 99,99%       | KZ92VPC00028673 от 04.02.2026г | 31.12.2026г              |

## **8.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы НГДУ «Кайнармунайгаз»**

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 замерных установок (ГЗУ), где в замерном трапе определяется дебит нефти и газа каждой скважины при подключении ее на замер. ГЗУ являются автоматическими замерными установками, позволяющими более точно учесть дебит жидкости скважин за счет исключения газовой составляющей при проведении замера.

После ГЗУ продукция скважин проходит первую ступень сепарации в сепараторе, где происходит отделение газа от жидкости. Отделившейся газ через регулятор давления поступает на осушку в газосепаратор и далее через узлы замера подается как топливо на печи подогрева нефти и котельные.

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 внутри промысловую подготовку, а только потом откачивается дожимными насосными станциями на подготовку.

Технологический процесс подготовки нефти проходит по нижеследующей схеме:

Жидкость, отделившаяся в сепараторе, поступает на печи подогрева, где нагревается до 600С и затем поступает в горизонтальный отстойник, в котором происходит отделение воды песка от нефти. Нефть с некоторым содержанием воды направляется в резервуар товарной нефти, откуда насосами подается по нефтепроводу в резервуарный парк на месторождения. Пластовая вода с отстойника поступает на установку ОПФ, где осуществляется очистка воды от механических примесей и затем в буферную емкость. Так же на установку ОПФ подается вода из водозаборных скважин, и после смешивания и выравнивания давления через узлы замера насосами направляется на водораспределительные пункты для закачки в пласт.

Нефть с участков поступает в технологический резервуары, где путем добавления

химреагентов происходит отделение воды от нефти. С резервуаров нефтяная эмульсия насосами подается на печи подогрева, затем поступает в резервуары с товарной нефтью. По мере подготовленности предтоварных резервуаров нефть технологическим насосами перекачивается на товарные резервуары КТО.

Отделившаяся вода поступает в водяные резервуары, откуда поступает на ЦНС (центральная насосная станция), и водяными насосами (НБ-125) подает на нагнетательные скважины для закачки в пласт. Газ, выделившийся на первой и второй ступени сепарации, поступает на осушку в газосепаратор ГС, который далее непрерывно используется на собственные нужды при подготовке нефти, обеспечения бесперебойной работы в зимний период системы лучистого отопления, обеспечение работы котельных.

В целях повышения качества нефти, в процессе отделения воды и газа в продукцию скважин добавляют химические реагенты. Закачка реагентов – деэмульгатора осуществляется блочной дозирочной установкой БДР-2,5. Для осуществления процесса деэмульсации нефти на ЦППН применяется химреагентов диссолван.

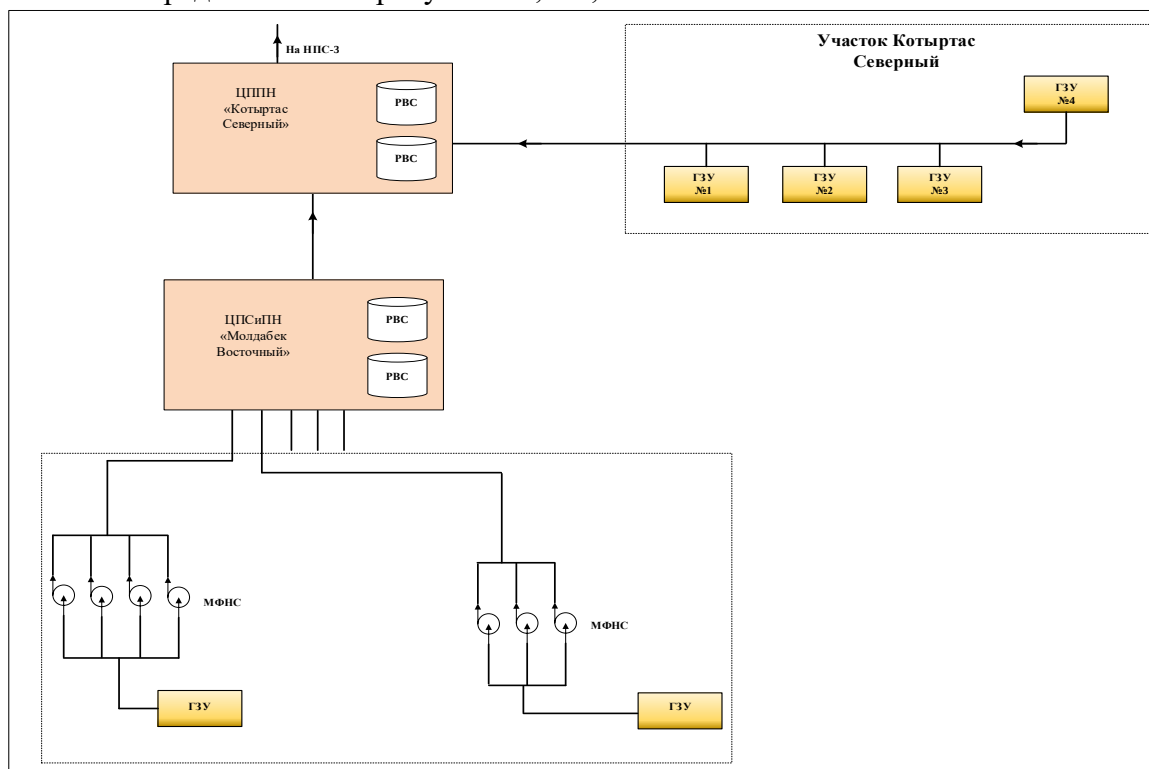
#### ***Краткое описание технологического процесса СП «В.Молдабек»***

Сборный пункт участка «Восточный Молдабек» предназначен для сбора и подготовки скважинной продукции участка «Котыртас Северный» и «Молдабек Восточный».

Продукция скважин участка Молдабек Восточный по выкидным линиям внутрипромысловой системы сбора и транспортирования нефти поступает на групповые замерные установки. На групповых замерных установках скважины подключены к измерительному устройству, где производится поочередной замер дебита нефти, воды и газа.

Далее нефтегазовая эмульсия поступает мини сборные пункты СП-4, СП-16, СП-43 участка Молдабек Восточный, с последующей перекачкой насосными оборудованностями по нефтяным трубопроводам НК-1, НК-2, НК-3, НК-4 на ПСиПН (пункт сбора и подготовки нефти) Молдабек Восточный.

Принципиальная схема системы сбора, транспорта и подготовки продукции по ЦДНГ «Кенбай» представлена на рисунке 8.1, 8.2, 8.3 и 8.4.



