

Товарищество с ограниченной ответственностью  
«ПолисМунайКурылыс»  
Товарищество с ограниченной ответственностью «BM engineering»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ТОО «ПолисМунайКурылыс»

Билялов Б.Б.

« 21 » 01 2026г.



Проект нормативов допустимых выбросов  
загрязняющих веществ в атмосферный воздух для  
объекта газопровода от УКПГ до МГ «Макат –  
Северный Кавказ» в Атырауской области ТОО  
«ПолисМунайКурылыс» на 2026-2035 год.

Директор  
ТОО «BM engineering»



К.Ж. Айтенова

Ақтау, 2026 г.

**1. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

<b>Должность</b>	<b>Подпись</b>	<b>Ф.И.О</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Ответственный исполнитель		Драган А.В.

## 2. СОСТАВ ПРОЕКТА

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для объекта газопровода от УКПГ до МГ «Магат – Северный Кавказ» в Атырауской области ТОО «ПолисМунайКурьылыс» на 2026-2035 год состоит из двух частей:

Часть 1 – Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Часть 2 – Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Первая часть проекта включает в себя: характеристику предприятия, как источника загрязнения атмосферы, краткую характеристику технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы, перечень и количественные значения выбросов поступающих в атмосферу загрязняющих веществ, полученных в результате проведения расчетов по утвержденным методическим указаниям по определению выбросов вредных веществ.

Вторая часть проекта включает в себя: предложения по нормативам НДВ по каждому источнику и для каждого ингредиента с учетом полной нагрузки технологического оборудования и сроков достижения предлагаемых нормативов НДВ, мероприятия, направленные на достижение нормативов НДВ, мероприятия, направленные на регулирование выбросов загрязняющих веществ в период НМУ, расчет рассеивания приземных концентраций вредных веществ в атмосферу, выполненный на программном комплексе «ЭРА» версии 3.0, контроль за соблюдением нормативов НДВ на источниках загрязнения атмосферы и на контрольных точках, размер платы за загрязнение атмосферного воздуха в результате производственной деятельности предприятия.

### 3. АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для объекта газопровода от УКПГ до МГ «Макат – Северный Кавказ» в Атырауской области ТОО «ПолисМунайКурылыс» на 2026-2035 год, разрабатывается с целью установления нормативов эмиссий, являющихся основой для выдачи экологического разрешения и принятия решения о необходимости проведения технических мероприятий, направленных на снижение негативного действия на атмосферный воздух.

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработан на основании Экологического кодекса (ЭК) Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, *Экологического кодекса (ЭК) Республики Казахстан*.

Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (далее – Методика) определяет порядок разработки и установления нормативов эмиссий в окружающую среду, в соответствии с подпунктом 1) пункта 2 статьи 27, пунктом 6 статьи 39 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года и устанавливает способы определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

Настоящий проект нормативов НДС для объекта газопровода от УКПГ до МГ «Макат – Северный Кавказ» в Атырауской области ТОО «ПолисМунайКурылыс» на 2026-2035 год выполнен ТОО «BM engineering» имеющий лицензию на природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02223Р от 25.09.2020 год, выданное Республиканским государственным учреждением «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Копия лицензии прилагается в Приложении.

Намечаемая деятельность: «Газопровод от УКПГ до МГ «Макат – Северный Кавказ» в Атырауской области».

Данным проектом предусматривается строительство магистрального газопровода от Установки комплексной подготовки газа (УКПГ) на м/р Юго-Восточное Новобогатинское (ЮВН) до магистрального газопровода «Макат – Северный Кавказ», газопровод будет использоваться для транспортировки газа.

В соответствии с техническим заданием на разработку рабочего проекта предусматривается строительство следующих сооружений:

- газопровод;
- обустройство площадки пуска и приема;
- обустройство линейных площадок крановых узлов.

Схема генерального плана и транспорта разработана в соответствии с утвержденной технологической схемой, с учетом технологических и транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, рельефа местности и влияния ветров преобладающего направления.

На линейном объекте газопровода запроектированы следующие здания и сооружения:

- Площадка камеры пуска очистных устройств (ОУ);
- Площадка камеры приема очистных устройств (ОУ);
- Коммерческий узел учета газа (КУУГ);
- Площадка дренажной емкости ЕП-8;
- Ограждения крановых узлов.

Протяженность газопровода по проекту – 14,942 км.

Проект разработан с соблюдением норм и правил, действующих в Республике Казахстан. Соответствие проекта нормам и правилам взрыво- и пожаробезопасности должно обеспечивать объекту безопасную эксплуатацию.

Согласно Приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан газопровода от УКПГ до МГ «Мака́т – Северный Кавказ» в Атырауской области относится Раздел 2. Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным. 10. Прочие виды деятельности: п. 10.1. трубопроводы и промышленные сооружения для транспортировки нефти, химических веществ, газа, пара и горячей воды длиной более 5 км. Протяженность проектируемого газопровода составляет 14,942 км.

Согласно Экологического кодекса республики Казахстан Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, согласно Приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Относится к Разделу 2. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории. 7. Прочие виды деятельности: п. 7.13. транспортировка по магистральным трубопроводам газа, продуктов переработки газа, нефти и нефтепродуктов. Проектируемый газопровод относится ко 2 категории.

В соответствии с Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 размеры санитарно-защитных зон (СЗЗ) предприятий принимаются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по утвержденным методикам и в соответствии с классификацией производственных объектов и сооружений. Согласно Приложение 3 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Минимальные санитарные разрывы для подземных и наземных магистральных газопроводов, не содержащих сероводород, 1 класс составит 75 метров.

Данный проект в соответствии с требованиями «Приложение 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Рекомендации по оформлению проекта нормативов выбросов загрязняющих веществ» состоит из двух самостоятельных частей:

**Часть 1** - *Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.*

**Часть 2** - *Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.*

В составе разработанного проекта представлены:

- общие сведения о предприятии;
- краткая характеристика технологии производства и основных технологических процессов;
- инвентаризация стационарных и передвижных источников выбросов вредных веществ в атмосферу;
- характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферы;
- количественные характеристики выбросов в атмосферу на предприятии и предложения по установлению нормативов НДВ;
- расчет величин нормативов НДВ для каждого источника загрязняющих веществ при полной нагрузке технологического оборудования;
- мероприятия, направленные на достижение предлагаемых проектом нормативов НДВ;
- мероприятия, направленные на регулирование выбросов загрязняющих веществ в период НМУ;

- расчет рассеивания приземных концентраций вредных веществ в атмосфере, выполненный на программном комплексе «ЭРА» версии 3.0.
- контроль за соблюдением нормативов НДВ на источниках загрязнения атмосферы и на контрольных точках;
- размер платы за загрязнение атмосферного воздуха в результате производственной деятельностью предприятия.

В рамках данного проекта по требованиям, изложенным на промплощадке предприятия согласно технологической схемы была проведена инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которая позволила выявить на предприятии стационарных источников загрязнения атмосферы, определить их основные параметры и оценить степень негативного воздействия на ОС в результате основной и вспомогательной производственной деятельности предприятия.

Максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год составит: **61,991214 г/сек или 9,41789 т/год**, из них при строительстве **5,1263 г/сек или 5,89066 т/за период строительных работ**, при эксплуатации **56,864914 г/сек или 3,527226 т/год**.

Максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 2027-2035 год составит: **56,864914 г/сек или 3,527226 т/год**.

В атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества 21 наименований при строительстве, при эксплуатации 2 наименований.

Качественные и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на существующее положение и на перспективные года рассчитаны согласно утвержденным методическим указаниям с учетом основных производственных показателей работы предприятия, предоставленных предприятием – заказчиком.

Сведения об основных характеристиках источников выделения и загрязнения атмосферы, применяемых пылеулавливающих установках, о количестве выбрасываемых и улавливаемых загрязняющих веществ, об имеющимся на предприятии автотранспорте обобщены и приведены в бланках инвентаризации установленной формы.

Во второй части проекта представлены:

- характеристика существующих источников выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятия;
- расчеты рассеивания приземных концентраций в атмосфере на существующее положение и на перспективу по всем выбрасываемым веществам и группам суммации;
- нормативы допустимых выбросов предприятия;
- мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ;
- контроль за соблюдением нормативов НДВ на источниках загрязнения и на контрольных точках.

Установление нормативов допустимых выбросов для газопровода от УКПГ до МГ «Мака́т – Северный Кавказ» предприятия ТОО «ПолисМунайКурылыс» производилось посредством проведения методов расчета загрязнения атмосферы промышленными выбросами предприятия с учетом перспектив развития предприятия, физико-географических и климатических условий местности, расположения участков существующей жилой застройки и промплощадок и их взаимного расположения относительно друг друга.

Согласно требованиям «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (далее – Методика) определяет порядок разработки и установления нормативов эмиссий в окружающую среду, в соответствии с подпунктом 1) пункта 2 статьи 27, пунктом 6 статьи 39 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года и устанавливает способы определения нормативов эмиссий в окружающую среду» в данном проекте, разработанном в целом для предприятия, расчеты полей

концентраций выполнены для всех источников предприятия в целом по рассматриваемой промплощадке.

Расчеты рассеивания максимальных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проведены по каждому ингредиенту и группе суммации на 2026-2035 год для всех объектов предприятия в отдельности с учетом фонового загрязнения и показали, что при концентрации загрязняющих веществ, создаваемых производственной деятельностью предприятия, не превышают значений ПДК, установленных для населенных мест, растительного и животного мира на границе нормативной санитарно-защитной зоны.

Расчет рассеивания приземных концентраций вредных примесей в атмосферном воздухе для предприятия был выполнен с учетом уточненного по розе ветров нормативного размера санитарно-защитной зоны.

Полнота учета выполненной в рамках проекта НДВ инвентаризации источников загрязнения предприятия совокупности загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу из организованных и неорганизованных источников выброса при осуществлении технологических процессов и хозяйственной деятельности на рассматриваемом предприятии утверждена руководителем этого предприятия в инвентаризационной части проекта нормативов НДВ, что подтверждает ответственность предприятия за полноту и достоверность представленных данных инвентаризации перед органами государственного контроля.

Местонахождение производственного объекта представлено на рисунках ниже.

**Адрес заказчика:**

*030000, Республика Казахстан, Актюбинская область,  
г.Актюбе ул.Г.Ибатова, д. 80  
ТОО «ПолисМунайКурьлыс» БИН070440010727, телефон  
+87019158898, +7(7132)459395.Е-mail  
ptk042007@gmail.com*

**Адрес исполнителя:**

*130000 Мангистауская обл., г. Актау, 28 мкр-н, дом 49 з. 56  
кв/офис, ТОО «VM engineering», БИН 050840006859  
телефон +77058968019. Е-mail make-t@mail.ru  
Гослицензия Министерства охраны окружающей среды  
02223Р от 25.09.2020 год.*

## 4. СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....</b>	<b>2</b>
<b>2. СОСТАВ ПРОЕКТА .....</b>	<b>3</b>
<b>3. АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>4. СОДЕРЖАНИЕ.....</b>	<b>8</b>

<b>ЧАСТЬ I. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ ОБЪЕКТА ГАЗОПРОВОДА ОТ УКПГ ДО МГ «МАКАТ – СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ» В АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ ТОО «ПОЛИСМУНАЙКУРЫЛЫС» НА 2026-2035 ГОД. ....</b>	<b>11</b>
---	-----------

<b>5. ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>12</b>
--------------------------	-----------

<b>6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....</b>	<b>13</b>
6.1. ПОЧТОВЫЙ АДРЕС ОПЕРАТОРА ОБЪЕКТА, КОЛИЧЕСТВО ПЛОЩАДОК, ВЗАИМОРАСПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА .....	13
6.2. КАРТА-СХЕМА ПРЕДПРИЯТИЯ С НАНЕСЕННЫМИ НА НЕЕ ИСТОЧНИКАМИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ .....	23
6.3. СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА .....	24

<b>РАЗДЕЛ I. ИСТОЧНИКИ ВЫДЕЛЕНИЯ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ.....</b>	<b>27</b>
--	-----------

<b>БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ.....</b>	<b>30</b>
---	-----------

<b>РАЗДЕЛ II. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....</b>	<b>30</b>
--	-----------

<b>РАЗДЕЛ III. ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПГО) .....</b>	<b>32</b>
---	-----------

<b>РАЗДЕЛ IV. СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ, ИХ ОЧИСТКА И УТИЛИЗАЦИЯ .....</b>	<b>33</b>
---	-----------

<b>РАЗДЕЛ V – АВТОТРАНСПОРТ ПРЕДПРИЯТИЯ.....</b>	<b>34</b>
--	-----------

<b>ЧАСТЬ 2 ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ (НДВ) ДЛЯ ОБЪЕКТА ГАЗОПРОВОДА ОТ УКПГ ДО МГ «МАКАТ – СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ» В АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ ТОО «ПОЛИСМУНАЙКУРЫЛЫС» НА 2026-2035 ГОД. ....</b>	<b>35</b>
--	-----------

<b>7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ .....</b>	<b>35</b>
--	-----------

<b>7.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....</b>	<b>35</b>
---	-----------

<b>7.1.1. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ .....</b>	<b>36</b>
---	-----------

<b>7.2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ .....</b>	<b>46</b>
---	-----------

<b>7.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ .....</b>	<b>48</b>
---	-----------

7.3. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ .....	48
7.4. ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ .....	48
7.5. ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА НДВ ПРЕДСТАВЛЯЮТСЯ В ВИДЕ ТАБЛИЦЫ ПРИЛОЖЕНИЯ 1 .....	49
7.6. ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ ПРИВОДИТСЯ В ВИДЕ ТАБЛИЦЫ ПРИЛОЖЕНИЯ 5 .....	54
7.7. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ, ПРЕДСТАВЛЯЮТ В ВИДЕ ТАБЛИЦЫ ПРИЛОЖЕНИЯ 7 .....	55
7.8. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ (Г/С, Т/ГОД), ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НДВ .....	59
<b>8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ .....</b>	<b>60</b>
8.1. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	60
8.2. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ НА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	69
8.2.1. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ .....	70
8.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ И ИНГРЕДИЕНТУ .....	72
8.4. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИХ ПЛАНИРУЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	81
8.5. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И КЛАССИФИКАЦИЯ ПО КЛАССУ ОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА, САНИТАРНО - ЗАЩИТНАЯ ЗОНА .....	81
8.6. ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	82
8.7. ДОКУМЕНТЫ (МАТЕРИАЛЫ), СВИДЕТЕЛЬСТВУЮЩИЕ ОБ УЧЕТЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ (ПРИ ИХ НАЛИЧИИ) К КАЧЕСТВУ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ДЛЯ ДАННОГО РАЙОНА.....	82
<b>9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ .....</b>	<b>83</b>
9.1. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ.....	83
9.2. ОБОБЩЕННЫЕ ДАННЫЕ О ВЫБРОСАХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ.....	84
9.3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАЖДОГО КОНКРЕТНОГО МЕРОПРИЯТИЯ С УЧЕТОМ РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ .....	94
9.4. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОГО ДИАПАЗОНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЫБРОСОВ ПО КАЖДОМУ МЕРОПРИЯТИЮ .....	95
<b>10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....</b>	<b>98</b>
<b>11. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....</b>	<b>110</b>
<b>12. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....</b>	<b>113</b>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - ЛИЦЕНЗИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....115**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....120**

2.1. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ НА 2026 Г. ....120

2.2. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ НА 2026-2035 ГГ. ....134

2.3. СИТУАЦИОННЫЕ КАРТЫ-СХЕМЫ ИЗОЛИНИЙ РАССЧИТАННЫХ МАКСИМАЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....141

2.4. РАСЧЕТ ПОЛЕЙ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....144

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СПРАВКИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....151**

**СПИСОК ТАБЛИЦ**

Таблица 1 - Техничко – экономические показатели.....	35
Таблица 2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС, при строительстве на 2026 год .....	50
Таблица 3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС, при эксплуатации на 2026-2035гг. ....	52
Таблица 4 - Перечень источников залповых выбросов.....	55
Таблица 5 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства .....	57
Таблица 6 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации .....	58
Таблица 7 - Среднее число дней с туманом, грозой, метелью, градом, пыльной бурей.....	65
Таблица 8 - Результаты измерений атмосферного воздуха на границе СЗЗ за 1,2,3,4 кварталы 2025 года.....	67
Таблица 9 - Сводная таблица результатов расчетов при эксплуатации. ....	70
Таблица 10 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы .....	71
Таблица 11 - Лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве .....	73
Таблица 12 - Лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации .....	79
Таблица 13 - Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ .....	86
Таблица 14 - Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ .....	92
Таблица 15 - План технических мероприятий по снижению выбросов ЗВ с целью достижения нормативов НДС.....	96
Таблица 16 - План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов при СМР.....	100
Таблица 17 - План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов при эксплуатации.....	103
Таблица 18 - Расчет категории источников, подлежащих контролю .....	105
Таблица 19 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам .....	107
Таблица 20 - Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов допустимых выбросов.....	108
Таблица 21 - Максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (на границах СЗЗ, в жилой застройке).....	109
Таблица 22 - Плата за загрязнение атмосферы.....	111

**СПИСОК РИСУНКОВ**

Рисунок 1 – Ситуационный план .....	14
Рисунок 2 – Обзорная карта расположения района работ с нанесением СЗЗ.....	15
Рисунок 3 - Генеральный план прохождения газопровода и площадок.....	21
Рисунок 4 - Технологическая схема.....	22
Рисунок 5 – Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	23
Рисунок 6 - Ситуационная карта-схема расположения объекта расположения района работ .....	25
Рисунок 7 - Технологическая схема объекта .....	45
Рисунок 8 - Роза ветров.....	62
Рисунок 9 - Роза ветров.....	63

**ЧАСТЬ I. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ  
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ ОБЪЕКТА ГАЗОПРОВОДА ОТ УКПГ ДО МГ  
«МАКАТ – СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ» В АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ ТОО  
«ПОЛИСМУНАЙКУРЫЛЫС» НА 2026-2035 ГОД.**

## 5. ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для объекта газопровода от УКПГ до МГ «Мака́т – Северный Кавказ» в Атырауской области ТОО «ПолисМунайКурылыс» на 2026-2035 год, является Договор между ТОО «ПолисМунайКурылыс» и ТОО «VM engineering».

Разработка Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью установления нормативов НДВ на 2026-2035 год осуществляется в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в развитие законов Республики Казахстан:

- Экологический кодекс (ЭК) Республики Казахстан, Утвержден Указом Президента Республики Казахстан.

- Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика).

Проект выполнен в соответствии с нормативно-методическими документами, которые приведены в разделе «Список использованных источников».

Количественный и качественный состав выбросов вредных веществ в атмосферу определены на основании анализа технологических процессов и расчетов, проведенных в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Настоящий проект нормативов НДВ на 2026-2035 год, выполнен ТОО «VM engineering» имеющий лицензию на природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02223Р от 25.09.2020 год, выданное Республиканским государственным учреждением «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Копия лицензии прилагается в Приложении.

## 6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

### 6.1. Почтовый адрес оператора объекта, количество площадок, взаиморасположение объекта

Месторождение Юго-Восточное Новобогатинское в административном отношении расположен в Махамбетском районе и частично в Исатайском районе Атырауской области Республики Казахстан.

Гос. Акт на земельный участок Газопровод Исатайский Район №2025-5362296 от 02.07.2025г. Гос. Акт на земельный участок Газопровод Махамбетский Район №2025-5480993 от 10.07.2025г. Географические координаты расположения газопровода 1. Широта: 47°19'44.641"С / Долгота: 51°15'35.898"В. 2. Широта: 47°13'18.8"С / Долгота: 51°13'44.5"В.

Ближайшими населенными пунктами являются поселки Хамит Ергали – 3,53 км, Чапаевское – 11,93км, Аккистау и другие, расположенные вдоль р.Жаик и его притока Баксай на расстояниях 1,53км. До каспийского моря 31,74 км. (письмо от Жайык – Каспийская бассейновая водная инспекция 03.11.2025 №ЗТ-2025-03833929 представлено в приложении).

Областной центр г. Атырау находится в 85 км на юго-восток. В орфографическом отношении площадь месторождения представляет собой слабовсхолмленную равнину с абсолютными отметками рельефа – 22м до – 26,5м.

Связь с населенными пунктами осуществляется по дорогам с асфальтобетонным и гравийно-щебеночным покрытием. По месторождению грузоперевозки осуществляются по внутрипромысловым автодорогам.

Территория района относится к под зоне северных пустынь. Растительность развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, что обусловило преобладание в составе растительности ксерофитных и мезофитных группировок. Основными компонентами сообществ являются представители семейства маревых (солянки сочные и сухие), сложноцветных (полыни) и злаковых (еркек, ажрек, тростник, кермек, острец, солодка, горчак ползучий, верблюжья колючка обыкновенная и др.).

На волнистых пространствах с бурыми супесчаными и суглинистыми почвами широкие распространение получили полынь бело земельная и песчаная (шагыр).

Наиболее распространенным пастбищами на бурых почвах являются: бело полынные, еркеково-белополынные, терескеново-белополынные с участием биюргуна, изеня, терескена.

В травостое лугово-бурых почв, помимо полыней и солянок, присутствуют разнотравье. Из разнотравья встречаются горчак ползучий, верблюжья колючка обыкновенная солодка. На засоленных почвах, кроме того ажрек, кермек.

Жилые зоны, особо охраняемые природные территории, памятники архитектуры и культурного наследия (памятников археологии Исх. № 71 от 10.10.2025 г., представлено в приложении отчета), курортные зоны и зоны отдыха в границах месторождения и его санитарно-защитной зоны отсутствуют.

Растительный и животный мир скудный, что обусловлено использованием данной территории в хозяйственной деятельности и размещением газопровода.

Редкие и охраняемые виды растений и животных, занесенные в Красную книгу РК отсутствуют.

На участке проектирования особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

Согласно общепринятому сейсмическому районированию территории Казахстана и СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность рассматриваемой территории составляет 6 баллов по шкале MSK-64. Сейсмичность приграничных участков равна 7 баллов.

Сейсмичность районов Исатайского района и Махамбетского района Атырауской области

По карте сейсмического районирования территория Атырауской области относится к пятибалльной зоне. Согласно СП РК 2.03.30 – 2017, в пределах участка в инженерно-геологическом разрезе преобладают грунты II категории по сейсмическим свойствам.

Расчетное значение сейсмичности территории следует принимать равным 6 баллов, категорию грунтов по сейсмическим свойствам - II. Расчетное ускорение  $a_g$  со II типом грунтовых условий – 0,044.

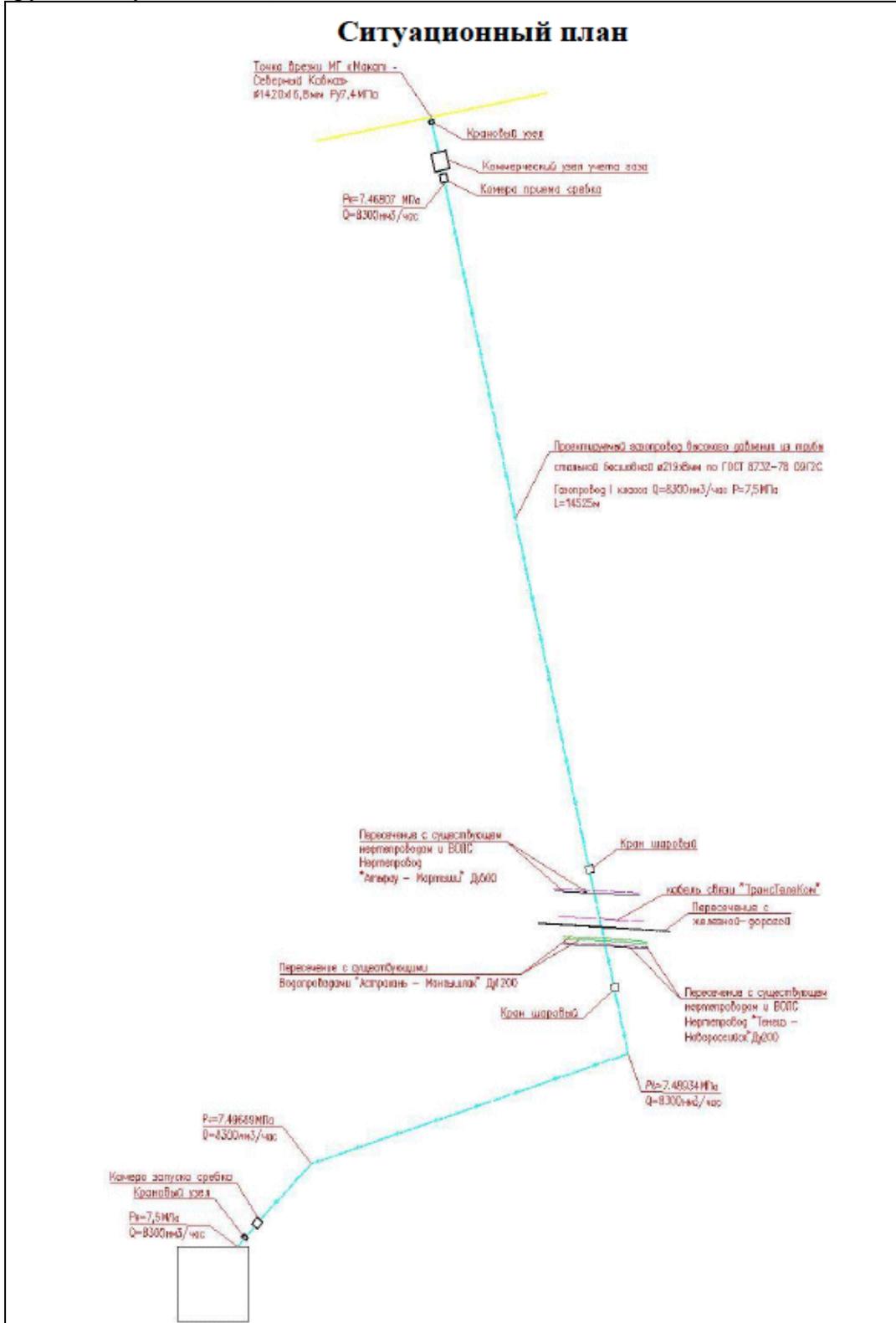
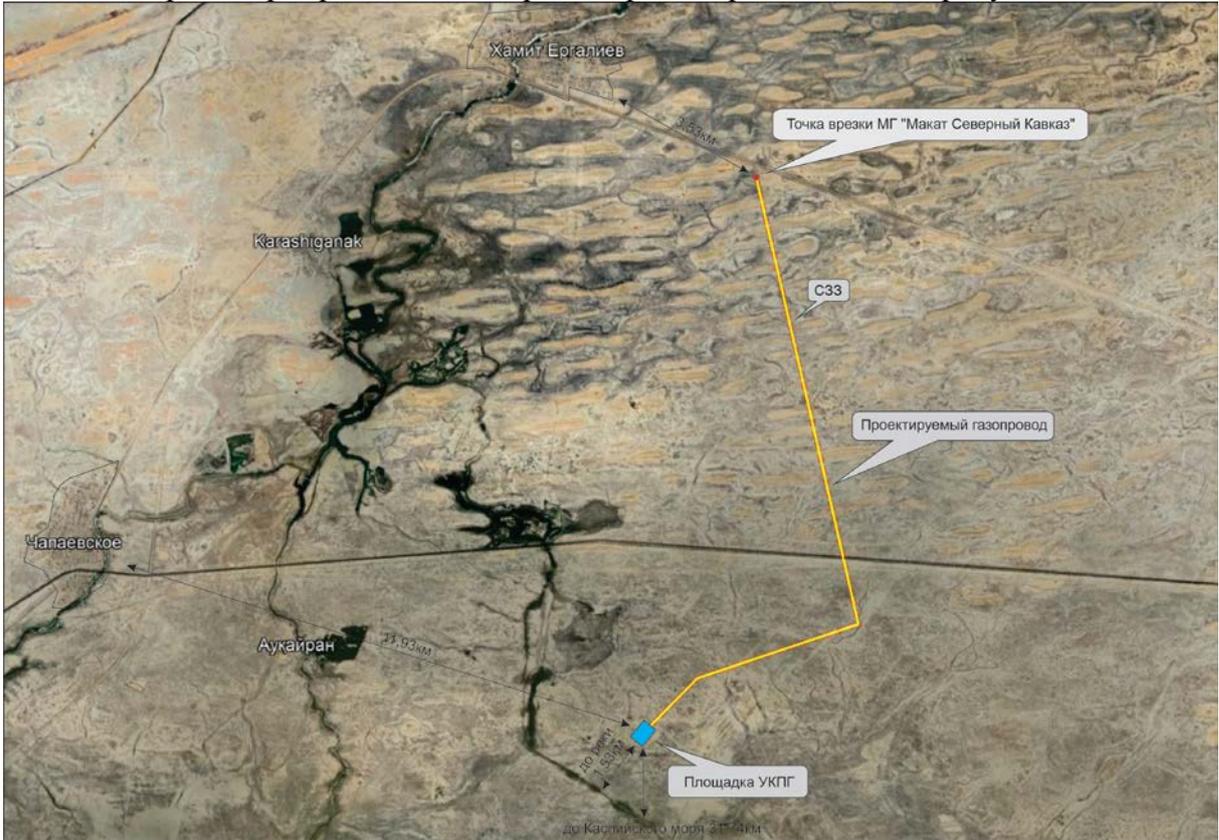


Рисунок 1 – Ситуационный план

Обзорная карта расположения района работ представлена на рисунке ниже.