**Рисунок 8.1. Принципиальная схема системы сбора, транспорта и подготовки продукции по ЦДНГ «Кенбай»**





**Рисунок 8.2. Схема расположения скважин на СП-4**



**Рисунок 8.3. Схема расположения скважин на СП-16**

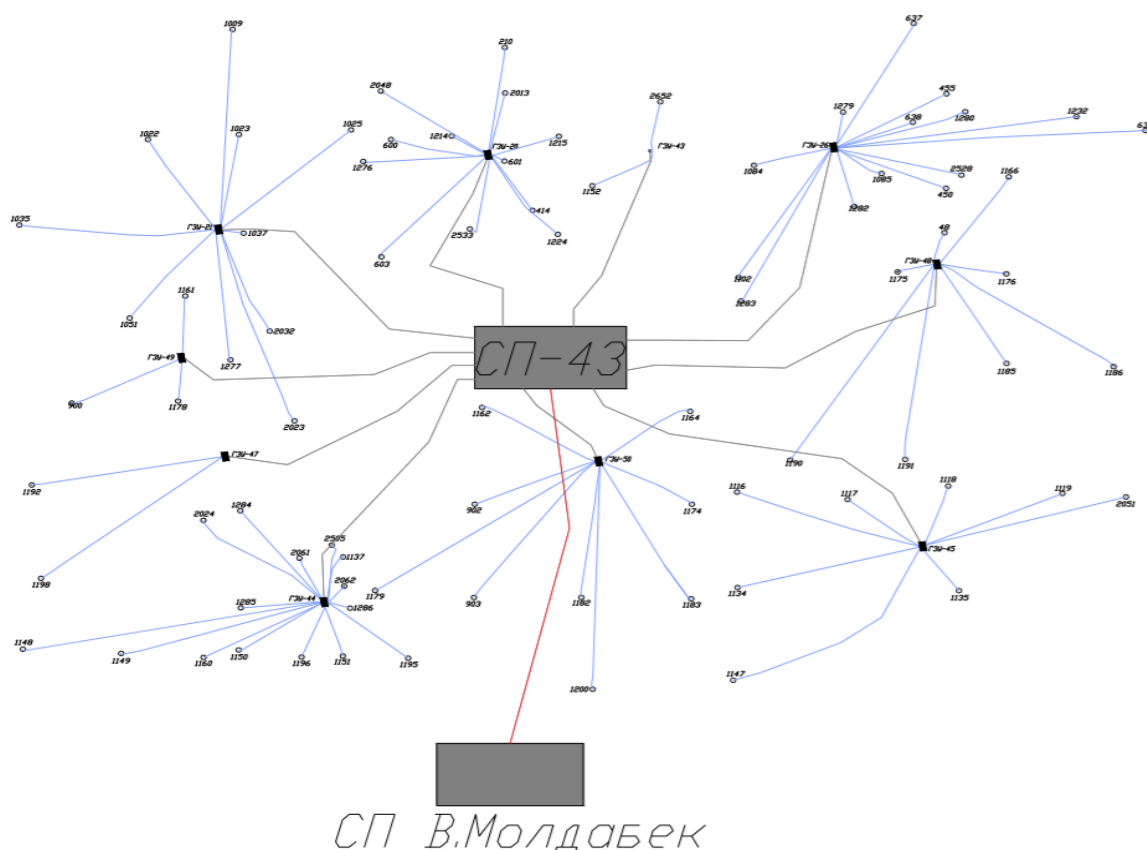


Рисунок 8.4. Схема расположения скважин на СП-43

Нефтегазовая эмульсия с участка «Молдабек Восточный» по коллектору Ø159мм, с протяженностью 4100м поступает на СП «Молдабек Восточный» через блоки гребенки нефть поступает на НГС-0.6-3000-1 V=100 м<sup>3</sup>, на входе которой подается деэмульгатор марки «Недра -1». Далее отделенная нефтяная эмульсия поступает на печи ПНЭ-2,7 №2 и ПТ 16/150 №1, затем подогретая нефть до температуры T = 25-35°C поступает на ТФС-200 №1, №2, где происходит II–этап разделения, нефти, воды и часть песка.

Отделенная попутно-добываемая вода направляется через коллектор Ø219 мм в резервуар РВС-2000 м<sup>3</sup> № 1 с последующей закачкой в систему ППД.

Далее нефть с ТФС-200 №1, №2 поступает на печи подогрева ПТ 16/150 №3, №4 и подогревается до T=45-50°C и поступает на отстойники ОГ–100 №1, №2 и пескоотделитель №1, №2, где за счет обработки нефтяной эмульсий деэмульгатором и температурой осуществляется процесс обезвоживания нефти и происходит интенсивное отделение основной массы песка из нефтяной эмульсий. Остаточная попутно – пластовая вода по мере накопления, с отстойников сбрасывается на водяные резервуары РВС №1, №2.

Обезвоженная нефть с остаточным содержанием 5-10%, хлористых солей от 600 до 1200 мг/дм<sup>3</sup>, с температурой 45 - 50°C и поступает через расходомер воды «Endress+Hauser» на РВС – 2000м<sup>3</sup> №3.

Далее откачивается центробежными насосами марки ЦНС–105/147 и ЦНС–180/128 №1, №2 с давлением на выходе 0,5–0,10 МПа по нефтяному коллектору Ø219мм протяженностью 4000м на ЦППН «Кенбай».

С резервуара РВС–2000м<sup>3</sup> №3, по мере накопления, остаточная вода дренируется на заглубленную дренажную емкость ЕП – 40м<sup>3</sup>, откуда погружным насосом НВ–50/50 откачивается на водяной резервуар РВС–2000м<sup>3</sup> №1, РВС–1000м<sup>3</sup> №2.

Технологическая схема сборного пункта Восточный Молдабек представлена на рисунке 8.5.

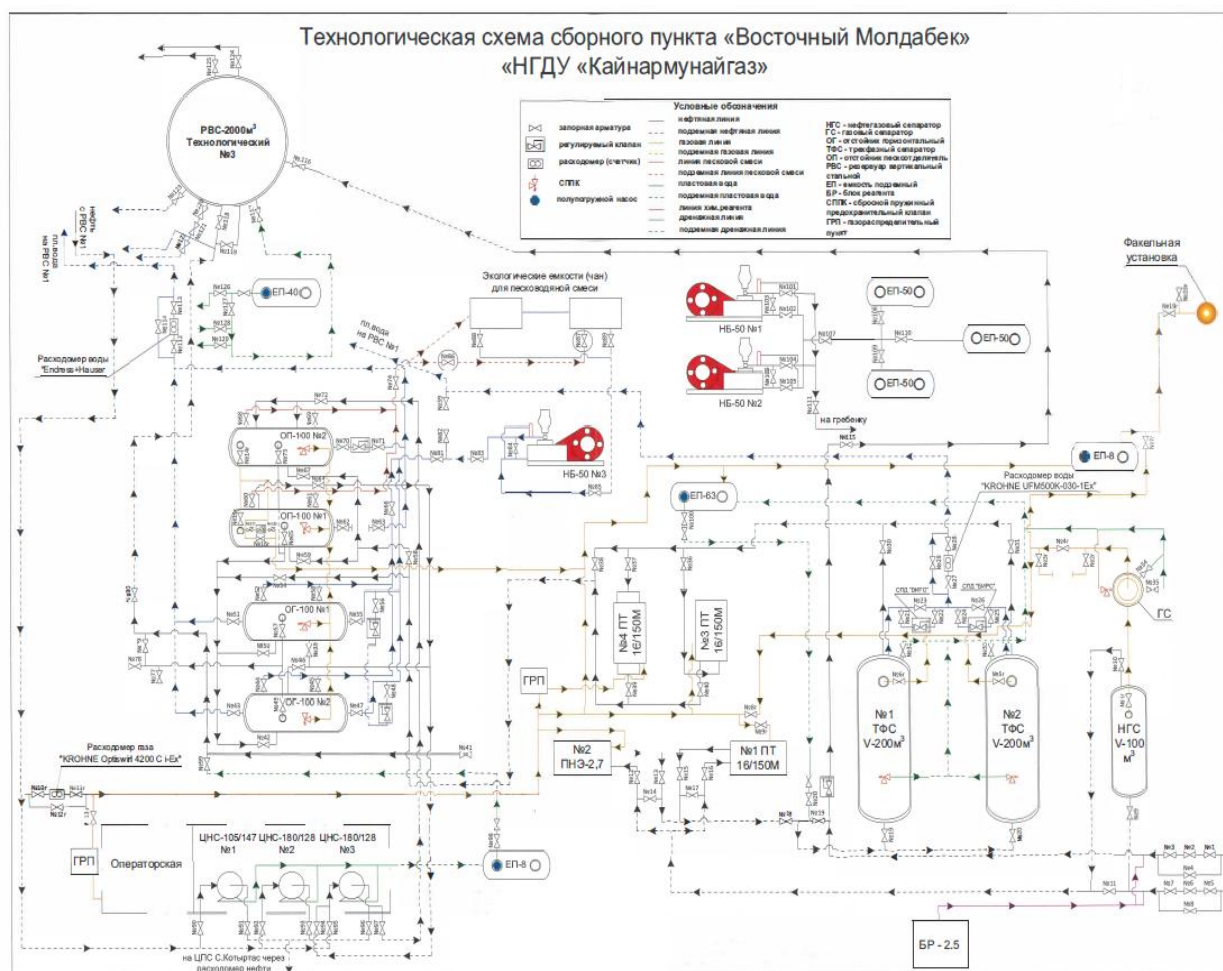


Рисунок 8.5. Технологическая схема сборного пункта Восточный Молдабек

### Краткое описание технологического процесса подготовки и перекачки нефти на ЦПС «Кенбай»

Цех подготовки и перекачки нефти «Кенбай» предназначен для подготовки и перекачки скважинной продукции для сдачи через нефтеперекачивающую станцию в систему АО «КазТрансОйл».