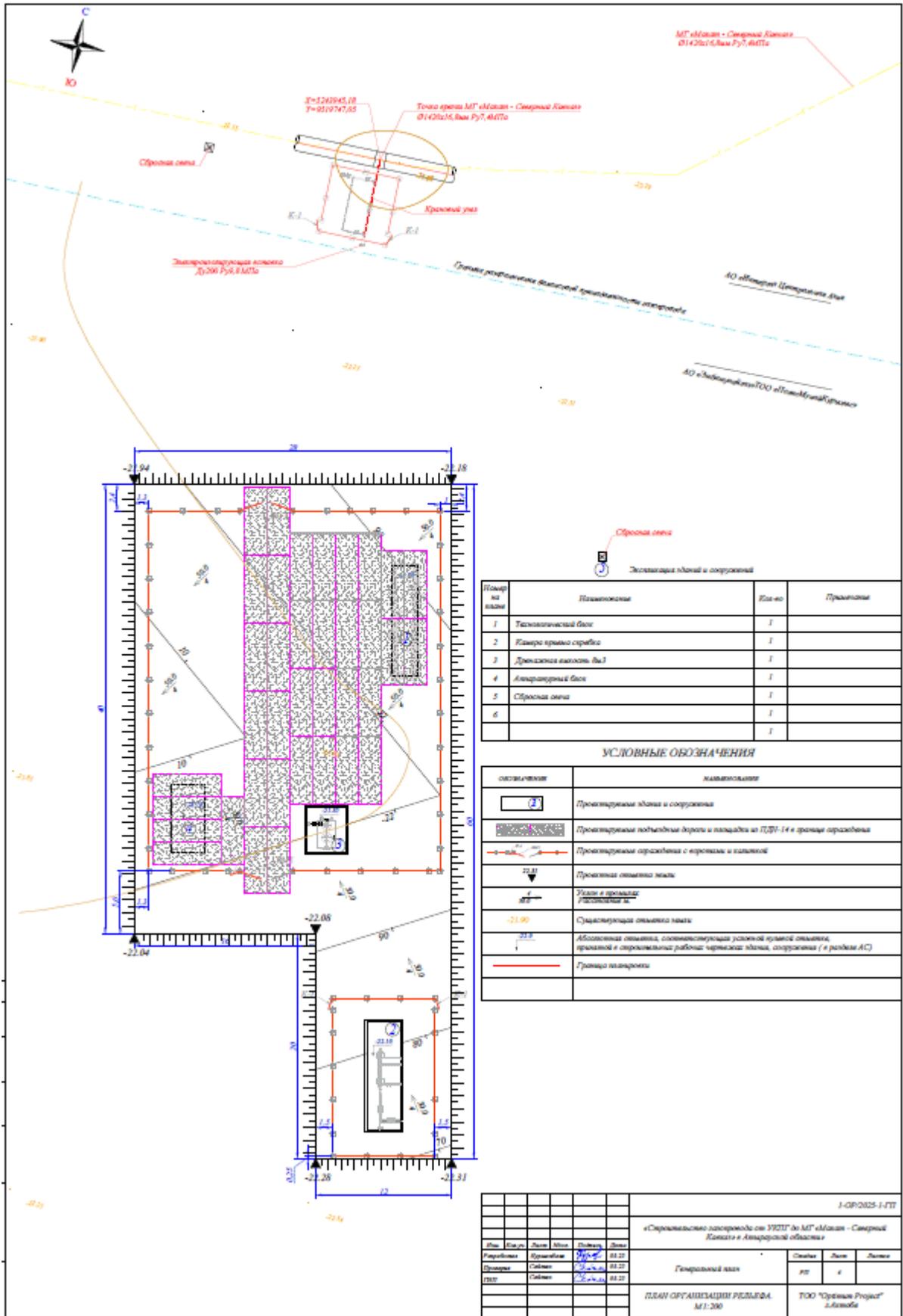


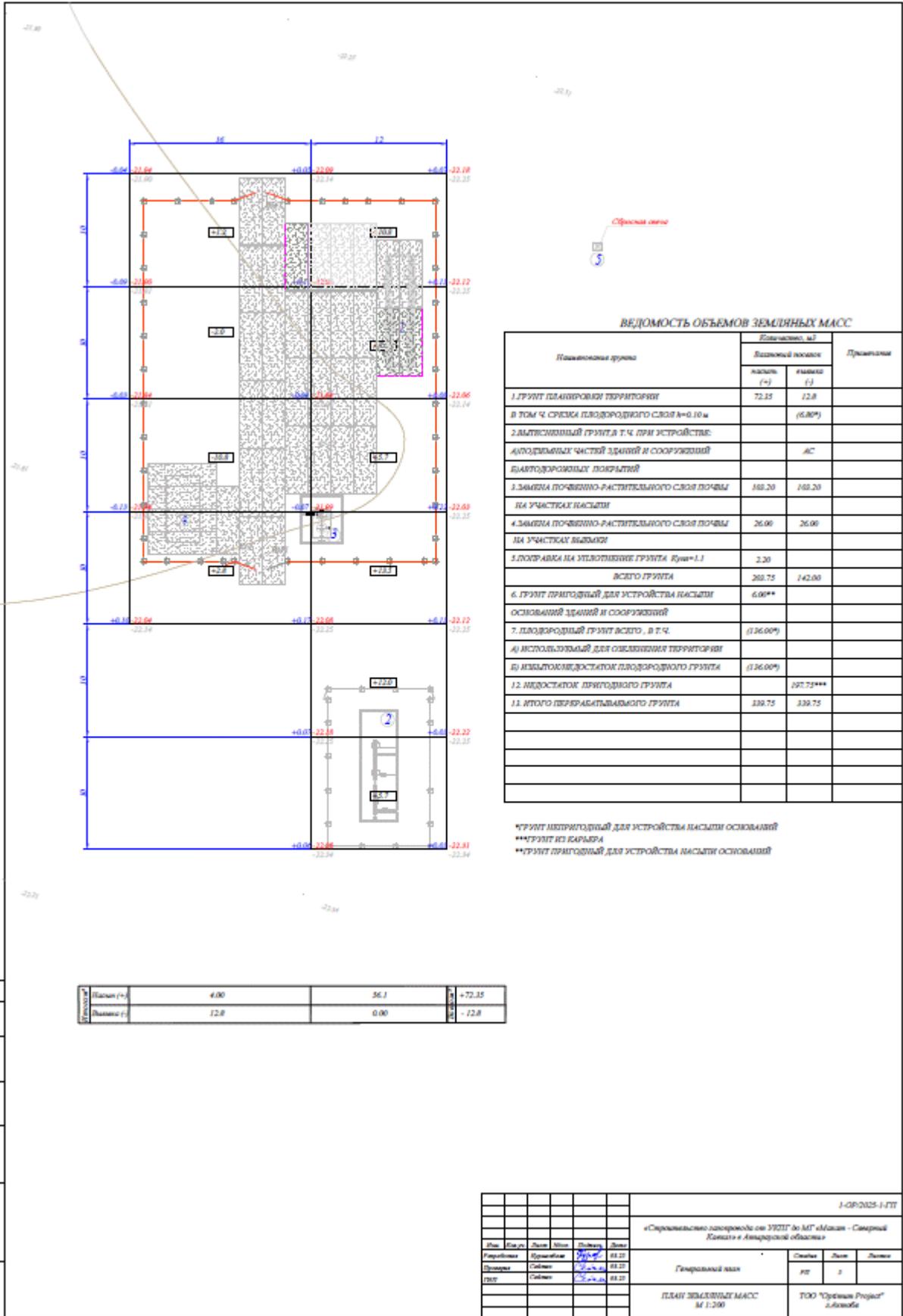
**Рисунок 2 – Обзорная карта расположения района работ с нанесением С33**

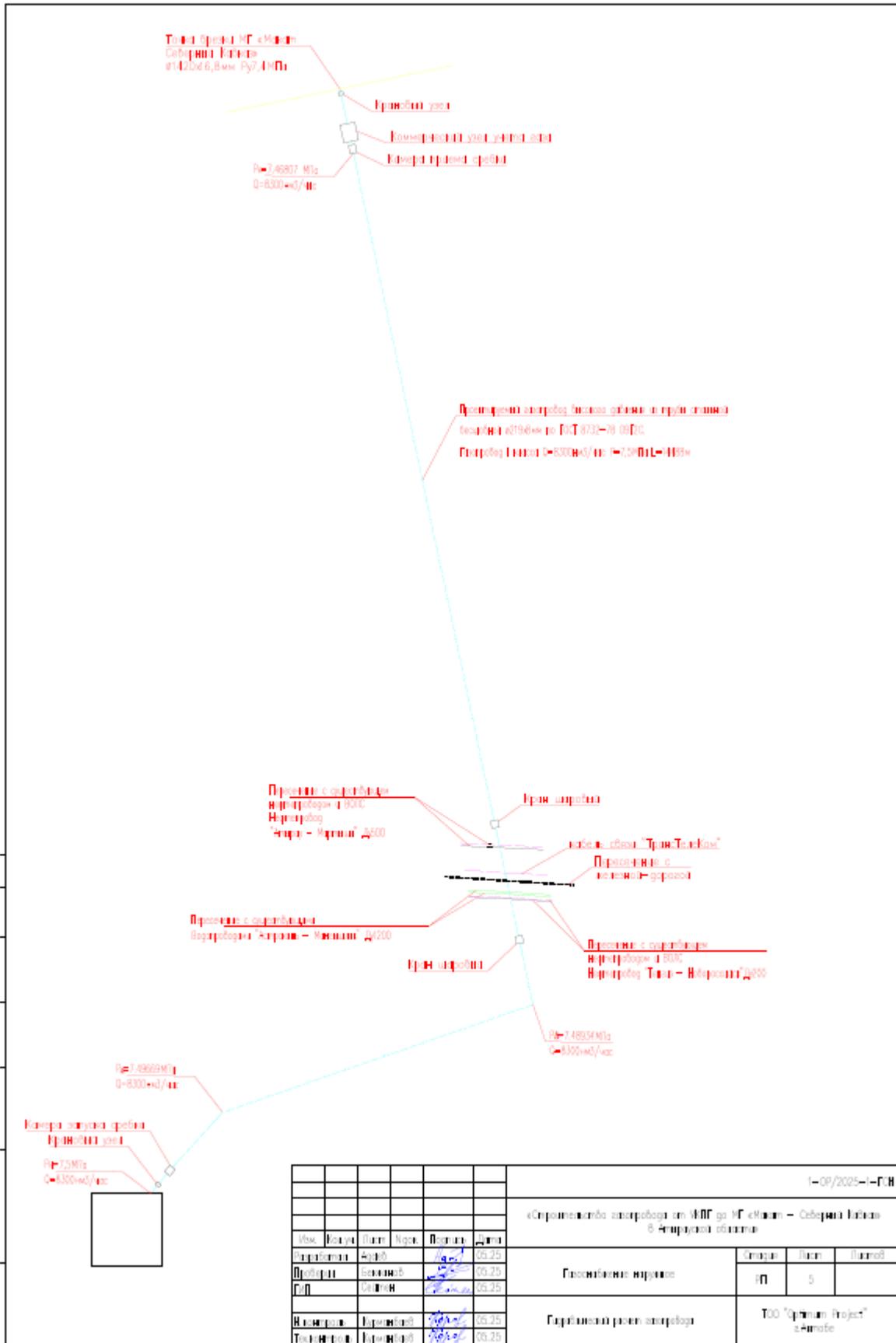
Генеральный план прохождения газопровода и площадок – на рисунке 3 ниже.











						1-09/2025-1-П.И			
						«Спроектировано заводу от ИГП за ИГ «Минск – Северная линия» в Беларуси области»			
Изм.	Исполн.	Лист	Кол-во	Дата	Длина	Государственное учреждение	Состав	Листы	Листов
Проектирование	Андрей			05.25			ИП	5	
С.П.	С.П.			05.25					
Исполнение	Исполнение			05.25		Спроектировано заводу от ИГП за ИГ «Минск – Северная линия»	ООО «Optimum Project» г. Минск		
Технический	Технический			05.25					