Нефтегазовая эмульсия с участка «Котырмас Северный» рабочим давлением  $P-2,5-3,5$  кгс/см<sup>2</sup> поступает на НГС-1 V-25 м<sup>3</sup> I-ступени, по трубопроводу Ø219 мм, с протяженностью 4100 метр линий Ø325 мм. Отделившийся на I-ступени сепарации от нефти газ с давлением  $P-2,0-2,5$  кгс/см<sup>2</sup> по газопроводу Ø114мм подается в газосепаратор ГС-1-2,5-600-1. В газосепараторе ГС-1-2,5-600-1 газ собирается в конденсатосборник для сброса скопившегося конденсата осушки и для дальнейшего используется в качестве топлива на подогрев нефти в подогревателях ПТ16/150 и отопления социально-бытовых объектов.

Отсепарированная нефть, скопившаяся в нижней секции сбора жидкости нефтегазосепаратора, с  $P-1,5-2,2$  кгс/см<sup>2</sup> поступает на вход ОБН-3000 №2, где по мере скопления производится сброс попутно-пластовой воды, с ОБН-3000 №2 на буферные емкости БЕ-50м<sup>3</sup> №1,2 V-0107А/В с дальнейшей откачки на РВС №1 и №2 V -1000м<sup>3</sup> участка ППД участка Восточный Молдабек.

Далее обезвоженная нефть с обводненностью до 10% с ОБН-3000 №2 для полного отделения газа от нефти (дегазация) с давлением  $P-1,2-0,8$  кгс/см<sup>2</sup> поступает на вход НГС-II-ступени V-12,5м<sup>3</sup> (КСУ) V-0105.

После НГС-II отделившаяся от газа нефть поступает на РВС-2000м<sup>3</sup> №6, где размывается, проходя через водяную подушку (процесс обессоливания) объемом 30% от общего взлива. Далее нефтяная эмульсия по мере наполнения по переточной линий



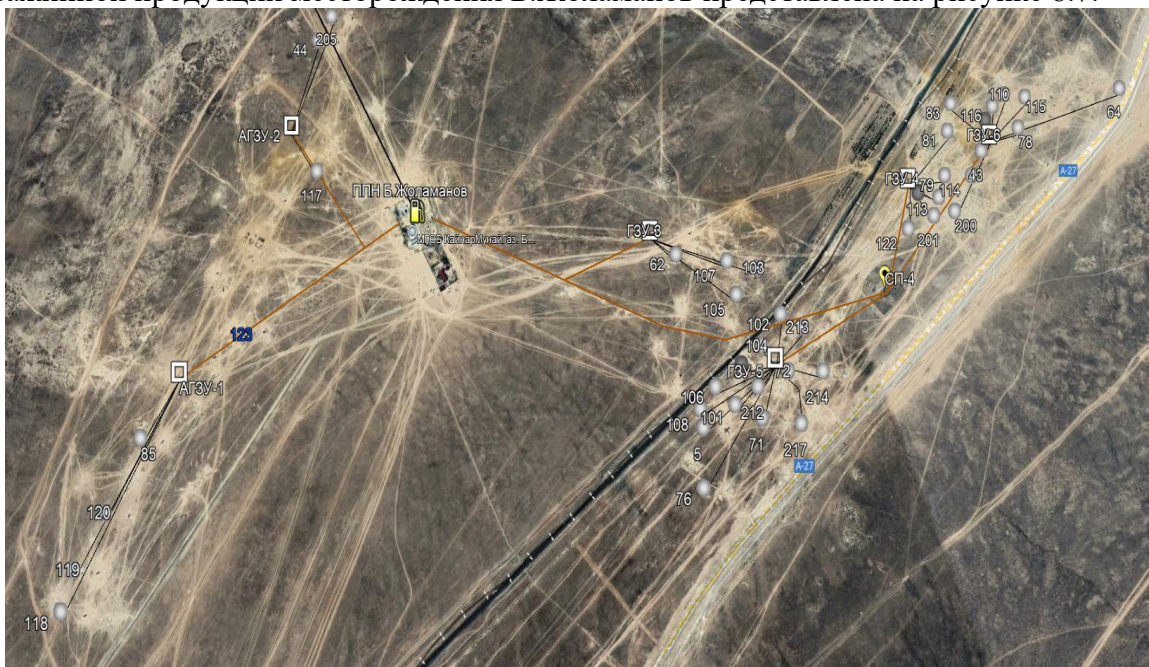


нефти на аналитический контроль. При достижении содержания хлористых солей в нефти до 100 мг/дм<sup>3</sup> нефть из товарных резервуаров откачивается через расходомер марки «KROHNE» центробежными насосами ЦНС-300/120 №4, ЦНС-300/120 №3 после положительных результатов отбора проб откачивается на нефтеперекачивающую станцию. Кондиционная нефть откачивается на НПС-3 (нефтеперекачивающая станция) в товарные резервуары №4, №5 V=5000м<sup>3</sup>, где товарная нефть сдается в систему АО «КазТрансОйл» в соответствии с СТ РК 1347-2005.

#### ***Краткое описание технологического процесса сбора и подготовки нефти на СП-4 «Б.Жоламанов»***

Нефтегазовая эмульсия со скважин по выкидным линиям направляется на автоматические групповые замерные установки марки «АГЗУ 40-14-400» №4, «АМ 40-14-60» №5, Б-40-14-500 №6.

Принципиальная технологическая схема системы сбора, транспортировки скважинной продукции месторождения Б.Жоламанов представлена на рисунке 8.7.



**Рисунок 8.7 - Принципиальная технологическая схема системы сбора, транспортировки скважинной продукции месторождения Б.Жоламанов**

На автоматических групповых замерных установках производится поочередной замер дебита нефти, воды и газа. После замера дебита скважин по жидкости с ГЗУ №4, №5, №6 газожидкостная смесь собирается на сборном пункте нефти в сборные емкости №1, №2 V-50 м3. Уровень жидкости в емкости №1 поддерживается автоматически при помощи уровнемера ПНП-0,99, который отрегулирован на насосы НБ -50 №1, №2.

Со сборной емкости №1 и №2 пластовая жидкость подается на прием насоса НБ-50 №1, №2 (1 – насос «рабочий», 1 насос «резервный») и откачивается через счетчик «KROHNE» Ø 80 мм. Счетчик служит для объемного измерения расхода перекачиваемой жидкости.

Пластовая жидкость транспортируется по нефтяному коллектору Ø 159мм в резервуар №3 на ППН Б. Жоламанов для подготовки и получения товарной нефти 1 группы по СТ РК 1347-2005.

Принципиальная технологическая схема процесса сбора скважинной продукции на СП-4 показана на рисунке 8.8.

Продукция скважин среднеюрского горизонта месторождения Б.Жоламанов по внутрипромысловой системе сбора и транспортирования нефти от однотрубной лучевой системы поступает на 3 групповые замерные установки типа «ОЗНА-40-14-400» №1, «Б 40-14-500», «Б 40-14-500. На групповых замерных установках скважины подключены к измерительному устройству, где производится поочередной замер дебита жидкости.

Из АГЗУ №3 газожидкостная смесь также поступает на установку подготовки нефти в нефтегазосепаратор I-ступени НГС-1-1,6-1600-2.

В нефтегазосепараторе НГС-1 происходит разгазирование нефтяной продукции. Отделившийся на первой ступени сепарации от нефти попутный газ по газопроводу подается в газосепаратор №1 ГС-1-2,5-600-1. С газосепаратора ГС-1-2,5-600-1 газ направляется в конденсатосборники, откуда используется в качестве топлива на подогрев нефти в подогревателях ПТ и отопления соц. бытовых объектов.

Поток нефтяной жидкости поступает в резервуар №3  $V=1000\text{м}^3$ , откуда по перетоку заполняет резервуар РВС №2  $V=1000\text{м}^3$ . Далее идет процесс повторной деэмульсации.

---

30





Продукция добывающих скважин месторождения Уаз Северный по средствам автоцистерн сливается в подземную емкость ЕП-50 сборного пункта Уаз. Далее с помощью насосных установок НБ-50 №1 или 2 откачивается на гребенку (БГ) и смешивается с нефтегазовой эмульсией Уаз и Уаз Восточный. Далее нефтегазовая эмульсия поступает по нефтяному трубопроводу Ø159мм в нефтегазовый сепаратор НГС. Перед входом в НГС дозируется химический реагент марки «Рандем-2204» с удельным расходом 180г/т.

С нефтегазосепаратора нефтяная эмульсия поступает в теплообменник V-60м³. Далее нефтяная эмульсия поступает в подогреватель ПТ-16/150 №1. После подогрева на подогревателе ПТ16/150 №1 нефтяная эмульсия поступает в резервуар горизонтальный стальной РГС-100 №3 (отстойник) для разделения нефти от пластовой воды. Отделившаяся нефть по нефтяной линии поступает в подогреватель ПТ16/150 №2 для подогрева нефти. Подогретая нефть с подогревателя ПТ-16/150 №2 поступает в РГС-100 №4 для отделения нефти от пластовой воды.

Пластовая вода по трубопроводу Ø114 мм с РГС-100 №3 поступает в РВС-1000м³. С резервуара РВС-1000м³ попутно-пластовая вода направляется на прием насосов НБ-125 №5,6 и через расходомер «Optiflux-4100» перекачивается на водораспределительные пункты в систему ППД.

Предварительно-подготовленная нефть в РВС-2000 насосными агрегатами НБ-125 №1,2 с низким содержанием воды откачивается через узел учета по нефтепроводу Ø159мм на сборный пункт месторождения НГДУ «Доссормунайгаз» Северный Жолдыбай. Протяженность трубопровода составляет 25,5 километров.

Предварительно подготовленная нефтяная эмульсия с СП месторождения Северный Жолдыбай откачивается на ЦППН месторождения Восточный Макат для подготовки нефти в соответствии СТ РК 1347-2005. Подготовленная товарная нефть с ЦППН «Восточный Макат» откачивается насосами по нефтепроводу Ø219х8мм, протяженностью 11,5 км на ЦРП «Макат».





Нефтегазовая эмульсия с НГС будет поступать на прием проектируемых насосных установок МФНС для откачки скважинной продукции через проектируемый нефтепровод «СП Уаз Северный-СП Уаз» на сборный пункт месторождения Уаз (Западный). Строительство трубопровода планируется завершить в 2025 году. До ввода нефтяного трубопровода «СП Уаз Северный-СП Уаз», продукция добывающих скважин будет перевозиться с помощью спецтехники АЦН.

Предварительно подготовленная нефть на СП Уаз (Уаз, Уаз Восточный, Уаз Северный) будет по существующему трубопроводу «СП Уаз-СП Жолдыбай» откачиваться на сборный пункт месторождения НГДУ «Доссормунайгаз» Северный Жолдыбай.

С СП Северный Жолдыбай нефтяная эмульсия с помощью насосных агрегатов будет откачиваться через ЦППН Макат в ЦРП Макат для сдачи товарной продукции в систему АО «КазТрансОйл».

Протяженность трубопровода «СП Уаз-Северный Жолдыбай» составляет 25,5 км, Ø159мм.

Технологическая схема существующей системы сбора нефти и газа представлена на рисунке 8.12.



Рисунок 8.12 - Технологическая схема существующей системы сбора нефти и газа на месторождении Уаз Северный

## 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

Изменения производительности оператор планом производства не предусматривается, используемые техники соответствует современным техническим стандартам.

#### 8.4 Перспектива развития предприятия

Сведения о перспективном плане развития НГДУ «Кайнармунайгаз» приняты в проекте согласно данным представленными 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» в приложении 2 проекта НДВ.

#### 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 «Кайнармунайгаз» 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 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63.

Таблица 8.5 - 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 отсутствуют.                          |                       |                      |                 |                        |                                      |                                     |

#### 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 8.6 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу по НГДУ «Кайнармунайгаз» на 2026г

| 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                  | 0,2210712                             | 0,8937116                                    | 22,34279       |
| 0143   | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    |            | 0,01          | 0,001          |             | 2                  | 0,0101264                             | 0,049671                                     | 49,671         |
| 0156   | Натрий нитрит (884*)                                                                    |            |               |                | 0,005       |                    | 0,01167                               | 0,00101                                      | 0,202          |
| 0184   | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)                    |            | 0,001         | 0,0003         |             | 1                  | 0,000833                              | 0,0006                                       | 2              |
| 0301   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |            | 0,2           | 0,04           |             | 2                  | 7,01646961333                         | 74,16917631                                  | 1854,22941     |
| 0302   | Азотная кислота (5)                                                                     |            | 0,4           | 0,15           |             | 2                  | 0,00242                               | 0,016821                                     | 0,11214        |
| 0304   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |            | 0,4           | 0,06           |             | 3                  | 5,22802869333                         | 26,64434796                                  | 444,072466     |
| 0306   | Аммоний тиоцианат (Аммоний роданид) (76*)                                               |            |               |                | 0,05        |                    | 0,01167                               | 0,00101                                      | 0,0202         |
| 0316   | Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)                                     |            | 0,2           | 0,1            |             | 2                  | 0,00281                               | 0,000003                                     | 0,00003        |
| 0322   | Серная кислота (517)                                                                    |            | 0,3           | 0,1            |             | 2                  | 0,000568                              | 0,000008                                     | 0,00008        |
| 0328   | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                    |            | 0,15          | 0,05           |             | 3                  | 0,82876505889                         | 2,50905532                                   | 50,1811064     |
| 0330   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 |            | 0,5           | 0,05           |             | 3                  | 1,35628777778                         | 6,984795116                                  | 139,695902     |
| 0333   | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                      |            | 0,008         |                |             | 2                  | 0,005799112                           | 0,181046916                                  | 22,6308645     |
| 0337   | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                       |            | 5             | 3              |             | 4                  | 14,7139699744                         | 143,742126805                                | 47,9140423     |
| 0342   | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                           |            | 0,02          | 0,005          |             | 2                  | 0,003198                              | 0,017628                                     | 3,5256         |