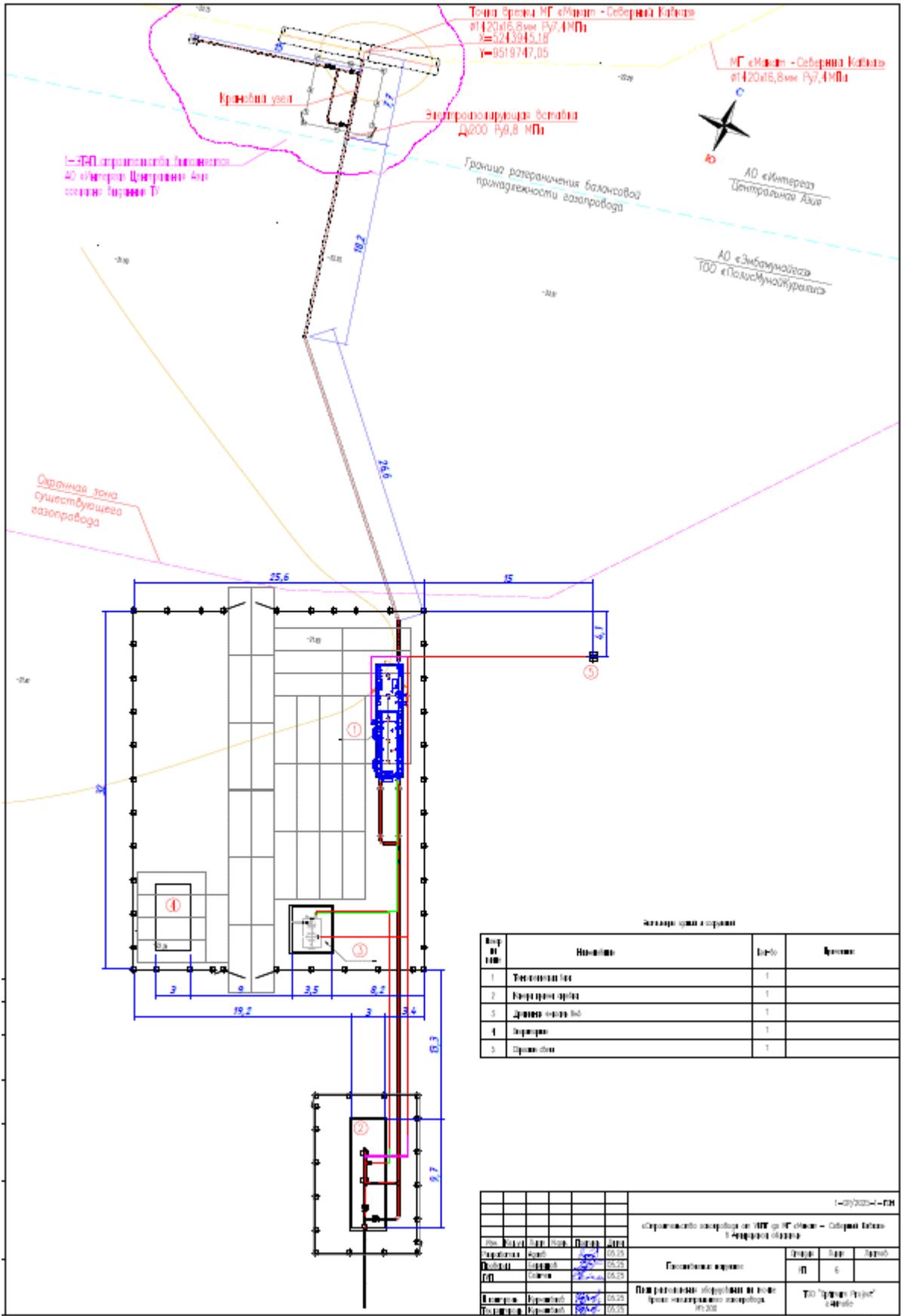


Рисунок 3 - Генеральный план прохождения газопровода и площадок

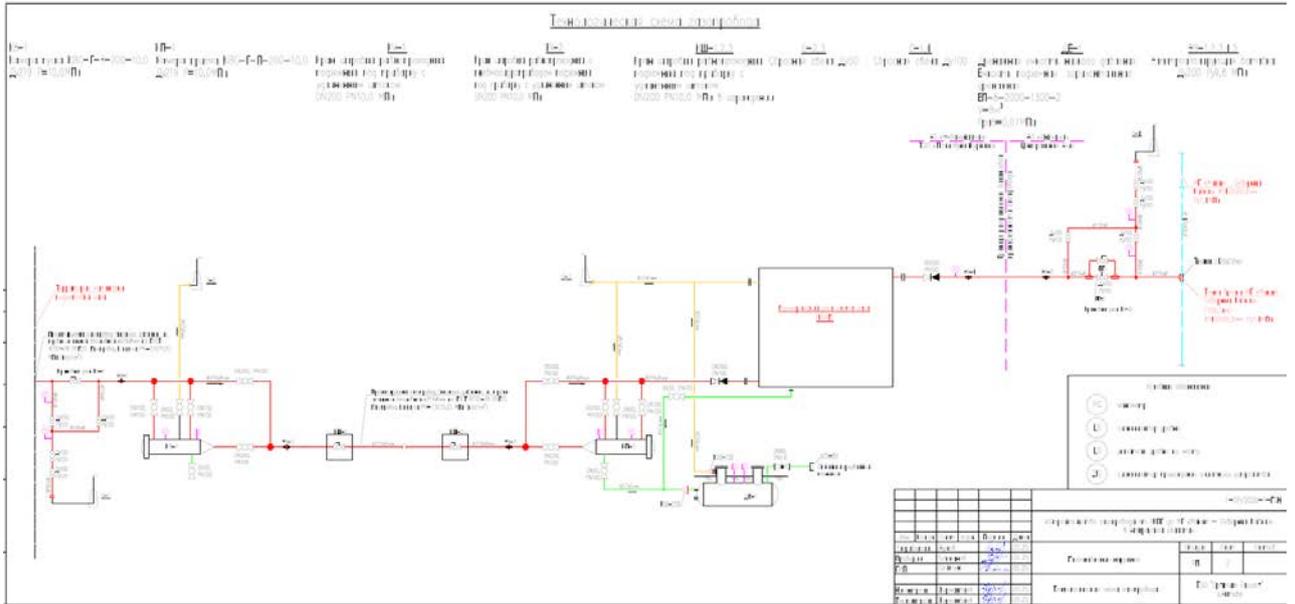


Рисунок 4 - Технологическая схема

## 6.2. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены ниже.

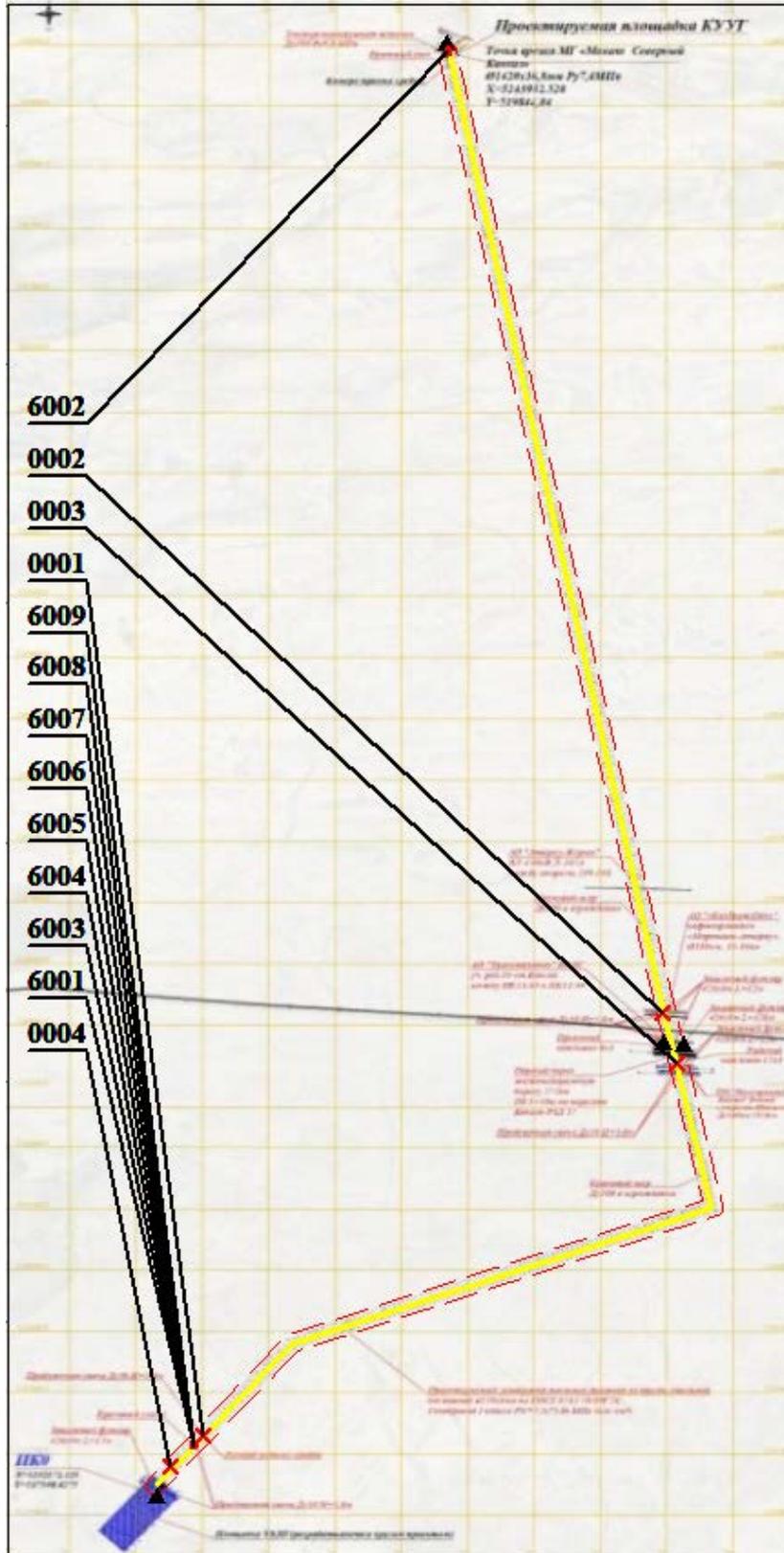


Рисунок 5 – Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

### **6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта**

Ситуационная карта-схема района размещения объекта приведена ниже.

Общая расчетная продолжительность строительства объекта составляет: 4 месяца.  
Начало строительства – 2026 год.

Начало реализации проекта (предполагаемый срок ввода в эксплуатацию) – 2026 год.

Район строительства: Проектируемый газопровод точка подключения от УКПГ до МГ «Мака́т – Северный Кавказ» и проходит по месторождению Юго-Восточное Новобогатинское в административном отношении расположен в Махамбетском районе и частично в Исатайском районе Атырауской области Республики Казахстан.

В основу разрабатываемых материалов положено сведение до минимума ущерба окружающей природной среде при проведении работ, а также обеспечение здоровых и безопасных условий труда обслуживающего персонала.

На территории газопровода, внутри которого будут происходить работы, какие-либо особо охраняемые природные территории, памятники истории и культуры - отсутствуют.

Территорией работ не захватываются охранные зоны памятников истории, археологии и культуры.

Рассматриваемая территория не попадает ни в одну из охранных зон особо охраняемых природных территорий.

На земельном участке, на котором запланирована реализация объекта, не располагаются особо охраняемые природные территории (ООПТ) и памятники природы федерального, регионального и местного значений. Отсутствуют объекты культурного наследия. Указанные участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

При реализации данных проектных решений предполагается загрязнение атмосферы в процессе эксплуатации газопровода.

Эксплуатация газопровода рассмотрена *в период с 2026-2035 гг.*

Ситуационная карта-схема расположения объекта расположения района работ – на рисунке 6.

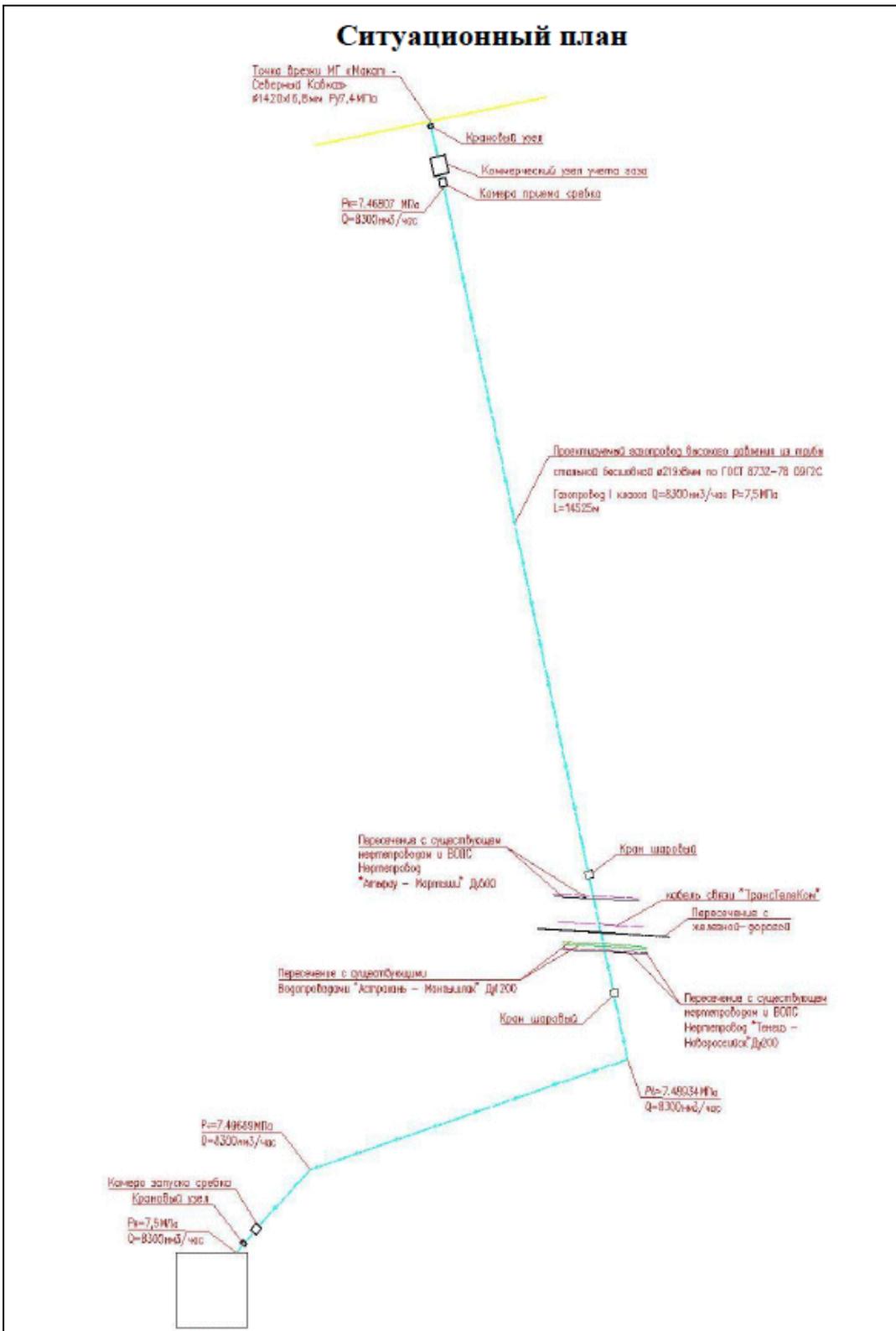


Рисунок 6 - Ситуационная карта-схема расположения объекта расположения района работ

Генеральный план и Технологическая схема проектируемого объекта представлено выше.

**Бланки инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу**  
**представлены в разделе 4 в составе:**

Раздел I - Источники выделения вредных веществ.

Раздел II - Характеристика источников загрязнения атмосферы.

Раздел III - Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок.

Раздел IV - Суммарные выбросы вредных веществ в атмосферу.

Раздел V - Валовые выбросы вредных веществ в атмосферу от передвижных источников.

«УТВЕРЖДАЮ»  
 Директор  
 ТОО «ПолисМунайКурылыс»  
 Билялов Б.Б.  
 «21» \_\_\_\_\_ 01 \_\_\_\_\_ 2026г.



## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

### Раздел I. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Площадка 1</b>									
(001) Эксплуатация	0001	0001 01	Продувочная свеча С-1			0,2	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	0,016724
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0,006343
	0002	0002 02	Продувочная свеча С-2			0,2	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	0,006918
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0,002624
	0003	0003 03	Продувочная свеча С-3			0,2	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	0,005765
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0,002187
	0004	0004 04	Продувочная свеча С-4			0,2	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	0,000207

						Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0,000079
6001	6001 05	Насос			60	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	0,00348
						Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0,00132
6002	6002 06	Точка подключения			8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	0,03933
						Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0,014918
6003	6003 07	Площадка камеры пуска КЗ-1			8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	0,193121
						Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0,174266
6004	6004 08	Площадка камеры приема КП-1			8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	0,193121
						Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0,174266
6005	6005 09	Площадка дренажной емкости ДЕ-1			8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	0,030378
						Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0,011523
6006	6006 10	Площадка КУУГ			8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	0,193121
						Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0,174266
6007	6007 11	Площадка врезки			8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	0,03933
						Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0,014918
6008	6008 12	Площадка насоса			8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	0,060755

							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0,023045
	6009	6009 13	Межплощадочные трубопроводы			8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	1,091466
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	1,053755
<b>Примечание: В графе 8 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)</b>									

## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

### Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газозвушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
<b>Эксплуатация</b>									
0001	5	0.1	0,13	0,001021	20	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	23,227269	0,016724
						0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	8,810343	0,006343
0002	5	0.1	5,53	0,0434	20	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	9,608824	0,006918
						0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	3,644726	0,002624
0003	5	0.1	4,6	0,0361	20	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	8,007353	0,005765
						0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	3,037272	0,002187
0004	5	0.1	0,17	0,0013	20	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,287466	0,000207
						0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,109039	0,000079
6001	2				30	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,016111	0,00348
						0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,006111	0,00132

6002	2			30	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,001247	0,03933
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,000473	0,014918
6003	2			30	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,006124	0,193121
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,005526	0,174266
6004	2			30	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,006124	0,193121
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,005526	0,174266
6005	2			30	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,000963	0,030378
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,000365	0,011523
6006	2			30	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,006124	0,193121
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,005526	0,174266
6007	2			30	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,001247	0,03933
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,000473	0,014918
6008	2			30	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,001927	0,060755
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,000731	0,023045
6009	2			30	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,03461	1,091466
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,033414	1,053755
<b>Примечание: В графе 7 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)</b>								

## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

### Раздел III. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
<b>Пылегазоочистное оборудование отсутствует</b>					

## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

### Раздел IV. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
<b>ВСЕГО по площадке: 01</b>		3,527226	3,527226	0	0	0	0	3,527226
в том числе:								
<b>Газообразные и жидкие:</b>		3,527226	3,527226	0	0	0	0	3,527226
из них:								
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1,873716	1,873716	0	0	0	0	1,873716
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1,65351	1,65351	0	0	0	0	1,65351

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ)  
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**  
**Раздел V – Автотранспорт предприятия**

Раздел V– Автотранспорт предприятия не заполняется, так как выбросы от автотранспорта не нормируются.

**ЧАСТЬ 2 ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ (НДВ) ДЛЯ ОБЪЕКТА ГАЗОПРОВОДА ОТ УКПГ ДО МГ «МАКАТ – СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ» В АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ ТОО «ПОЛИСМУНАЙКУРЫЛЫС» НА 2026-2035 ГОД.**

**7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**

**7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования**

Ранее был выполнен «Отчет о возможных воздействиях» и получено положительное заключение.

Данным проектом предусматривается строительство и эксплуатация магистрального газопровода от Установки комплексной подготовки газа (УКПГ) на м/р Юго-Восточное Новобогатинское (ЮВН) до магистрального газопровода «Макат – Северный Кавказ», газопровод будет использоваться для транспортировки газа.

В соответствии с техническим заданием на разработку рабочего проекта предусматривается строительство следующих сооружений:

- газопровод;
- обустройство площадки пуска и приема;
- обустройство линейных площадок крановых узлов.

Схема генерального плана и транспорта разработана в соответствии с утвержденной технологической схемой, с учетом технологических и транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, рельефа местности и влияния ветров преобладающего направления.

На линейном объекте газопровода запроектированы следующие здания и сооружения:

- Площадка камеры пуска очистных устройств (ОУ);
- Площадка камеры приема очистных устройств (ОУ);
- Коммерческий узел учета газа (КУУГ);
- Площадка дренажной емкости ЕП-8;
- Ограждения крановых узлов.

**Таблица 1 - Техничко – экономические показатели**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей
1.	Протяженность газопровода	м	14942
2	Производительность газопровода max: min:	нм <sup>3</sup> /час	9900 7700
3	Площадь участка площадки КУУГ в границах ограждения	га	0,08224
4.1	Площадь застройки КУУГ в границах ограждения из них 29,93 м <sup>2</sup> на площадке покрытия, 14 м <sup>2</sup> за площадью покрытия	м <sup>2</sup>	29.93/14
4.2	Площадь покрытия КУУГ в границах ограждения 8,4 м <sup>2</sup> за ограждением (с учетом покрытий под здания и сооружения)	м <sup>2</sup>	435,6/8,4
4.3	Площадь свободной территории от застройки КУУГ в границах ограждения	м <sup>2</sup>	342,87
5	Площадь участка площадки камеры приема скребка в границах ограждения	га	0,0126
6.1	Площадь застройки камеры приема скребка в границах ограждения	м <sup>2</sup>	29,1
6.2	Площадь свободной территории от застройки камеры	м <sup>2</sup>	96,9

	приема скребка в границах ограждения		
7	Категория газопровода	класс	I
8	Максимальное расчетное давление газопровода	МПа	7,5
9	Диаметр и толщина стенки газопровода	мм	219x8
10	Материал изготовления газопровода	ст	09Г2С
11	Тип электрохимической защиты		катодная
12	Протяженность линии ВЛ	м	110
13	Установленная мощность	кВт	25,6
14	Продолжительность строительства	мес.	4

### 7.1.1. Технология производства и технологического оборудования

Данным проектом предусматривается строительство магистрального газопровода от Установки комплексной подготовки газа (УКПГ) на м/р Юго-Восточное Новобогатинское (ЮВН) до магистрального газопровода «Макат – Северный Кавказ».

Проектируемый магистральный газопровод выполнен из трубы стальной бесшовной  $\varnothing 219 \times 8$  мм по ГОСТ 8732-78 09Г2С. Газопровод I класса  $P_N = 7,5(75,0)$  МПа ( $\text{кгс}/\text{см}^2$ ), укладываются подземно в траншею на глубину не менее 0,8 м от поверхности земли до верха трубы.

Согласно Закону РК от 04.07.13 г. № 131-V гл.1 ст.1.пп 22 проектируемый газопровод относится к соединительному газопроводу.

В начальной точке проектируемого газопровода, на выходе из установки комплексной подготовки газа (УКПГ), предусмотрена установка кранового узла, оснащённого ручным шаровым полнопроходным краном типа (КУ-1). Данный узел выполняет функцию первичной запорной арматуры и служит для оперативного перекрытия потока газа при необходимости технического обслуживания или аварийных ситуациях.

Непосредственно за краном КУ-1, на наземной части трубопровода, устанавливается электроизолирующая вставка Ду200 Ру9,8 МПа ЭВ-1, обеспечивающее электрическую изоляцию участков газопровода в целях предотвращения блуждающих токов и коррозии. На расстоянии 100 метров от кранового узла КУ-1 размещается камера запуска скребков КЗ-1 условным диаметром Ду200 и рабочим давлением Ру10 МПа. Камера оснащена запорной арматурой, линиями дренажа и системой сброса газа на свечу С-1, предназначенной для безопасного стравливания остаточного давления перед проведением технических работ. После камеры запуска скребка на наземном участке вновь устанавливается электроизолирующая вставка Ду200 Ру9,8 МПа ЭВ-2.

Перед и после пересечения проектируемого газопровода с железнодорожной линией Аккистау – Атырау (на перегоне между разъездами Баксай и 16, на 272 км ПК4), в соответствии с требованиями нормативно-технической документации (НТД) по проектированию и строительству магистральных газопроводов, предусматриваются ограждённые крановые узлы с ручными шаровыми полнопроходными кранами КШ-1 и КШ-2. Эти узлы позволяют локализовать аварийные участки и обеспечивают дополнительную безопасность в зоне транспортной инфраструктуры.

После кранового узла КШ-2, и за пересечениями с существующими инженерными коммуникациями (в том числе с магистральным нефтепроводом АО «КТК-К», водоводом АО «МВ „Мангышлак – Астрахань“» и другими), на расстоянии 300 метров до точки подключения проектируемого участка к магистральному газопроводу «Макат – Северный Кавказ», на наземной части снова предусмотрено электроизолирующая вставка Ду200 Ру9,8 МПа ЭВ-3.

Непосредственно за ЭВ-3 расположена площадка для камеры приёма скребков КП-1, также условным диаметром Ду200 и рабочим давлением Ру10 МПа. Камера выполняет функции приёма очистных устройств (скребков) и контроля состояния внутренней поверхности трубопровода.

Заключительным элементом данного участка является подключение газопровода Ду200 к входу технологического блока коммерческого узла учёта газа (КУУГ), предназначенного для измерения объёмного расхода, давления, температуры и других параметров природного газа в соответствии с требованиями метрологии и коммерческого учёта, откуда направляется поток в существующий магистральный газопровод МГ «Макат - Северный Кавказ» (168,5км) Ø1420x16,8мм Ру7,4МПа.

Согласно ТУ на проектируемом газопроводе в месте врезки, предусматривается монтаж огражденного кранового узла с двусторонней продувкой, которая входит в зону ответственности АО ИЦА.

По трассе газопровода строительство ВЛ электропередачи не предусматривается. Контроль за состоянием и параметрами газопровода будет осуществляться периодическим обходами ремонтных бригад ПМК. На каждом крановом узле КУ-1, КШ-1, КШ-2 для контроля давления в газопроводе предусматриваются технические манометры до и после шаровых кранов. Периодичность обхода, количество бригад, мероприятия по контролю за состоянием линейной части газопровода будут фиксироваться в специальных журналах в соответствии с разработанной и утвержденной инструкции для обходчиков.

Защита подземных стальных трубопроводов от почвенной коррозии, согласно требований СТ РК ГОСТ Р 51164-98, предусмотрена заводским трехслойным полимерным покрытием толщиной 2,0 мм «Усиленного типа». Кроме того, подземные участки защищаются от коррозии методом катодной поляризации.

Трасса газопровода и сооружения закрепляются и обозначаются на местности опознавательными, предупредительными и километровыми знаками.

Для ответвлений, врезок, переходов с одного диаметра на другой, углов поворота в горизонтальной и вертикальной плоскостях для стальных трубопроводов применены:

- приварные тройники штампованные с заводским трехслойным полимерным покрытием толщиной 2,0 мм. «Усиленного типа», по СТ РК ГОСТ Р 51164-98, с решеткой на перемычке по ТУ 1469-014-01395041-03;
- заглушки с заводским трехслойным полимерным покрытием толщиной 2,0 мм «Усиленного типа», по СТ РК ГОСТ Р 51164-98, по ГОСТ 17379-2001;
- днище эллиптическое по ГазТУ 1469-014-01395041-07;
- отводы горячегнутые с заводским трехслойным полимерным покрытием толщиной 2,0 мм. «Усиленного типа», по СТ РК ГОСТ Р 51164-98, радиусом поворота 5DN, обычного исполнения по ГазТУ 1469-014-01395041-07;
- переходы по ОСТ 102-58-81, ГОСТ 17378-2001.

#### **Укладка газопровода, продувка и испытание**

Очистку полости и испытания газопровода производить в соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013\*, по специальной инструкции, отражающей местные условия работы, составленной заказчиком совместно со строительной-монтажной организацией и утвержденной в установленном порядке, под руководством комиссии из представителей заказчика, генподрядной и субподрядной организаций, органов госинспекции по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и других заинтересованных организаций. Очистку полости трубопровода, выполнить с пропуском очистных устройств, после чего подвергнуть испытаниям на прочность пневматическим способом (сжатым воздухом) поэтапно по участкам и в целом:

- на прочность трубопроводов PN=7,4 МПа (стальные) давлением 8,14 МПа в течении 12 часов, на герметичность в течении 12 часов давлением 7,4 МПа;

Также необходимо выполнить гидравлическое испытание для участков газопровода второй категории, поэтапно по участкам:

- трубопроводов PN=7,4 МПа (стальные) давлением 1,25Р<sub>раб</sub> (9,25 МПа), в течении 24 часов. И в течении 12 часов на герметичность давлением 7,4 МПа, но не более Р<sub>зав</sub>(II);

Также, согласно ВСН 011-88 проектом предусматривается предварительное испытание крановых узлов с целью выявления дефектов и определения герметичности этого узла до испытания в составе линейной части трубопровода гидравлическим методом давлением 1,25Р<sub>раб</sub> (9,25 МПа), в течении 24 часов.

#### **Контроль качества работ**

При строительстве перехода газопровода через автомобильные дороги, должен быть организован эффективный контроль качества выполняемых работ, направленный на обеспечение соответствия качества работ на существующем объекте требованиям действующих нормативных документов и проектной документации.

Контроль качества строительства осуществляется:

- производственный контроль – подрядчиком;
- технический надзор – органом технического надзора за качеством строительства на объектах магистральных трубопроводов, действующим на основании соответствующих лицензий.

Разрешается привлекать к выполнению функций органа технического надзора специализированную организацию Заказчика, обладающую соответствующим опытом, оборудованием и квалифицированным персоналом для надзора за качеством строительства, действующую при наличии у Заказчика лицензии на осуществление данного вида деятельности, при условии ее прямого подчинения одному из первых руководителей предприятия.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать:

- входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования;
- операционный контроль отдельных строительных процессов и производственных операций;
- приемочный контроль строительных работ.

При входном контроле необходимо проверить соответствие поступаемых стройматериалов стандартам, наличие сертификатов.

Операционному контролю подлежит качество выполнения всех видов строительных работ. При операционном контроле должно проверяться:

- соблюдение заданной технологии строительных операций; соблюдение выполняемых работ рабочим чертежам и стандартам; соблюдение последовательности выполнения строительных процессов.

Приемочному контролю подвергаются скрытые работы, законченное строительство в целом.

Результаты всех видов контроля необходимо фиксировать в журналах производства работ. На все скрытые работы должны составляться акты.

Дефекты, выявленные при всех видах контроля качества работ, должны быть в обязательном порядке устранены. Приборы и инструменты (за исключением простейших щупов, шаблонов), предназначенные для контроля, должны быть заводского изготовления и должны иметь паспорта, подтверждающие соответствие требованиям ГОСТ или технических условий

#### **Указания о методах осуществления инструментального контроля над производством и качеством работ**

Производство сварочных работ, соединения труб и приварных деталей стальных трубопроводов между собой производится встык при помощи электродуговой сварки согласно требований СП РК 3.05-101-2013, ГОСТ 16037-80, при этом приварку запорной арматуры выполнять с внутренней приваркой стыков в соответствии с рекомендациями ВНИИСТ. Сварку стыков трубопровода с разными толщинами стенок необходимо выполнять согласно ГОСТ 16037-80. На трубопроводах, имеющих большую толщину, необходимо сделать скос до меньшей толщины стенки трубы. При этом конструктивные

элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать по меньшей стороне.

Сварные стенки газопровода, в том числе и фасонных частей должны находиться от края опор на расстоянии не менее 300 мм.

Для обеспечения устойчивости газопровода от выпучивания необходимо выдержать проектные углы, радиусы кривизны (в пределах упругой деформации труб), проектное заглубление трубопровода. Укладку трубопровода производить только после инструментальной проверки соответствия исполнительного плана и профиля верха опор трубопровода при надземной прокладке и дна траншеи при подземной прокладке - проектному.

**Контроль качества сварочных работ.**

При строительстве газопроводов для обеспечения требуемого уровня качества производят:

- проверку квалификации сварщиков;
- входной контроль качества применяемых труб, соединительных деталей и материалов;
- технический осмотр сварочных устройств, а также другого технологического оборудования;
- систематический операционный контроль качества сборки под сварку и режимов сварки;
- визуальный контроль (внешний осмотр) сварных соединений и инструментальный контроль их геометрических параметров;
- механические испытания сварных соединений;
- контроль сварных стыковых соединений физическими методами (при необходимости) в соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы»;
- контроль качества выполненных работ при помощи видеокамеры;
- пневматические и гидравлические испытания смонтированного газопровода при его сдаче в эксплуатацию в соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы».

Проверку следует производить по требованиям и в объёме, предусмотренном СП РК 3.05-101-2013, СН РК 3.05-01-2013\*, СТ РК 1916-2009, с инструкцией по эксплуатации оборудования на соответствие паспортным данным.

Проверка сварочного оборудования и технологического оборудования, находящегося на сервисном обслуживании, выполняется в соответствии с рекомендациями сервисного центра.

Дата технического осмотра и его результаты должны быть отражены в журнале производства работ.

Технические требования к контролю качества сварных соединений.

Проверке подвергаются допускные и контрольные соединения, выполненные сварщиком в соответствии с нормами СП РК 3.05-101-2013.

Сварные соединения, забракованные при внешнем осмотре и измерениях, исправлению не подлежат и должны быть из газопровода удалены.

**Контроль качества земляных работ.**

Операционный контроль качества земляных работ, выполняемых одноковшовыми экскаваторами, производится в процессе строительства и должен отвечать требованиям СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Контроль над производством работ и проверка качества работы производится ежесменно производителем работ (мастером) и бригадиром экскаваторной бригады.

Приемка законченных земляных работ по определенному участку, объекту или сооружению производится мастером или производителем работ с оформлением акта, содержащего указания по количеству и качеству выполненных работ.

При приемке законченных объектов или сооружений проверке подлежат:  
— соответствие геометрических размеров сооружения проектным, как в плане, так и в разрезах;

— соответствие проекту отметок основания траншеи;

Отклонение размеров земляного сооружения от проектных, не должны превышать допусков, указанных в СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

#### **Крановый узел КУ-1**

Согласно СН РК 3.05-01-2013\* п. 5.3.5.12 пп.г) на газопроводе размещен крановый узел для отключения от УКППГ при аварии или ремонте расстоянии не менее 500м.

В качестве линейной запорной арматуры на трубопроводе предусмотрена арматура Кран шаровый равнопроходный подземный под приварку с удлиненным штоком DN200 PN10,0 МПа, предназначенная для бесколодезной установки.

На узлах крановой обвязки предусмотрены манометры для визуального контроля давления.

Для обвязки крановых узлов приняты полнопроходные шаровые краны Ду100 для подземной установки, приварные и с ручным управлением.

Согласно СН РК 3.05-01-2013\* п. 5.3.5.15 Газопроводы и арматура обвязки линейной запорной арматуры, находящейся под давлением,—байпасы, продувочные линии и перемычки— следует предусматривать в подземном исполнении с кранами бесколодезной установки.

#### **Врезка в магистральный газопровод**

Точка подключения к действующему магистральному газопроводу определено техническими условиями №06-62-1674 от 26.03.2025г выданными АО «Интергаз Центральная Азия».

Точка подключения подземный стальной газопровод высокого давления МГ «Макат – Северный Кавказ»: диаметр - 1420 мм, толщина стенки 16,8 мм, проектное давление - 7,4 МПа. Точка присоединения принята на 168,5км действующего газопровода.

Врезку в существующий магистральный газопровод планируется производить при помощи тройника 1420x219мм ТУ 1468-001-61257374-2015.

Сварные стыки от коррозии защищаются манжетами.

На проектируемом газопроводе в месте врезки, предусматривается монтаж огражденного кранового узла с двусторонней продувкой (кран шаровый равнопроходный с пневмогидроприводом, подземной установки). Краны DN200 PN10,0 МПа ТУ 26-07-1450-95 производства АО «Тяжпромарматура» марки 11лс(6)760п9 приняты шаровые для неагрессивного природного газа с пневмогидроприводом и ручным управлением, подача управляющей среды из крана, с концами под приварку подземной установки с антикоррозионным покрытием усиленного типа «Кортехор 867», умеренного климатического исполнения.

Согласно технических условий АО ИЦА №06-62-674 от 26.03.2025г врезка в существующий магистральный газопровод, крановый узел с двусторонней продувкой, изолирующая вставка будет осуществляться строительство 1 этапом, за счет средств АО ИЦА.

#### **Переход через железнодорожную дорогу 272км ПК5+10м на перегоне Баксай-РЗД 17**

Проектом предусмотрен переход проектируемого газопровода через железную дорогу методом ГНБ на 272км ПК5+10м на перегоне Баксай-РЗД 17.

Прокладка газопровода высокого давления в месте пересечения с железной дорогой выполнена под углом 90° в защитном футляре Ø426x9мм.

Концы футляра выводятся на расстояние 50 м от подошвы насыпи. Концы футляра герметизируются, а пространство между футляром и трубой заполняется инертным

материалом или оснащается дренажем. На конце футляра, по ходу газа, устанавливается продувочная свеча на расстоянии 50 м, высотой не менее 5,0 м.

Перед пересечением с железной дорогой по обе стороны устанавливаются отключающие устройства – стальная задвижка в подземном исполнении Ду200 в ограждении 3х3 м для защиты задвижки от механических повреждений. Краны DN200 PN10,0 МПа ТУ 26-07-1450-95 производства АО «Тяжпромарматура» марки 11лс(6)760п9 приняты шаровые для неагрессивного природного газа с ручным управлением, подача управляющей среды из крана, с концами под приварку подземной установки с антикоррозионным покрытием усиленного типа «Кортехор 867», умеренного климатического исполнения.

**Переход через промышленные автомобильные дороги.**

При пересечении с промышленными автодорогами проектируемый газопровод проложить в защитном футляре Ø426х9мм. На одном из концов футляра предусмотреть вытяжную свечу на расстоянии по горизонтали не менее 25 метров от подошвы земляного полотна дороги. Высота свечи от уровня земли не менее 5 метров.

Строительство и монтаж газопроводов выполнить в соответствии с требованиями: Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, СН РК 3.05-01-2013, ВН РК 3.1-001-2024 Автомобильные дороги.

В месте пересечения газопровода с вдольтрассовыми проездами нефтепроводов укладывается железобетонные плиты типа ПАГ-14 размером 6х2 метра в кол-ве 2-х штук.

**Пересечение с инженерными сетями**

Проектируемый газопровод пересекается с действующими коммуникациями:

- магистральный нефтепровод с ВОЛС АО "Каспийский Трубопроводный Консорциум-К" «Тенгиз-Новороссийск» 252,304км (ПК54+77,2);
- Магистральный водовод «Астрахань-Мангышлак» Ду1200мм 232,9км ООО "Магистральный Водовод" (ПК55+9,1 и ПК55+33,2);
- ВОЛС уч. рзд.16-ст.Баксай между ПК11/33 и ПК11/34 АО "Транстелеком" (ПК56+95,7);
- Нефтепровод с ВОЛС «Мартыши-Атырау», Ø530мм, 35-36км АО "«КазТрансОйл»" (ПК59+95,8);
- АО "Атырау-Жарык" ВЛ-110кВ Л-167А между опорами 239-240 (ПК70+29,3).

Все пересечения выполнены согласно полученных технических условий.

Пересечения между трубопроводами и другими инженерными сетями (нефтепровод, водопровод, кабели и др.) должны проектироваться в соответствии с требованиями СНиП II-89-80\*. При пересечении проектных трубопроводов с существующими коммуникациями разработку траншеи производить только вручную без применения ударных инструментов. Все монтажные работы на пересечениях производить только в присутствии представителя эксплуатирующей организации и с письменного разрешения.

При пересечении проектируемого газопровода с существующими промышленными трубопроводами расстояние между ними в свету принимать не менее 0,35 метра.

Так же проектом предусмотреть закладку электронного маркера 7100177965 Scotchmark™ 1401-XR в месте пересечения с магистральным кабелем технологической связи ВОЛС.

**Камера запуска и приема ОУ**

Для периодической очистки полости газопровода, с целью поддержания пропускной способности газопровода на уровне проектной, а так же для запуска и приема диагностических устройств, в проекте предусмотрена установка узлов запуска и приема очистных устройств.

Камеры пуска приема ОУ оборудованы запорной арматурой и датчиками прохождения очистных устройств.

В местах прохождения средств очистки и диагностики тройники предусматриваются с решеткой, отводы гнутые с минимальным радиусом изгиба трубопровода равным  $R=5000\text{мм}$ , 4 типа.