|      |                                                                                                                                                                               |  |         |          |      |   |               |               |            |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|----------|------|---|---------------|---------------|------------|
| 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 | 0,0085648     | 0,049382      | 1,64606667 |
| 0410 | Метан (727*)                                                                                                                                                                  |  |         |          | 50   |   | 0,6022785     | 9,21704268    | 0,18434085 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                                                                                                                                  |  |         |          | 50   |   | 4,30388561    | 150,735205561 | 3,01470411 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)                                                                                                                                 |  |         |          | 30   |   | 0,3883479     | 32,45941605   | 1,08198054 |
| 0602 | Бензол (64)                                                                                                                                                                   |  | 0,3     | 0,1      |      | 2 | 0,0050671     | 0,42356111    | 4,2356111  |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)                                                                                                                                |  | 0,2     |          |      | 3 | 0,03407604    | 0,73403483    | 3,67017415 |
| 0621 | Метилбензол (349)                                                                                                                                                             |  | 0,6     |          |      | 3 | 0,03171227    | 1,01926865    | 1,69878108 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                                                                             |  |         | 0,000001 |      | 1 | 0,00000079    | 0,00000746    | 7,46       |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                                                                                                                            |  | 0,1     |          |      | 3 | 0,00009       | 0,1506        | 1,506      |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667)                                                                                                                                                 |  | 5       |          |      | 4 | 0,00013       | 0,2259        | 0,04518    |
| 1119 | 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)                                                                                                          |  |         |          | 0,7  |   | 0,00007       | 0,12048       | 0,17211429 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                                                                                                                           |  | 0,1     |          |      | 4 | 0,00009       | 0,1506        | 1,506      |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                                                                               |  | 0,03    | 0,01     |      | 2 | 0,14401233333 | 0,48249       | 48,249     |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                 |  | 0,05    | 0,01     |      | 2 | 0,14652233333 | 0,56738       | 56,738     |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                                                                                                                                                    |  | 0,35    |          |      | 4 | 0,11256       | 0,10556       | 0,3016     |
| 1532 | Карбамид (Диамид угольной кислоты) (308)                                                                                                                                      |  |         | 0,2      |      | 4 | 0,01167       | 0,00101       | 0,00505    |
| 1715 | Метантиол (Метилмеркаптан) (339)                                                                                                                                              |  | 0,006   |          |      | 4 | 0,00000114    | 0,0000211     | 0,00351667 |
| 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)                                                                                  |  | 0,00005 |          |      | 3 | 0,00029658    | 0,0064181     | 128,362    |
| 1724 | Тиокарбамид (Тиомочевина) (1213*)                                                                                                                                             |  |         |          | 0,01 |   | 0,01167       | 0,00101       | 0,101      |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                                                                                |  | 5       | 1,5      |      | 4 | 0,1213101     | 1,2046        | 0,80306667 |
| 2735 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и                                                                                                            |  |         |          | 0,05 |   | 0,07095       | 0,13124       | 2,6248     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                   |  |      |      |      |   |                    |                    |                  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|------|------|---|--------------------|--------------------|------------------|
|      | др.) (716*)                                                                                                                                                                                                                       |  |      |      |      |   |                    |                    |                  |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/<br>(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                              |  | 1    |      |      | 4 | 6,43667123333      | 104,1025406        | 104,102541       |
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          |  | 0,5  | 0,15 |      | 3 | 0,041131           | 0,114162           | 0,76108          |
| 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)                                                                                                                                                      |  | 0,15 | 0,05 |      | 3 | 0,06255            | 0,94464            | 18,8928          |
| 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 | 0,0473472          | 0,828716           | 8,28716          |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                |  |      |      | 0,04 |   | 0,0198             | 0,05204            | 1,301            |
| 2936 | Пыль древесная (1039*)                                                                                                                                                                                                            |  |      |      | 0,1  |   | 4,383              | 1,6594             | 16,594           |
| 2985 | Полиакриламид анионный АК-618 (АК-618) (964*)                                                                                                                                                                                     |  |      |      | 0,25 |   | 0,0009735          | 0,018              | 0,072            |
|      | <b>В С Е Г О :</b>                                                                                                                                                                                                                |  |      |      |      |   | <b>46,39846526</b> | <b>560,7157372</b> | <b>3050,0172</b> |

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

Таблица 8.7 - Валовые выбросы по промплощадкам на 2026г

| Код загр, вещества               | Наименование вещества                     | Класс опасности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год |
|----------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|
| 1                                | 2                                         | 3               | 4                   | 5                      |
| <b>Месторождение В. Молдабек</b> |                                           |                 |                     |                        |
| 0123                             | Железо (II, III) оксиды                   | 3               | 0,03003             | 0,14415                |
| 0143                             | Марганец и его соединения                 | 2               | 0,00142             | 0,00851                |
| 0156                             | Натрий нитрит (884*)                      |                 | 0,01167             | 0,00101                |
| 0301                             | Азота (IV) диоксид                        | 2               | 1,89168             | 14,18826               |
| 0304                             | Азот (II) оксид                           | 3               | 1,62926             | 4,83040                |
| 0306                             | Аммоний тиоцианат (Аммоний роданид) (76*) |                 | 0,01167             | 0,00101                |
| 0328                             | Углерод                                   | 3               | 0,22264             | 0,33551                |
| 0330                             | Сера диоксид                              | 3               | 0,42487             | 2,66819                |
| 0333                             | Сероводород (Дигидросульфид) (518)        | 4               | 0,00138             | 0,05424                |
| 0337                             | Углерод оксид                             | 2               | 3,58830             | 47,12256               |
| 0342                             | Фтористые газообразные соединения         | 2               | 0,00059             | 0,00398                |
| 0344                             | Фториды неорганические плохо растворимые  | 4               | 0,00206             | 0,01354                |
| 0410                             | Метан                                     |                 | 0,20638             | 3,6483                 |
| 0415                             | Смесь углеводородов предельных C1-C5      |                 | 1,88548             | 69,25127               |
| 0416                             | Смесь углеводородов предельных C6-C10     | 2               | 0,12684             | 15,10466               |
| 0602                             | Бензол (64)                               | 2               | 0,00165             | 0,19706                |
| 0616                             | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) | 3               | 0,00052             | 0,06193                |
| 0621                             | Метилбензол (349)                         | 3               | 0,00103             | 0,12386                |
| 1301                             | Проп-2-ен-1-аль                           | 2               | 0,04658             | 0,06316                |
| 1325                             | Формальдегид                              | 4               | 0,04658             | 0,06316                |
| 1532                             | Карбамид (Диамид угольной кислоты) (308)  | 4               | 0,01167             | 0,00101                |
| 1724                             | Тиокарбамид (Тиомочевина) (1213*)         | 4               | 0,01167             | 0,00101                |
| 2754                             | Углеводороды предельные C12-19            | 3               | 3,11430             | 49,60066               |
| 2908                             | Пыль неорганическая: 70-20%               |                 | 0,00088             | 0,00574                |
| 2985                             | Полиакриламид анионный АК-618 (АК-618)    |                 | 0,00097             | 0,018                  |
| <b>В С Е Г О:</b>                |                                           |                 | <b>13,27021</b>     | <b>207,51123</b>       |
| <b>Месторождение С. Котырмас</b> |                                           |                 |                     |                        |
| 0123                             | Железо (II, III) оксиды                   | 3               | 0,02364             | 0,10175                |
| 0143                             | Марганец и его соединения                 | 2               | 0,00059             | 0,00309                |
| 0301                             | Азота (IV) диоксид                        | 2               | 1,38411             | 13,45973               |
| 0304                             | Азот (II) оксид                           | 3               | 0,55623             | 3,72313                |
| 0322                             | Серная кислота                            | 2               | 0,000008            | 0,000007               |
| 0328                             | Углерод                                   | 3               | 0,05628             | 0,31327                |
| 0330                             | Сера диоксид                              | 3               | 0,1526001           | 0,78622                |
| 0333                             | Сероводород                               | 2               | 0,001934461         | 0,04278                |
| 0337                             | Углерод оксид                             | 4               | 1,8309801           | 18,25298               |
| 0342                             | Фтористые газообразные соединения         | 2               | 0,00023             | 0,00154                |
| 0344                             | Фториды неорганические плохо растворимые  | 2               | 0,00103             | 0,00677                |
| 0415                             | Смесь углеводородов предельных C1-C5      |                 | 0,1855668           | 3,79022                |
| 0416                             | Смесь углеводородов предельных C6-C10     |                 | 0,02841531          | 0,66446                |
| 0602                             | Бензол                                    | 2               | 0,0003711           | 0,00868                |
| 0616                             | Диметилбензол                             | 3               | 0,0001166           | 0,00273                |
| 0621                             | Метилбензол                               | 3               | 0,0002333           | 0,00545                |
| 0703                             | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)         | 1               | 0,00000017          | 0,000002               |
| 1301                             | Проп-2-ен-1-аль                           | 2               | 0,01057             | 0,0468                 |
| 1325                             | Формальдегид                              | 2               | 0,01286             | 0,07218                |
| 1715                             | Метантиол (Метилмеркаптан) (339)          |                 | 0,00000114          | 0,000021               |
| 2704                             | Бензин                                    | 4               | 0,0000001           | 0,0027                 |
| 2735                             | Масло минеральное нефтяное                |                 | 0,06783             | 0,05328                |
| 2754                             | Углеводороды предельные C12-19            | 4               | 2,075156            | 28,72837               |