Обвязка камер запуска и приема очистного устройства, приведена в технологической схеме. Камеры запуска поставляется в блочном изготовлении Ду200, Ру10МПа, Рраб=7,5МПа правое исполнение.

Площадка камеры запуска и приема очистного устройства располагается на одной оси проектируемого газопровода. Запорная арматура принята надземной установки.

Монтаж и эксплуатация блочного устройства камеры запуска и приема очистного устройства осуществляется согласно инструкции по монтажу и эксплуатации завода изготовителя. В пределах площадки камер очистного устройства обязана технологическими трубопроводами с запорной арматурой, средствами КИПиА.

На камере приема предусмотрена дренажная емкость для сброса продуктов очистки. На дренажной емкости предусмотрена свеча рассеивания для сброса газа.

Опорожнение дренажной емкости производится по мере заполнения вакуумной откачкой в автоцистерну и вывозится передвижной техникой.

Внешнее электроснабжение и освещение площадок УЗОУ и УПОУ не предусматривается, так как согласно регламенту, очистки полости и проведение ВТД предусматривается только в дневное время.

### **Площадка КУУГ**

Данным проектом на точке врезке предусматривается установка Коммерческого узла учета газа (КУУГ).

КУУГ рассчитан на коммерческий учет товарного газа. Система представляет собой коммерческий узел учета газа (КУУГ) и систему обработки информации (СОИ), которая размещается в операторной. КУУГ изготовителя поставляется в полной заводской готовности в блочном исполнении.

### **Состав КУУГ:**

1. Блок измерительных линий - две измерительные линии, основная и резервная, для постоянного и безостановочного измерения расхода товарного газа на базе массовых расходомеров.

2. Контрольная линия. Предназначена для проведения операций по контролю метрологических характеристик на базе массового расходомера.

3. Блок измерения качества БИК.

3. Узел отбора проб газа.

4. Линия измерения расхода топливного газа.

5. Вентиляция и отопление.

6. Системами газообнаружения и пожарной сигнализации.

### **Технические характеристики КУУГ:**

- Основная рабочая среда – попутный нефтяной газ;
- Рабочее давление – от 4 до 8 МПа;
- Расчетное давление системы – 7,5 МПа;
- Габаритные размеры технологического помещения – 7000x5000x3500 мм;
- Климатическое исполнение по ГОСТ15150-69 – УХЛ;
- Категория размещения по ГОСТ15150-69 – 1;
- Степень огнестойкости по СНиП РК 2.02-05-2009 – II;
- Класс конструктивной пожарной опасности по СНиП РК 2.02-05-2009 – СО;
- Класс функциональной пожарной опасности по СНиП РК 2.02-05-2009 – Ф5.1;
- Класс взрывоопасности технологического блока – В-1а.

Комплексные испытания гидравлическим способом на прочность КУУГ производиться на заводе.

Испытательное давление на прочность - 1,25Рраб, гидравлическим прессом и выдержка трубопровода под этим давлением не менее 5 минут.

Товарный газ поступает на КУУГ по трубопроводу  $\varnothing 200$  мм через две измерительные линии основную и резервную, откуда поступает в магистральный газопровод. Для сбора дренажа с площадки предусматривается дренажная емкость ЕП-1 объемом  $V=5\text{ м}^3$ . Откачка конденсата будет производиться по мере накопления примерно 2 раза в год.

Предусмотрена откачка передвижным насосным агрегатом. Для этих целей приемный патрубок оборудован задвижкой с быстро соединяющейся гайкой.

Газ с дренажной емкости и технологических оборудований отводится на сбросную свечу Ду50 мм.

Тепловая изоляция надземных трубопроводов - маты из минерального волокна толщиной 60 мм. Обшивка - алюминиевые листы.

Антикоррозионная изоляция подземных трубопроводов - «усиленная» липкими полимерными лентами по ГОСТ 25812-83 битумной мастикой и рубероидом.

Антикоррозионная изоляция дренажной емкости - «весьма усиленная» битумно-резиновая по ГОСТ 9.602-2001.

### **Системы отопления и вентиляции КУУГ**

Отопление технологического блока производится электронагревателями во взрывозащищенном исполнении. Температура помещения в холодный период года поддерживается не ниже  $+10^{\circ}\text{C}$ .

Вентиляция ТБ включает:

- механическая вытяжная из нижней зоны периодического действия, рассчитанная на восьмикратный воздухообмен – вентилятор взрывозащищенного исполнения;
- приток воздуха естественный неорганизованный.

Управление вентилятором осуществляется кнопочным постом, установленным снаружи блока. При повышении температуры внутри помещения свыше  $+35^{\circ}\text{C}$  или при повышении загазованности выше нормы автоматически включается вентилятор.

Выбор оборудования и материалов, изготовление, монтаж систем отопления и вентиляции произведены согласно СНиП РК 4.02-42-2006.

Требования к материалам для строительных конструкций, сварным и болтовым соединениям, антикоррозийной защите строительных конструкций, пожаробезопасности, изготовлению стальных конструкций, к устройству отопления и вентиляции выполнены согласно всех действующим нормам и правилам РК и опросному листу.

### **Опознавательные знаки**

На трассе трубопровода предусматривается установка опознавательных знаков высотой 1,5-2 м от поверхности земли, которые оснащены соответствующими щитами с надписями указателями. Знаки устанавливаются в пределах видимости, но не реже, чем 500 м, а также на углах поворота газопровода, с указанными на них километражем, фактической глубиной заложения, наименованием газопровода. На землях сельскохозяйственного пользования столбики устанавливаются только на границах полей.

Для закрепления трассы газопровода на местности километровые столбики (опознавательные знаки) можно совмещать с контрольно-измерительными пунктами (КИП) катодной защиты, в этом случае КИП окрашиваются, как километровые столбики.

Километровые столбики окрашиваются в ярко-оранжевый или ярко-желтый цвет.

В местах пересечения газопровода – отвода с автомобильными дорогами всех категорий устанавливаются предупредительные знаки "Осторожно газопровод" и "Остановка запрещена".

Переходы газопровода через водные преграды и овраги, а также места пересечения газопровода с другими надземными и подземными коммуникациями обозначаются предупредительными знаками "Газопровод высокого давления", а так же опознавательными знаками "Закрепление трассы газопровода на местности", которые обеспечивают:

- визуальное обнаружение газопровода при патрулировании любым способом;

- определение местоположение газопровода–отвода при ведении работ в охранной зоне газопровода;
- каждый столбик оборудуется двумя плакатами;
- первый ("Закрепление трассы газопровода на местности") – с информацией об охранной зоне, месте залегания и принадлежности трубопровода;
- второй ("Газопровод высокого давления") – с указанием (в км) по трассе газопровода.



## **7.2. Общая характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Проведение инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ позволяет получить все необходимые данные об имеющихся источниках выделения и загрязнения атмосферы в зависимости от характера производства, о количественных и качественных характеристиках выбрасываемых вредных веществ, об экологических характеристиках применяемых на предприятии оборудования и технологий, т.е. инвентаризация является первой стадией на этапе минимизации негативного воздействия предприятия на атмосферный воздух в результате своей деятельности.

При эксплуатации источниками воздействия на атмосферный воздух будет технологическое оборудование, газопровод.

В рамках данного проекта по требованиям, изложенным на промплощадке предприятия согласно технологической схемы была проведена инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которая позволила выявить на предприятии стационарных источников загрязнения атмосферы, определить их основные параметры и оценить степень негативного воздействия на ОС.

Максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год составит: **61,991214 г/сек или 9,41789 т/год**, из них при строительстве **5,1263 г/сек или 5,89066 т/за период строительных работ**, при эксплуатации **56,864914 г/сек или 3,527226 т/год**.

Максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 2027-2035 год составит: **56,864914 г/сек или 3,527226 т/год**.

Качественные и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на существующее положение и на перспективные года рассчитаны согласно утвержденным методическим указаниям с учетом основных производственных показателей работы предприятия, предоставленных предприятием – заказчиком.

С целью получения достоверных данных о количественном и качественном составе выбросов ВХВ в атмосферу были проведены расчеты выбросов вредных веществ по исходным данным проведенной и утвержденной предприятием инвентаризации источников загрязнения и на основе утвержденных методических указаний с учетом технических характеристик применяемого оборудования и специфики проведения технологических процессов.

Расчет выбросов вредных веществ на 2026-2035 год представлен в Приложении.

### **Характеристика источников загрязнения атмосферы предприятия**

Практически любая производственная деятельность оказывает влияние на качество атмосферного воздуха в районе расположения.

При реализации данных проектных решений предполагается загрязнение атмосферы в процессе строительно-монтажных работ и эксплуатации проектируемого объекта. **Номера источников присваивается для строительно-монтажных работ с 0101 и 6101 (так как временные работы), при эксплуатации с 0001 и 6001.**

Согласно раздела «Охрана окружающей природной среды» к рабочему проекту «Строительство газопровода от УКПГ до МГ «Магат – Северный Кавказ» в Атырауской области»:

### **Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха при строительстве:**

**Выбросы от автотранспорта при строительстве несут кратковременный характер.** Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, сварочных и покрасочных работах, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

Строительная техника и транспорт, которые будут использованы при строительных работах, являются источниками неорганизованных выбросов.

Необходимое количество ГСМ (дизельное топливо) при строительстве – 14,781 т., бензин 2,29 т.

При сварочных работах будет израсходовано 2697,2 кг электрода.

При покраске металлических конструкций будет израсходовано лакокрасочного материала 2921 кг.

Источники выделения организованных выбросов в период строительного-монтажных работ:

- компрессор передвижной, с дизельным двигателем, номер источника 0101; время работы – 240,0 маш./час;
- дизельная электростанция Teksan TJ152PE5C, 110 кВт, номер источника 0102; время работы – 1440 маш./час;
- сварочный агрегат, с дизельным двигателем, номер источника 0103; время работы – 1348 маш./час;
- битумный котел, номер источника 0104; время работы – 470,0 час.

Источники выделения неорганизованных выбросов в период строительного-монтажных работ:

- бульдозер, номер источника 6101; время работы – 120 маш./час;
- автогрейдер, номер источника 6102; время работы – 48 маш./час;
- экскаватор, номер источника 6103; время работы – 160 маш./час;
- трактор, номер источника 6104; время работы 92 маш./час;
- машина бурильно-крановая с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле, номер источника 6105; время работы 48 маш./час;
- транспортировка пылящих материалов автосамосвалы, номер источника 6106; время работы – 328 маш./час;
- автосамосвал (грунт), номер источника 6107; время работы – 8,0 маш./час;
- автосамосвал (щебень), номер источника 6108; время работы – 3,2 маш./час;
- каток и трамбовка, номер источника 6109; время работы – 270 маш./час;
- сварочные работы – номер источника 6110; время работы – 1348 ч.;
- газосварочные работы – номер источника 6111; время работы – 854,0 ч.;
- покрасочные работы – номер источника 6112; время работы – 3385,0 ч.;
- шлифовальная машина – номер источника 6113; время работы – 48,0 ч.;
- станок для резки арматуры – номер источника 6114; время работы – 110 ч.;
- гидроизоляционные работы – номер источника 6115; время работы – 470 ч.;
- емкости для хранения ГСМ, номер источника 6116; время работы – 2880 ч.;
- ДВС машин и механизмов на диз.топливе – номер источника 6117; время работы – 2288 маш.час;
- ДВС машин и механизмов на бензине – номер источника 6118; время работы – 240 маш.час.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительного-монтажных работ составляет 22 ед. в том числе: неорганизованных - 18 ед., организованных – 4 ед.

Общий объем выброса загрязняющих веществ в период строительного-монтажных работ составит: **от стационарных источников 5,1263 г/сек или 5,89066 т/за период строительных работ, от передвижных источников 2,33690 г/сек или 4,73791 т/за период строительных работ.**

Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации:

Источники выделения организованных выбросов в период эксплуатации:

- Продувочная свеча С-1, номер источника 0001, время работы – 0,2 ч.;
- Продувочная свеча С-2, номер источника 0002, время работы – 0,2 ч.;

- Продувочная свеча С-3, номер источника 0003, время работы – 0,2 ч.;
- Продувочная свеча С-4, номер источника 0004, время работы – 0,2 ч.

Источники выделения неорганизованных выбросов в период эксплуатации:

- Насос, номер источника 6001, время работы – 60 ч.;
- Точка подключения, номер источника 6002, время работы – 8760 ч.;
- Площадка камеры пуска КЗ-1, номер источника 6003, время работы – 8760 ч.;
- Площадка камеры приема КП-1, номер источника 6004, время работы – 8760 ч.;
- Площадка дренажной емкости ДЕ-1, номер источника 6005, время работы – 8760 ч.;
- Площадка КУУГ, номер источника 6006, время работы – 8760 ч.;
- Площадка врезки, номер источника 6007, время работы – 8760 ч.;
- Площадка насоса, номер источника 6008, время работы – 8760 ч.;
- Межплощадочные трубопроводы, номер источника 6009, время работы – 8760 ч.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации составляет 13 ед.: в том числе 4 - организованных и 9 – неорганизованный.

Общий объем выброса загрязняющих веществ в период эксплуатаций составит: **56,864914 г/сек или 3,527226 т/год.**

## **7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газов**

Ввиду отсутствия технологии очистки на применяемом оборудовании при строительстве и эксплуатации пылегазоочистное оборудование (ПГОУ) не применяется.

## **7.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования**

На предприятии используется техника и оборудование отечественного производства (стран СНГ), отвечающие современному техническому уровню и не уступающие по своим производственным характеристикам и надежности в эксплуатации зарубежным аналогам.

Оборудование, применяемое при эксплуатации, соответствует международным стандартам в области охраны окружающей среды.

При эксплуатации оборудование будет проходить профилактические и капитальные ремонты.

Важнейшими профилактическими мероприятиями следует внедрение современных схем безотходной технологии, новых закрытых процессов и более герметичного, надежного оборудования.

Для сокращения газообразных выбросов предприятием использованы такие способы:

- ***Рассеивание вредных соединений в атмосфере за счет определенной высоты трубы выброса*** – этот метод не влияет на объем выбрасываемых веществ, а обеспечивает их рассеивание на большей площади. В результате концентрация загрязняющих соединений в приземном шаре снижается.

Реализация таких мероприятий позволяет снизить объемы выбросов и концентрацию вредных веществ в воздухе.

## **7.4. Перспектива развития**

Данный проект разработан с учетом максимальной загруженности производственных процессов и оборудования предприятия с 2026-2035 гг. Перечень загрязняющих веществ в атмосферу при ведении производственной деятельности предприятия на 2026– 2035 гг. по предприятию представлены в таблицах ниже.

### **7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представляются в виде таблицы Приложения 1**

Для определения количественных и качественных величин выбросов от объекта газопровода от УКПГ до МГ «Макад – Северный Кавказ» в Атырауской области, ТОО «ПолисМунайКурылыс» выполнены расчеты по действующим нормативно-методическим документам.

Количественная характеристика, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год) приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, материалов и т.д.

Расчеты по определению количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов приведены в приложении.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 г. представлены в таблицах ниже.