|                                   |                                                             |   |                |                 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------|---|----------------|-----------------|
| 2902                              | Взвешенные частицы (116)                                    | 3 | 0,000001       | 0,00358         |
| 2908                              | Пыль неорганическая: 70-20%                                 | 3 | 0,00044        | 0,00287         |
| <b>В С Е Г О:</b>                 |                                                             |   | <b>6,38919</b> | <b>70,07262</b> |
| <b>Месторождение Б. Жоламанов</b> |                                                             |   |                |                 |
| 0123                              | Железо (II, III) оксиды                                     | 3 | 0,0237273      | 0,1007433       |
| 0143                              | Марганец и его соединения                                   | 2 | 0,0009239      | 0,0053275       |
| 0301                              | Азота (IV) диоксид                                          | 2 | 0,9341630      | 3,1005843       |
| 0302                              | Азотная кислота (5)                                         | 2 | 0,00043        | 0,00801         |
| 0304                              | Азот (II) оксид                                             | 3 | 1,0762333      | 3,1578772       |
| 0328                              | Углерод                                                     | 3 | 0,1530888      | 0,395986        |
| 0330                              | Сера диоксид                                                | 3 | 0,2780977      | 0,846336        |
| 0333                              | Сероводород                                                 | 2 | 0,0004126      | 0,0080177       |
| 0337                              | Углерод оксид                                               | 4 | 1,2247607      | 5,4001718       |
| 0342                              | Фтористые газообразные соединения                           | 2 | 0,0001467      | 0,001024        |
| 0344                              | Фториды неорганические плохо растворимые -                  | 2 | 0,0000214      | 0,000396        |
| 0410                              | Метан (727*)                                                |   | 0,105641       | 1,6329626       |
| 0415                              | Смесь углеводородов предельных C1-C5                        |   | 0,401799       | 8,6659785       |
| 0416                              | Смесь углеводородов предельных C6-C10                       |   | 0,025137       | 0,4345294       |
| 0602                              | Бензол (64)                                                 | 2 | 0,00033        | 0,0056317       |
| 0616                              | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)                   | 3 | 0,01093        | 0,20207         |
| 0621                              | Метилбензол (349)                                           | 3 | 0,0002         | 0,0035399       |
| 1301                              | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)                   | 2 | 0,0325533      | 0,0936          |
| 1325                              | Формальдегид (Метаналь) (609)                               | 2 | 0,03255333     | 0,0936          |
| 1716                              | Смесь природных меркаптанов                                 | 3 | 0,00013468     | 0,0024581       |
| 2704                              | Бензин                                                      | 4 | 0,02167        | 0,40061         |
| 2735                              | Масло минеральное нефтяное                                  |   | 0,00043        | 0,00021         |
| 2754                              | Алканы C12-19 /в пересчете на C/                            | 4 | 0,3293333      | 0,95904         |
| 2908                              | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 3 | 0,0000091      | 0,000168        |
| <b>В С Е Г О:</b>                 |                                                             |   | <b>4,65272</b> | <b>25,51887</b> |
| <b>Месторождение Уз</b>           |                                                             |   |                |                 |
| 0123                              | Железо (II, III) оксиды                                     | 3 | 0,0068143      | 0,0461433       |
| 0143                              | Марганец и его соединения                                   | 2 | 0,0009039      | 0,0060575       |
| 0301                              | Азота (IV) диоксид                                          | 2 | 0,11973034     | 2,28044276      |
| 0304                              | Азот (II) оксид                                             | 3 | 0,0625743      | 2,82704216      |
| 0328                              | Углерод                                                     | 3 | 0,06996729     | 0,38199332      |
| 0330                              | Сера диоксид                                                | 3 | 0,0129263      | 0,7249578       |
| 0333                              | Сероводород                                                 | 2 | 0,0005161      | 0,0266271       |
| 0337                              | Углерод оксид                                               | 4 | 0,74434327     | 3,38139         |
| 0342                              | Фтористые газообразные соединения                           | 2 | 0,0003767      | 0,002564        |
| 0344                              | Фториды неорганические плохо растворимые                    |   | 0,0010514      | 0,007166        |
| 0410                              | Метан                                                       |   | 0,1213455      | 1,43154608      |
| 0415                              | Смесь углеводородов предельных C1-C5                        |   | 0,59851488     | 29,01406        |
| 0416                              | Смесь углеводородов предельных C6-C10                       |   | 0,06539652     | 7,53402216      |
| 0602                              | Бензол (64)                                                 | 2 | 0,0008548      | 0,09838         |
| 0616                              | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)                   | 3 | 0,00027294     | 0,03091733      |
| 0621                              | Метилбензол (349)                                           | 3 | 0,00053587     | 0,06184465      |
| 1301                              | Проп-2-ен-1-аль                                             | 2 | 0,001519       | 0,0864          |
| 1325                              | Формальдегид                                                | 2 | 0,001519       | 0,0864          |
| 1716                              | Смесь природных меркаптанов                                 | 3 | 0,0000719      | 0,00133         |
| 2754                              | Углеводороды предельные C12-19                              | 4 | 0,0151898      | 0,864           |
| 2908                              | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 |   | 0,0004491      | 0,003038        |
| <b>В С Е Г О:</b>                 |                                                             |   | <b>1,82487</b> | <b>48,89633</b> |
| <b>Месторождение Уз Восточный</b> |                                                             |   |                |                 |
| 0330                              | Сера диоксид                                                | 3 | 0,0000476      | 0,0008794       |
| 0415                              | Смесь углеводородов предельных C1-C5                        |   | 0,079228       | 1,4648946       |
| <b>В С Е Г О:</b>                 |                                                             |   | <b>0,07927</b> | <b>1,46577</b>  |
| <b>ЦППС Кенбай</b>                |                                                             |   |                |                 |
| 0123                              | Железо (II, III) оксиды                                     | 3 | 0,03029        | 0,14253         |