	разгрузочные работы	автосамосвал (разгрузка)	2	8,0	неорганиз. выбросы	6107	2	площ.	-	-	30	195	20	1	2	2	-	-	-	-	2909	пыль неорганическая ниже 20% двуокиси кремния	0,9800		0,028224	2026
																										2026
		автосамосвал (разгрузка)	1	3,2	неорганиз. выбросы	6108	2	площ.	-	-	30	195	20	1	2	2	-	-	-	-	2909	пыль неорганическая ниже 20% двуокиси кремния	0,3267		0,003763	2026
																										2026
	строительно-монтажные работы	каток и трамбовка	1	270,0	неорганиз. выбросы	6109	2	площ.	-	-	30	195	20	1	2	2	-	-	-	-	2909	пыль неорганическая ниже 20% двуокиси кремния	0,00005		0,000047	2026
																										2026
	сварочные работы	установка для ручной дуговой сварки	1	1348	неорганиз. выбросы	6110	2	площ.	-	-	30	195	20	1	2	2	-	-	-	-	0123	оксид железа	0,01008		0,02495	2026
																					0143	марганец и его соединения	0,00142		0,00377	2026
																					0342	фтористые газообразные соединения	0,00022		0,00068	2026
	газосварочные работы	газосварочные работы	1	854	неорганиз. выбросы	6111	2	площ.	-	-	30	195	20	1	2	2	-	-	-	-	0123	оксид железа	0,02030		0,02620	2026
																					0143	марганец и его соединения	0,00030		0,00040	2026
																					0301	диоксид азота	0,01560		0,01830	2026
																					0337	оксид углерода	0,01380		0,01780	2026
	покрасочные работы	лакокрасочные работы	1	3385	неорганиз. выбросы	6112	2	площ.	-	-	30	195	20	1	2	2	-	-	-	-	616	ксилол	0,562500		0,846200	2026
																					621	метилбензол	0,194500		0,020000	2026
																					1210	бутилацетат	0,277700		0,050000	2026
																					2752	уайт-спирит	0,312500		0,423200	2026
																					1042	Спирт n-бутиловый	0,111100		0,020000	2026
																					1061	Этиловый спирт	0,055600		0,010000	2026
	шлифовальные работы	шлифовальная машина	1	48	неорганиз. выбросы	6113	2	площ.	-	-	30	195	20	1	2	2	-	-	-	-	2902	взвешенные вещества	0,010400		0,001797	2026
																					2930	пыль абразивная	0,006800		0,001175	2026
	станок для резки арматуры	станок для резки арматуры	1	110,0	неорганиз. выбросы	6114	2	площ.	-	-	30	195	20	1	2	2	-	-	-	-	2902	взвешенные вещества	0,0406		0,01608	2026
																										2026
	гидроизоляционные работы	гидроизоляционные работы	1	470	неорганиз. выбросы	6115	2	площ.	-	-	30	195	20	1	2	2	-	-	-	-	2754	алканы C12-19	0,0280		0,04730	2026
																										2026
	строительно-монтажные работы	емкости для хранения ГСМ	1	2880	неорганиз. выбросы	6116	2	площ.	-	-	30	195	20	1	2	2	-	-	-	-	2754	алканы C12-19	0,002493		0,000086	2026
																					0333	сероводород	0,000010		0,0000002	2026
	строительно-монтажные работы	автотранспорт, строительные машины и механизмы	20	2288	неорганиз. выбросы	6117	2	площ.	-	-	30	195	20	1	2	2	-	-	-	-	0337	оксид углерода	0,17950		1,47810	2026
																					0301	диоксид азота	0,07180		0,59120	2026
																					2732	керосин	0,05380		0,44340	2026
																					0328	углерод черный	0,02780		0,22910	2026
																					0703	бенз(а)пирен	0,0000010		0,000005	2026
																					0330	диоксид серы	0,03590		0,29560	2026
	строительно-монтажные работы	автотранспорт, строительные машины и механизмы	1	240	неорганиз. выбросы	6118	2	площ.	-	-	30	195	20	1	2	2	-	-	-	-	0337	оксид углерода	1,59030		1,37400	2026
																					0301	диоксид азота	0,10600		0,09160	2026
																					2704	бензин	0,26500		0,22900	2026
																					0328	углерод черный	0,00150		0,00130	2026
																					0703	бенз(а)пирен	0,00000060		0,0000005	2026
																					0330	диоксид серы	0,0053		0,0046	2026

Таблица 3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС, при эксплуатации на 2026-2035гг.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДС		
												Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		г/с		мг/м3	т/год
		10	11						12	X1	Y1	X2	Y2	13	14							15	16	17		18	19
001		Продувочная свеча С-1	1	0.2	труба	0001	5	0,1	0,13	0,001021	20	7585	1281									0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	23,227269	24416161,1	0,016724	2026
																						0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	8,810343	9261302,03	0,006343	2026
001		Продувочная свеча С-2	1	0.2	труба	0002	5	0,1	5,53	0,0434	20	11397	4817									0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	9,608824	237621,363	0,006918	2026
																						0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	3,644726	90132,233	0,002624	2026
001		Продувочная свеча С-3	1	0.2	труба	0003	5	0,1	4,6	0,0361	20	11511	4400									0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	8,007353	238060,174	0,005765	2026
																						0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	3,037272	90298,692	0,002187	2026
001		Продувочная свеча С-4	1	0.2	труба	0004	5	0,1	0,17	0,0013	20	7312	1030									0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,287466	237327,523	0,000207	2026
																						0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,109039	90020,927	0,000079	2026
001		Насос	1	60	ЗРА и ФС	6001	2				30	7517	1197	2	2							0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,016111		0,00348	2026
																						0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,006111		0,00132	2026
001		Точка подключения	1	8760	ЗРА и ФС	6002	2				30	9618	12858	2	2							0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,001247		0,03933	2026
																						0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,000473		0,014918	2026
001		Площадка камеры пуска КЗ-1	1	8760	ЗРА и ФС	6003	2				30	7517	1197	30	20							0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,006124		0,193121	2026
																						0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,005526		0,174266	2026
001		Площадка камеры приема КП-1	1	8760	ЗРА и ФС	6004	2				30	7517	1197	30	20							0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,006124		0,193121	2026
																						0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,005526		0,174266	2026
001		Площадка дренажной емкости ДЕ-1	1	8760	ЗРА и ФС	6005	2				30	7517	1197	30	20							0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,000963		0,030378	2026
																						0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,000365		0,011523	2026
001		Площадка КУУГ	1	8760	ЗРА и ФС	6006	2				30	7517	1197	30	20							0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,006124		0,193121	2026
																						0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,005526		0,174266	2026
001		Площадка врезки	1	8760	ЗРА и ФС	6007	2				30	7517	1197	30	20							0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,001247		0,03933	2026

																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,000473		0,014918	2026	
001		Площадка насоса	1	8760	ЗРА и ФС	6008	2				30	7517	1197	30	20	-		-	-	-	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,001927		0,060755	2026
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,000731		0,023045	2026
001		Межплощадочные трубопроводы	1	8760	ЗРА и ФС	6009	2				30	7517	1197	30	20	-		-	-	-	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,03461		1,091466	2026
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,033414		1,053755	2026

## **7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов приводится в виде таблицы Приложения 5**

При нормировании и установлении нормативов НДС наряду с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, возникающими в результате производственной деятельности предприятия учету подлежат залповые и аварийные выбросы, характерные для данного вида работ.

Технологическим регламентом данного предприятия, составленным с учетом специфики проведения основных и вспомогательных производственных процессов и технических характеристик применяемого оборудования, наличие на территории предприятия источников залпового выбросов ВХВ не предусматривается.

Возникновение аварийных ситуаций в процессе производственной деятельности предприятия сводится к минимуму при условии правильного ведения производственных процессов и операций в соответствии с технологическим регламентом предприятия и при соблюдении соответствующих мер по технике безопасности и охраны труда. Поэтому на предприятии разработана и внедрена система управления промышленной безопасностью и охраной труда, обеспечивающая:

- производственный контроль за обеспечением промышленной безопасности;
- определение функций, обязанностей и ответственности работников подразделений предприятия по обеспечению промышленной безопасности и охране труда;
- оперативный контроль за обеспечением промышленной безопасности, за безопасным ведением всех видов работ во всех подразделениях предприятия;
- планирование, организацию, координацию и проведение работ по поддержанию необходимого уровня профессиональной подготовленности руководителей и специалистов, производственного персонала предприятия;
- организацию надзора за соблюдением требований по обеспечению промышленной безопасности и охраны труда на предприятии;
- материальное стимулирование работников, совмещающих основные производственные обязанности с надзорными и контрольными функциями по обеспечению промышленной безопасности и охраны труда.

Для каждого производственного подразделения предприятия разработан план локализации аварийных ситуаций, в котором приведены меры и действия персонала по предупреждению аварийных ситуаций, а в случае их возникновения - по локализации и снижению негативного влияния возможных их последствий. Данный план предусматривает:

- обеспечение беспрепятственного доступа аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению и ликвидации аварий;
- наличие на предприятии средств оповещения в случае возникновения аварий всех работников предприятия, в том числе руководителей и специалистов, производственного персонала предприятия;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправного оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации.
- проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность;
- устройство системы пожаротушения;

- обеспечение производства достаточным количеством противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты и медикаментов.

Все технологическое оборудование, средства контроля, управления, сигнализации, связи и противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) предприятия эксплуатируется в соответствии с их паспортными данными, техническими характеристиками и утвержденными инструкциями по эксплуатации. Продолжительная и безопасная эксплуатации оборудования, устройств и приборов обеспечивается, прежде всего, поддержанием их в работоспособном состоянии путем их технического обслуживания и ремонта.

Таким образом, соблюдение соответствующих норм, требований, правил и мер по технике безопасности и правильное выполнение производственных работ в соответствии с утвержденным предприятием технологическим регламентом исключает возникновение любых аварий на производстве.

При нормировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и установлении нормативов НДС источники аварийного и залпового выброса не принимались во внимание в виду их отсутствия.

Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

Приложение 5

к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

**Таблица 4 - Перечень источников залповых выбросов**

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

Примечание - *Залповых и аварийных источников выбросов на предприятии в результате производственной деятельности не предвидится.*

#### **7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представляют в виде таблицы Приложения 7**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составлен по расчетам выбросов вредных веществ при строительстве эксплуатации предприятия.

Таблицы составлены с помощью программного комплекса «ЭРА 3.0» (фирма «Логос- плюс», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ на 2026-2035гг., которые представлены в приложении.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год) приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятий, технологического процесса и оборудования, расхода и характеристик сырья, топлива, реагентов, материала и т.д.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников строительства и эксплуатации предприятия приведен в таблице ниже.

При совместном присутствии в воздухе атмосферы веществ, выделяемых в процессе производства предприятий, увеличивается токсичность воздействия этих веществ на окружающую среду и на здоровье человека, т.е. проявляется эффект суммации. Показатель эффекта суммации является одной из характеристик опасности загрязняющих

веществ, выделяемых в атмосферу источниками выбросов. Токсичность воздействия этих веществ на организм человека и окружающую среду увеличивается при их совместном присутствии в воздухе атмосферы.

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу при ведении производственной деятельности предприятия на 2026-2035гг. по предприятию представлены в таблицах ниже.

## Приложение 7

к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 5 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (274)			0,04		3	0,030380	0,0511500
0143	Марганец и его соединения (327)		0,01	0,001		2	0,001720	0,0041700
0301	Азота диоксид (4)		0,2	0,04		2	0,513600	1,5424340
0304	Азота оксид (6)		0,4	0,06		3	0,080800	0,2476360
0328	Углерод (Сажа) (583)		0,15	0,05		3	0,037720	0,1041240
0330	Сера диоксид (516)		0,5	0,05		3	0,071989	0,2291600
0333	Сероводород		0,008			2	0,000010	0,0000002
0337	Углерод оксид (584)		5	3		4	0,434000	1,2787320
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000220	0,000680
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,562500	0,8462000
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,194500	0,0200000
0703	Бенз/а/пирен (54)			0,000001		1	0,0000009	0,00000255
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,111100	0,0200000
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,055600	0,0100000
1210	Бутилацетат (110)		0,1			4	0,277700	0,0500000
1325	Формальдегид (609)		0,05	0,01		2	0,008500	0,0244580
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,312500	0,4232000
2754	Алканы C12-19 (10)		1			4	0,262093	0,6880300
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,051000	0,0178770
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)		0,5	0,15		3	2,113550	0,3316270
2930	Пыль абразивная (1027*)				0,04		0,006800	0,0011750
<b>В С Е Г О:</b>							<b>5,1263</b>	<b>5,89066</b>

**Таблица 6 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5				50		41,205389	1,873716	0,03747432
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10				30		15,659525	1,65351	0,055117
	<b>В С Е Г О:</b>						<b>56,864914</b>	<b>3,527226</b>	<b>0,09259132</b>

### **7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС**

На основании проведенных расчетов, представленных в Приложении 1, а также по исходным данным об используемых материалах, и работы технологического оборудования определены количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчетным путем по утвержденным в РК нормативным документам.

Определение величин выбросов загрязняющих веществ от оборудования проведено расчетными методами в соответствии со следующими методическими документами представлены в разделе список использованных источников.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, является задание на проектирование полученное от оператора, утвержденная оператором проектная документация, материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников; данные первичного учета или данные из форм статической отчетности, данные полученные инструментальными замерами или расчетными и балансовыми методами с указанием перечня методических документов, регламентирующих методы отбора, анализа выброса загрязняющих веществ, паспортные данные производителя оборудования (установки), заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 Кодекса или заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, с учетом соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 Кодекса.

## 8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

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

Климат района расположения объекта резко континентальный, сухой, с высокой активностью ветрового режима, большими колебаниями погодных условий в течение года от весьма холодной зимы до очень жаркого лета.

Климат района характеризуется умеренно холодной зимой и продолжительным, сухим, жарким летом.

Температура воздуха. Зима умеренно холодная, малоснежная, преимущественно с пасмурной погодой. Самый холодный месяц январь, средняя температура воздуха днем минус 3<sup>0</sup>С - минус 5<sup>0</sup>С, ночью минус 5<sup>0</sup>С - минус 13<sup>0</sup>С (минимальная минус 30<sup>0</sup>С).

Лето сухое и жаркое, как правило, с ясной погодой. Средняя температура воздуха днем плюс 23<sup>0</sup>С - плюс 27<sup>0</sup>С (максимальная плюс 43<sup>0</sup>С), ночью плюс 11<sup>0</sup>С- плюс 15<sup>0</sup>С. Осадки выпадают редко, преимущественно в виде кратковременных ливней.

Ветровой режим. район расположения объекта по ветровому давлению относится к III району (до 15 м/сек).

По средней скорости ветра в зимний период район относится к VI району.

Атмосферные осадки. Максимум осадков приходится на зимне-весенний период, а с июня по октябрь осадки практически не выпадают.

Максимальное количество осадков приходится на декабрь-апрель.

Влажность воздуха. Среднегодовая относительная влажность воздуха района работ составляет 52-58%. Наиболее высокие значения она достигает в зимне-весеннее время (78-85%), а наиболее низкие летом (25-30%).

Дефицит влажности в летний период достигает максимальных величин. Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. Засушливый период начинается с июня месяца до октября.

Снежный покров. Рассматриваемый район относится к зоне с неустойчивым снежным покровом. Его высота обычно не превышает 15 см. Глубина промерзания 0,9 м. Для этого района характерно непостоянство условий залегания снежного покрова, чередование бесснежных и относительно многоснежных зим. Средняя продолжительность безморозного периода - 214 дней. Основные параметры климатических характеристик, включающие метеорологические характеристики и коэффициенты (по данным справки Казгидромета в 2025 году за 12 месяцев, справка приложена в приложении), определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере систематизированы в таблицах ниже.

#### Метеорологическая информация по данным наблюдениям АМС Исатай Исатайского района Атырауской области.

##### 1. Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С.

Год/месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	-5,7	-3,2	1,9	16,4	16,5	26,8	28,0	25,3	19,1	10,2	3,1	-2,7	11,3
2025	-1,8	-6,2	5,2	14,1	20,2	24,3	28,3	25,8	18,4	-	-	-	-

##### 2. Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %.

Год/месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	92	84	84	64	44	46	42	42	33	69	94	96	66
2025	95	96	80	64	49	52	37	42	46	-	-	-	-

##### 3. Среднемесячное и годовое атмосферное давление, мм.рт.ст.

Год/месяц	І	ІІ	ІІІ	ІV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	768	771	768	766	765	760	758	761	769	767	770	772	766
2025	772	772	767	765	763	759	759	762	766	-	-	-	-

4. Среднемесячная и годовая температура поверхности почвы, °С.

Год/месяц	І	ІІ	ІІІ	ІV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	-2,2	-1,7	1,5	16,1	17,3	27,6	28,0	25,7	20,1	10,5	2,4	-2,2	11,9
2025	-1,4	-4,2	5,6	15,2	21,3	25,9	30,3	27,9	24,1	-	-	-	-

5. Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/сек.

Год/месяц	І	ІІ	ІІІ	ІV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	4,6	5,1	4,2	4,3	4,0	4,5	4,3	3,9	4,5	4,1	4,8	4,1	4,4
2025	3,5	4,1	4,4	4,4	4,7	4,8	4,2	4,1	3,9	-	-	-	-

6. Количество осадков мм, по месяцам, за год.

Год/месяц	І	ІІ	ІІІ	ІV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	8,3	22,2	41,4	5,6	15,4	23,4	20,1	9,3	3,2	6,1	14,3	5,1	<b>174,4</b>
2025	3,7	2,6	4,7	9,9	8,7	5,7	-	23,3	-	-	-	-	-

7. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей за 2024г., %.