|                                |                                                                |   |                |                 |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|---|----------------|-----------------|
| 0143                           | Марганец и его соединения                                      | 2 | 0,001486       | 0,00885         |
| 0301                           | Азота (IV) диоксид                                             | 2 | 0,791256       | 7,03754         |
| 0302                           | Азотная кислота                                                | 2 | 0,00043        | 0,00801         |
| 0304                           | Азот (II) оксид                                                | 3 | 0,199789       | 3,18239         |
| 0328                           | Углерод                                                        | 3 | 0,06455        | 0,31859         |
| 0330                           | Сера диоксид                                                   | 3 | 0,04157        | 0,76939         |
| 0333                           | Сероводород                                                    | 2 | 0,00073363     | 0,02538733      |
| 0337                           | Углерод оксид                                                  | 4 | 2,90951        | 20,38575        |
| 0342                           | Фтористые газообразные соединения                              | 2 | 0,0006         | 0,00398         |
| 0344                           | Фториды неорганические плохо растворимые                       | 2 | 0,00206        | 0,01354         |
| 0410                           | Метан                                                          |   | 0,11456        | 1,72566         |
| 0415                           | Смесь углеводородов предельных C1-C5                           |   | 0,47214795     | 17,20295355     |
| 0416                           | Смесь углеводородов предельных C6-C10                          |   | 0,07519431     | 4,53298462      |
| 0602                           | Бензол (64)                                                    |   | 0,00098        | 0,05912         |
| 0616                           | Диметилбензол                                                  | 3 | 0,01113        | 0,21889         |
| 0621                           | Метилбензол (349)                                              |   | 0,00062        | 0,03717         |
| 1301                           | Проп-2-ен-1-аль                                                | 2 | 0,00258        | 0,072           |
| 1325                           | Формальдегид                                                   | 2 | 0,00258        | 0,072           |
| 1716                           | Смесь природных меркаптанов                                    | 3 | 0,00009        | 0,00263         |
| 2704                           | Бензин                                                         | 4 | 0,02167        | 0,40061         |
| 2754                           | Углеводороды предельные C12-19                                 | 4 | 0,02581        | 0,72            |
| 2908                           | Пыль неорганическая: 70-20%                                    | 3 | 0,00088        | 0,00574         |
| <b>В С Е Г О:</b>              |                                                                |   | <b>4,77051</b> | <b>56,94571</b> |
| <b>Вахтовый поселок Кайнар</b> |                                                                |   |                |                 |
| 0123                           | Железо (II, III) оксиды                                        | 3 | 0,07367        | 0,32364         |
| 0143                           | Марганец и его соединения                                      | 2 | 0,00285        | 0,0164          |
| 0301                           | Азота (IV) диоксид                                             | 2 | 0,54287        | 4,09603         |
| 0302                           | Азотная кислота                                                | 2 | 0,00113        | 0,000001        |
| 0304                           | Азот (II) оксид                                                | 3 | 0,38249        | 2,96273         |
| 0316                           | Гидрохлорид                                                    | 2 | 0,00281        | 0,000003        |
| 0322                           | Серная кислота                                                 | 2 | 0,00056        | 0,000001        |
| 0328                           | Углерод                                                        | 3 | 0,04406        | 0,34037         |
| 0330                           | Сера диоксид                                                   | 3 | 0,10264        | 0,79583         |
| 0333                           | Сероводород                                                    | 2 | 0,000089901    | 0,00211002      |
| 0337                           | Углерод оксид                                                  | 4 | 1,09378        | 8,47122         |
| 0342                           | Фтористые газообразные соединения                              | 2 | 0,000612       | 0,00412         |
| 0344                           | Фториды неорганические плохо растворимые                       | 2 | 0,001122       | 0,00717         |
| 0415                           | Смесь углеводородов предельных C1-C5                           |   | 0,0990956      | 1,83223957      |
| 0416                           | Смесь углеводородов предельных C6-C10                          |   | 0,000052       | 0,000954        |
| 0621                           | Метилбензол                                                    | 3 | 0,02854        | 0,75303         |
| 1042                           | Бутан-1-ол                                                     | 3 | 0,00009        | 0,1506          |
| 1061                           | Этанол                                                         | 4 | 0,00013        | 0,2259          |
| 1119                           | 2-Этоксизтанол                                                 |   | 0,00007        | 0,12048         |
| 1210                           | Бутилацетат                                                    | 4 | 0,00009        | 0,1506          |
| 1301                           | Проп-2-ен-1-аль                                                | 2 | 0,01058        | 0,08169         |
| 1325                           | Формальдегид                                                   | 2 | 0,01058        | 0,08169         |
| 1401                           | Пропан-2-он                                                    | 4 | 0,11256        | 0,10556         |
| 2704                           | Бензин                                                         | 4 | 0,0563         | 0,00007         |
| 2735                           | Масло минеральное нефтяное                                     |   | 0,00269        | 0,07775         |
| 2754                           | Углеводороды предельные C12-19                                 | 4 | 0,118264       | 1,21649         |
| 2902                           | Взвешенные частицы                                             | 3 | 0,03915        | 0,1088          |
| 2907                           | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 |   | 0,06255        | 0,94464         |
| 2908                           | Пыль неорганическая: 70-20%                                    | 3 | 0,044169       | 0,81082         |
| 2930                           | Пыль абразивная                                                |   | 0,0198         | 0,05204         |
| 2936                           | Пыль древесная                                                 |   | 4,383          | 1,6594          |
| <b>В С Е Г О:</b>              |                                                                |   | <b>7,23639</b> | <b>25,39237</b> |
| <b>НПС</b>                     |                                                                |   |                |                 |
| 0301                           | Азота (IV) диоксид                                             | 2 | 0,44118        | 0,54            |
| 0302                           | Азотная кислота                                                | 2 | 0,00043        | 0,0008          |

|                                    |                                                             |   |                 |                  |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---|-----------------|------------------|
| 0304                               | Азот (II) оксид                                             | 3 | 0,57353         | 0,702            |
| 0328                               | Углерод                                                     | 3 | 0,07353         | 0,09             |
| 0330                               | Сера диоксид                                                | 3 | 0,14706         | 0,18             |
| 0333                               | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                          | 2 | 0,0002474       | 0,0104795        |
| 0337                               | Углерод оксид                                               | 4 | 0,36765         | 0,45             |
| 0415                               | Смесь углеводородов предельных C1-C5                        |   | 0,1508186       | 8,1124297        |
| 0416                               | Смесь углеводородов предельных C6-C10                       |   | 0,02496         | 2,46501          |
| 0602                               | Бензол (64)                                                 |   | 0,00033         | 0,03219          |
| 0616                               | Диметилбензол                                               | 3 | 0,01093         | 0,21042          |
| 0621                               | Метилбензол (349)                                           |   | 0,0002          | 0,02024          |
| 1301                               | Проп-2-ен-1-аль                                             | 2 | 0,01765         | 0,0216           |
| 1325                               | Формальдегид                                                | 2 | 0,01765         | 0,0216           |
| 2704                               | Бензин                                                      | 4 | 0,02167         | 0,40061          |
| 2754                               | Углеводороды предельные C12-19                              | 4 | 0,17647         | 0,216            |
| <b>В С Е Г О:</b>                  |                                                             |   | <b>2,024306</b> | <b>13,47337</b>  |
| <b>Месторождение Уз Северный</b>   |                                                             |   |                 |                  |
| 0301                               | Азота (IV) диоксид                                          | 2 | 0,61423         | 28,81403         |
| 0304                               | Азот (II) оксид                                             | 3 | 0,58957         | 4,9327916        |
| 0328                               | Углерод                                                     | 3 | 0,12296         | 0,29214          |
| 0330                               | Сера диоксид                                                | 3 | 0,1443          | 0,07812          |
| 0333                               | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                          | 2 | 0,0004223       | 0,01052          |
| 0337                               | Углерод оксид                                               | 4 | 0,99746         | 37,49397         |
| 0410                               | Метан (727*)                                                |   | 0,054346        | 0,778574         |
| 0415                               | Смесь углеводородов предельных C1-C5                        |   | 0,4312284       | 11,401146        |
| 0416                               | Смесь углеводородов предельных C6-C10                       |   | 0,042352        | 1,722784         |
| 0602                               | Бензол (64)                                                 |   | 0,00055         | 0,02249          |
| 0616                               | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)                   |   | 0,00017         | 0,00707          |
| 0621                               | Метилбензол (349)                                           |   | 0,00035         | 0,01413          |
| 0703                               | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                           | 1 | 2,0000000E-08   | 0,000005         |
| 1301                               | Проп-2-ен-1-аль                                             | 2 | 0,01731         | 0,00884          |
| 1325                               | Формальдегид                                                | 2 | 0,01753         | 0,06835          |
| 2754                               | Алканы C12-19 /в пересчете на C/                            | 4 | 0,25364         | 21,51377         |
| <b>В С Е Г О:</b>                  |                                                             |   | <b>3,28641</b>  | <b>107,15873</b> |
| <b>Электросетевой район Кайнар</b> |                                                             |   |                 |                  |
| 0123                               | Железо (II, III) оксиды                                     | 3 | 0,03289         | 0,034749         |
| 0143                               | Марганец и его соединения                                   | 2 | 0,00195         | 0,001431         |
| 0184                               | Свинец и его неорганические соединения                      | 1 | 0,000833        | 0,0006           |
| 0301                               | Азота (IV) диоксид                                          | 2 | 0,297245        | 0,652557         |
| 0304                               | Азот (II) оксид                                             | 3 | 0,158346        | 0,325984         |
| 0328                               | Углерод                                                     | 3 | 0,0216835       | 0,04119          |
| 0330                               | Сера диоксид                                                | 3 | 0,052216        | 0,135747         |
| 0333                               | Сероводород                                                 | 2 | 0,0000114       | 0,0000006        |
| 0337                               | Углерод оксид                                               | 4 | 1,957177        | 2,784085         |
| 0342                               | Фтористые газообразные соединения                           | 2 | 0,000635        | 0,00042          |
| 0344                               | Фториды неорганические плохо растворимые                    | 2 | 0,00122         | 0,0008           |
| 0703                               | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                           | 1 | 0,0000006       | 0,00000046       |
| 1301                               | Проп-2-ен-1-аль                                             | 2 | 0,00467         | 0,0084           |
| 1325                               | Формальдегид                                                | 2 | 0,00467         | 0,0084           |
| 2754                               | Алканы C12-19 /в пересчете на C/                            | 4 | 0,3284991       | 0,2842106        |
| 2902                               | Взвешенные частицы (116)                                    | 3 | 0,00198         | 0,001782         |
| 2908                               | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 3 | 0,00052         | 0,00034          |
| <b>В С Е Г О:</b>                  |                                                             |   | <b>2,86454</b>  | <b>4,28069</b>   |
| <b>ИТОГО</b>                       |                                                             |   | <b>46,39837</b> | <b>560,71569</b> |

## 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.;
- «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.;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022г.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 13 к Приказу МООС №100-п от 18 апреля 2008 года.

## 9 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

### 9.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Метеорологические характеристики по району расположения месторождений НГДУ «Кайнармунайгаз» выданы органами РГП «Казгидромет» и приняты по данным метеостанции Сагиз Кызылкогинского района 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    | +33,4 С               |
| Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год | - 11,9 <sup>0</sup> С |
| Среднее число дней с пыльными бурями                                            | 7 дней                |
| Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%           | 8 м/с                 |
| Румбы                                                                           | Среднегодовая         |
| С                                                                               | 8                     |
| СВ                                                                              | 10                    |
| В                                                                               | 16                    |
| ЮВ                                                                              | 21                    |
| Ю                                                                               | 7                     |
| ЮЗ                                                                              | 11                    |
| З                                                                               | 11                    |
| СЗ                                                                              | 16                    |
| 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 v4.0, разработанной компанией «Логос-плюс» (г.Новосибирск), согласованный с ГГО имени Воейкова, г.Санкт-Петербург и 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;
- с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ (фоновая справка с РГП «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 10.

Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и результаты расчета загрязнения атмосферы представлены таблицами в приложении 10.

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 «Кайнармунайгаз» по расчетным показателям.

В таблице 9.2 приведены обоснование разниц между разрешенными лимитами и фактическими выбросами загрязняющих веществ за 2018-2025гг.

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

| Годы | Разрешенный<br>лимит выбросов,<br>т/год | Фактические<br>выбросы ЗВ,<br>т/г | Примечания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Обоснование уменьшения<br>фактических валовых<br>вредных выбросов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-----------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | 2                                       | 3                                 | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2023 | 918,8                                   | 657,87                            | <p><b>По проектным данным:</b><br/> Годовая добыча нефти <b>514,4</b> тн;<br/> Годовая добыча газа – <b>11 282 000</b> м<sup>3</sup>; Использование газа на собственные нужды НГДУ – <b>9 428 668</b> м<sup>3</sup></p> <p><b>По фактическим данным:</b><br/> Годовая добыча нефти – 496 889 тн;<br/> Годовая добыча газа – 9 892,743 м<sup>3</sup>;<br/> Использование газа на собственные нужды НГДУ - 9 892,743 м<sup>3</sup>;</p> | <p>Увеличение разрешенного лимита выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по сравнению с предыдущими годами обусловлено вводом в нового месторождения «С. Уз», а также увеличением объемов добычи нефти по действующему фонду скважин. В связи с расширением производственной деятельности предприятия произошло увеличение количества стационарных и передвижных источников</p> |

|      |          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | выбросов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|----------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2024 | 856,0608 | 430,621            | <p><b>По проектным данным:</b><br/> Годовая добыча нефти <b>594,2</b> тн;<br/> Годовая добыча газа – <b>14 921 000</b> м<sup>3</sup><br/> Использование газа на собственные нужды НГДУ – 11 563,753 м<sup>3</sup></p> <p><b>По фактическим данным:</b><br/> Годовая добыча нефти 501 100 тн;<br/> Годовая добыча газа – 10 125 046 м<sup>3</sup><br/> Использование газа на собственные нужды НГДУ – 10 125 046 м<sup>3</sup></p>                                            | <p>Снижение фактического объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2024 году по сравнению с 2023 годом обусловлено рядом технологических и организационных изменений в производственной деятельности предприятия. В 2024 году на предприятии была введена в эксплуатацию газопоршневая электростанция, что позволило существенно сократить использование дизель-генераторных установок, снизить объемы сжигания дизельного топлива. Применение газа в качестве основного топлива по сравнению с дизельным топливом является более экологически безопасным и обеспечило значительное снижение удельных и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Кроме того, в 2024 году база «Жамансор» была исключена из проекта, что привело к сокращению количества стационарных источников выбросов, уменьшению выбросов от котельных установок, резервуарных парков и вспомогательного оборудования, а также к снижению общего техногенного воздействия на атмосферный воздух.</p> |
| 2025 | 647,28   | 2025 г:<br>469,344 | <p><b>По проектным данным:</b><br/> Годовая добыча нефти <b>505,75</b> тн;<br/> Годовая добыча газа – <b>11 039 000</b> м<sup>3</sup><br/> Использование газа на собственные нужды НГДУ – <b>11 039 000</b> м<sup>3</sup></p> <p><b>По фактическим данным за 9 мес.2025 г:</b><br/> Годовая добыча нефти <b>377 091</b> тн;<br/> Годовая добыча газа - <b>7 873 631</b> м<sup>3</sup><br/> Использование газа на собственные нужды НГДУ – <b>7 873 631</b> м<sup>3</sup></p> | <p>Уменьшение разрешенного лимита с предыдущими годами связано фактические объемы добычи нефти и газа оказались ниже проектных показателей, что привело к соответствующему сокращению объемов использования топливного газа на собственные технологические нужды, снижению времени работы энергетического и вспомогательного оборудования, а также уменьшению нагрузки на основные источники выбросов загрязняющих</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|      |           |  |  |                               |
|------|-----------|--|--|-------------------------------|
|      |           |  |  | веществ в атмосферный воздух. |
| 2026 | 560,71569 |  |  | -                             |

#### **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-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 г.

АО «Эмбаунайгаз» имеет «Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны для НГДУ «Кайнармунайгаз» АО «Эмбаунайгаз» согласно заключению (№ Е.05.Х.KZ09VBZ00037526). Департаментом санитарно-эпидемиологического контроля Атырауской области по вышеназванному проектному документу для НГДУ «Кайнармунайгаз» АО «Эмбаунайгаз» было установлено СЗЗ не менее 1000м (копия заключения СЭС прилагается в приложении 3).

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 6 (папка 1).

#### **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 10. 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 электростанции, 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. Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

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. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации проведению экологической оценки»;
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. «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;
13. «Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей». Утверждена Приказом Министра ООС №23П от 31.01.2007г.
14. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Приложение №3к. от 18.04.2008г.
15. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов». Приказ МООС №196 РК от 29.07.2011
16. «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.
17. «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.