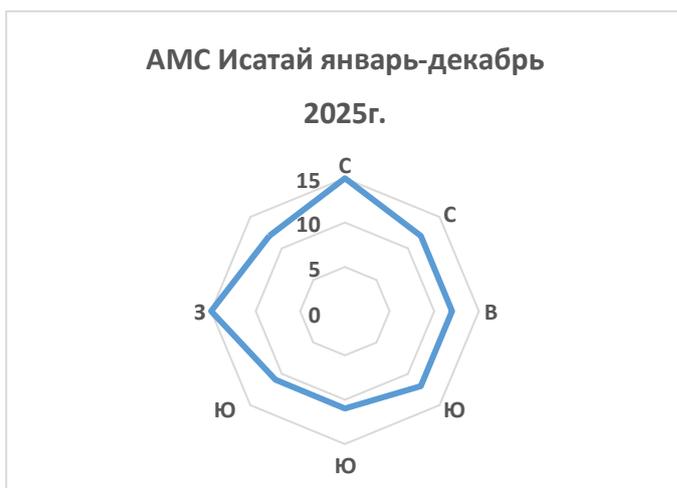
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	15	21	14	9	10	11	10	1



8. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей за период январь- декабрь 2025г., %.

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
15	12	12	12	11	11	15	12	0

Рисунок 8 - Роза ветров



**Метеорологическая информация по данным наблюдениям МС Махамбет Махамбетского района Атырауской области.**

1.	Среднегодовая высота снежного покрова, см за 2024г.	2
2.	Среднегодовая высота снежного покрова, см за 2025г.	4
3.	Число случаев гололедно - изморезевых явлений за 2024г.	11
4.	Число случаев гололедно - изморезевых явлений за 2025г.	9

**1. Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С.**

Год/месяц	І	ІІ	ІІІ	ІV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	-7,1	-3,7	1,8	16,4	16,3	26,4	27,2	24,8	18,4	9,8	2,6	-3,4	10,8
2025	-2,2	-6,6	5,2	14,2	20,0	24,4	27,8	25,6	18,2	-	-	-	-

**2. Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %.**

Год/месяц	І	ІІ	ІІІ	ІV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	85	82	80	55	44	46	45	43	35	63	82	87	62
2025	86	85	69	55	45	45	39	42	44	-	-	-	-

**3. Среднемесячное и годовое атмосферное давление, мм.рт.ст.**

Год/месяц	І	ІІ	ІІІ	ІV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	767	770	767	765	764	759	757	760	769	766	768	771	765
2025	771	771	766	764	762	758	758	761	765	-	-	-	-

**4. Среднемесячная и годовая температура поверхности почвы, °С.**

Год/месяц	І	ІІ	ІІІ	ІV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	-7	-4	3	20	22	32	33	30	22	11	2	-4	13
2025	-3	-6	6	18	25	31	34	31	21	-	-	-	-

**5. Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/сек**

Год/месяц	І	ІІ	ІІІ	ІV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	3,5	4,3	3,1	3,0	3,1	3,1	3,4	3,3	4,3	4,0	4,5	4,4	3,7
2025	3,9	3,5	2,7	3,6	3,0	3,0	2,5	3,2	2,5	-	-	-	-

**6. Количество осадков мм, по месяцам, за год.**

Год/ месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	21,0	27,2	46,1	1,6	20,6	47,1	17,2	7,1	3,3	17,8	27,2	12,4	<b>248,6</b>
2025	7,0	13,1	9,2	16,1	7,4	17,3	3,5	8,4	2,3	-	-	-	-

#### 7. Проведение снегосъемок.

№	Год	Станция	Маршрут	Число снегосъемок	Высота снега				Максим. запас воды, мм	
					Макс. из средних	Дата	Абс. макс	Дата	В снеге	Дата
1	2024	Махамбет	Поле	6	9	10.02	12	10.02	16	10.02
2	2025	Махамбет	Поле	6	4	05.03	6	05.03	-	-

#### 8. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей за 2024г., %.

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	17	16	12	8	13	12	12	12

#### Роза ветров



#### 9. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей за период январь-декабрь 2025г., %.

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
12	14	11	10	10	14	14	15	20

Рисунок 9 - Роза ветров



Примечание:

1. Данные за 2025г. Представлены за период с января по декабрь.
2. Данные по числу случаев с гололедно-изморозевыми явлениями, измерениям радиационного фона и проведению снегосъемок по АМС Исатай предоставить не можем, так как эта станция автоматического наблюдения.
3. Данные о снежном покрове по АМС Исатай предоставить не можем, так как датчики отсутствуют.
4. Данные по измерениям радиационного фона предоставить не можем, так как на МС Махамбет наблюдения не производятся.

*Испарение* - главный элемент расходной части водного баланса моря и грунтовых вод (при глубине залегания грунтовых вод до 3,0 м происходит испарение с их уровня). Среднее годовое значение слоя испарения за полуторовековый период составило около 900 мм/год при его годовом объеме немногим более 387 км<sup>3</sup>. Наиболее интенсивны процессы испарения именно в Северном мелководном Каспии, где ежегодно теряется на испарение в среднем около 1400 мм слоя морской воды в год.

Распространение на исследованной территории многочисленных сорос и площадей с глубиной залегания подземных вод до 1.0 и до 3.0 м способствует испарению грунтовых с их уровня.

Испарение это один из мощных факторов формирования минерализации и химического состава поверхностных и грунтовых вод. Под влиянием испарения в поверхностных водоемах происходит выпадение солей (минералообразование) сначала менее растворимых, а потом более растворимых. В результате этого сульфатные воды переходят в сульфатно-хлоридные или даже в хлоридные.

В грунтовых водах наблюдается два вида испарения: капиллярное и внутригрупповое. Первый вид испарения наблюдается на участках, где глубина залегания грунтовых вод не превышает мощности капиллярной каймы. Грунтовая вода по капиллярам, поднимаясь вверх, обогащает почву солями. В результате образуются солончаки. При таком испарении уровень грунтовых вод падает, однако минерализация их не увеличивается. Инфильтрующимися дождевыми осадками соли из почв обычно частично вымываются обратно в водоносный горизонт и тем самым повышают минерализацию грунтовых вод. Внутри грунтовое испарение с уровня грунтовых вод наиболее интенсивно происходит при глубине их залегания до 2,3-3,0. Учитывая, что на рассматриваемой территории грунтовые воды на большей ее части залегают на глубинах до 1-2 м, испарение с уровня грунтовых вод значительно влияет на формирование их химического состава.

Краткий обзор физико-географических условий рассматриваемой территории показывает их значительное влияние на состояние, как подземных вод, так и вод Каспийского моря.

**Опасные погодные явления.** Обычны пыльные бури. Число дней с пыльной бурей на восточном берегу моря в год составляет около 30 дней, при максимуме 40 дней и даже более. Бури здесь обычно начинаются в 10-12 часов дня, длятся они в 70-75 % всех случаев не более 6 часов. Повторяемость пыльных бурь с непрерывной продолжительностью более 12 часов не превышает 10 %. В 1-2 % случаев буря может длиться более суток. Во - время бури, особенно в ее начале, видимость уменьшается до 300 м и менее. Среднее количество часов с ограниченной видимостью (0-300 м) на восточном побережье равно 11-13 часов в год.

Метели наиболее вероятны в конце зим, а их максимальная зарегистрированная продолжительность около 18 часов.

Туманы на Северном Каспии наиболее часто бывают весной. На Среднем Каспии и его побережье из-за холодного течения период регулярного возникновения туманов растягивается на всю первую половину теплого времени года. По наблюдениям на станции Атырау, средняя повторяемость туманов составляет около 40 дней в год. Максимальное число дней с туманами достигает 60.

Гроза регистрируется в среднем 12 дней в году, средняя продолжительность этого явления равна 1,7 часа.

**Таблица 7 - Среднее число дней с туманом, грозой, метелью, градом, пыльной бурей**

Среднее число дней	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
С туманом	8,00	5,00	6,00	2,00	0,30	0,05	0,10	0,20	0,50	2,00	7,00	10,00
С грозой			0,02	0,40	2,00	5,00	4,00	2,00	0,80	0,07		
С метелью	7,00	6,00	4,00	0,20						0,20	2,00	4,00
С градом			0,02	0,10	0,10	0,30	0,05	0,05	0,10	0,02		
С пыльной бурей	0,04		0,20	3,40	4,20	3,70	4,00	3,50	3,30	2,30	1,10	0,50

**Качество воздуха в районе работ.** Качественное состояние атмосферного воздуха в районе месторождения наглядно отражают результаты мониторинга за состоянием воздушной среды.

**Солнечная радиация.** Незначительное развитие облачности обуславливает большой приток солнечной радиации. Продолжительность солнечного сияния в районе составляет 2500-3000 часов в год. Суммарная солнечная радиация достигает 130-135 ккал/см<sup>2</sup> в год (рис. ниже).

Наибольшее значение радиационного баланса в полдень достигает 0,7 ккал/см<sup>2</sup>/минуту. Ночью при ясном небе происходит значительное выхолаживание подстилающей поверхности при понижении радиационного баланса до - 0,08 ккал/см<sup>2</sup>/минуту.

На большей части территории области радиационный баланс является положительным в течение 10 месяцев. Максимальные его значения колеблются по территории в пределах 6,8 -7,8 ккал/см<sup>2</sup> месяц и повсеместно наблюдается в июне-июле, в основном уменьшаясь с севера на юг, что связано с увеличением отраженной радиации летом в пустыне. В отдельные годы величины радиационного баланса могут существенно отличаться от средних многолетних данных и достигать в мае-июле 8-11 ккал/см<sup>2</sup> месяц. Минимальные значения радиационного баланса наблюдаются в январе - декабре -0,2 ккал/см<sup>2</sup> на юге и -1 ккал/см<sup>2</sup> месяц на северо-востоке территории. В отдельные годы может понижаться до -1,5 ккал/см<sup>2</sup> месяц.

Суточный ход радиационного баланса определяется, прежде всего изменением высоты солнца, поэтому его наибольшее значение наблюдается в полдень, достигая 0,60-0,70 ккал/см<sup>2</sup> мин. летом и 0,06-0,10 ккал/см<sup>2</sup> мин зимой. Ночью при ясном небе происходит значительное выхолаживание подстилающей поверхности как в зимний, так и

в летний период; при этом интенсивность радиационного баланса понижается до  $-0,05$ ,  $-0,08$  ккал/см<sup>2</sup> мин.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние на рассеивание вредных примесей в атмосферу оказывает ветровой и температурный режимы, кроме этого большое влияние на распространение загрязняющих веществ оказывают такие погодные явления и физические факторы как туманы, осадки и режим солнечной радиации.

Капли тумана поглощают примеси, причем не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязненных слоев воздуха. Вследствие этого концентрация примесей накапливается в слое тумана и уменьшается над ним.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые. Однако в это время значительно увеличивается подъем перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются, если при этих условиях наблюдаются инверсии, то может образоваться «потолок», который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает.

Засушливость климата в изучаемом районе не способствует самоочищению атмосферы, за счет малого поступления осадков.

Солнечная радиация обуславливает фотохимические реакции в атмосфере и формирование различных вторичных продуктов, обладающих часто более токсичными свойствами, чем исходные вещества, попадающие в атмосферу из источников выбросов.

Согласно районированию территории Республики Казахстан, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА) изучаемый район относится к III зоне с повышенным ПЗА (рисунок ниже).

Таким образом, совокупность климатических условий территории: режим ветра, штиль, туман, температурные инверсии и т.д., определяет способность атмосферы к самоочищению, т.е. рассеиванию загрязняющих веществ таким образом, чтобы количество вредных примесей оставалось на уровне, допустимом для жизнедеятельности живых организмов

#### **Состояние воздушного бассейна**

При выполнении расчетов учитывались метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и мониторинговых наблюдений на месторождении Ю.В. Ноовобогат.

Производственный экологический мониторинг выполняется специалистами ТОО «КМГ Инжиниринг» Испытательный центр Лаборатория экологических исследований и мониторинга согласно программе ПЭК. В настоящем отчете представлены результаты производственного мониторинга окружающей среды, выполненного компанией ТОО «КМГ Инжиниринг» за 1,2,3,4 кварталы 2025г. на месторождении Ю.В. Ноовобогат.

Таблица 8 - Результаты измерений атмосферного воздуха на границе СЗЗ за 1,2,3,4 кварталы 2025 года.

1 квартал

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	ПДК	Идентификационный номер пробы Наименование точки отбора	
				АВ-68/1	АВ-68/2
				Ж-4-01	Ж-4-02
Фактическое значение					
Диоксид азота	СТ РК 2.302-2021	мг/м <sup>3</sup>	0,2	0,004	0,006
Оксид азота		мг/м <sup>3</sup>	0,4	0,014	0,019
Диоксид серы		мг/м <sup>3</sup>	0,5	<0,025	<0,025
Сероводород		мг/м <sup>3</sup>	0,008	<0,004	<0,004
Оксид углерода		мг/м <sup>3</sup>	5,0	0,721	0,617
Углеводороды	МВИ-4215-007-565914009-2009	мг/м <sup>3</sup>	50,0	0,315	0,277
Пыль	МВИ-4215-006-56591409-2009	мг/м <sup>3</sup>	0,3	<0,05	<0,05

2 квартал

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	ПДК	Идентификационный номер пробы Наименование точки отбора	
				АВ-206/1	АВ-206/2
				Ж-4-01	Ж-4-02
Фактическое значение					
Диоксид азота	СТ РК 2.302-2021	мг/м <sup>3</sup>	0,2	0,001	0,002
Оксид азота		мг/м <sup>3</sup>	0,4	0,024	0,027
Диоксид серы		мг/м <sup>3</sup>	0,5	<0,025	<0,025
Сероводород		мг/м <sup>3</sup>	0,008	<0,004	<0,004
Оксид углерода		мг/м <sup>3</sup>	5,0	1,11	0,946
Углеводороды	МВИ-4215-007-565914009-2009	мг/м <sup>3</sup>	50,0	0,263	0,236
Пыль	МВИ-4215-006-56591409-2009	мг/м <sup>3</sup>	0,3	<0,05	<0,05

3 квартал

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	ПДК	Идентификационный номер пробы, наименование точки отбора	
				АВ-287/1	АВ-287/2
				П-4-01	П-4-02
Фактическое значение					
Диоксид азота	СТ РК 2.302-2021	мг/м <sup>3</sup>	0,2	0,006	0,005
Оксид азота		мг/м <sup>3</sup>	0,4	0,046	0,042
Диоксид серы		мг/м <sup>3</sup>	0,5	<0,025	<0,025
Сероводород		мг/м <sup>3</sup>	0,008	<0,004	<0,004
Оксид углерода		мг/м <sup>3</sup>	5,0	2,18	1,80
Углеводороды		мг/м <sup>3</sup>	50,0	0,640	0,593
Пыль		мг/м <sup>3</sup>	0,3	<0,05	<0,05

4 квартал

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	ПДК	Идентификационный номер пробы	
				Наименование точки отбора	
				АВ-430/1	АВ-430/2
				Ж-4-01	Ж-4-02
				Фактическое значение	
Диоксид азота	СТ РК 2.302-2021	мг/м <sup>3</sup>	0,2	0,005	0,005
Оксид азота		мг/м <sup>3</sup>	0,4	0,003	0,004
Диоксид серы		мг/м <sup>3</sup>	0,5	< 0,025	< 0,025
Сероводород		мг/м <sup>3</sup>	0,008	< 0,004	< 0,004
Оксид углерода		мг/м <sup>3</sup>	5,0	1,19	1,08
Углеводороды	МВИ-4215-007-565914009-2009	мг/м <sup>3</sup>	50,0	0,454	0,476
Пыль	МВИ-4215-006-56591409-2009	мг/м <sup>3</sup>	0,3	< 0,05	< 0,05

На основании оценки результатов, полученных в ходе замеров на границе СЗЗ и за 1,2,3,4 кварталы 2025г., можно сделать вывод: экологическая обстановка в воздушном бассейне соответствует природоохранному законодательству и содержание загрязняющих веществ атмосферного воздуха не показывают высоких концентраций, превышающих ПДК.

Производственный экологический мониторинг за 1,2,3,4 кварталы 2025г., проводился в соответствии с нормативными и законодательными актами Республики Казахстан в области охраны окружающей среды. Проведение мониторинга является мерой повышения эффективности экологических работ, определяет ответственность предприятия по загрязнению окружающей среды, является основой для оценки действенности мер, направленных на предотвращение загрязнения окружающей среды. Также наблюдения позволяют определить наиболее вредные факторы влияния на окружающую среду от выбросов конкретного предприятия.

В результате выполнения экологических исследований за состоянием окружающей среды, получены количественные и качественные характеристики компонентов окружающей среды. В приземном слое атмосферы определялось содержание диоксида азота, оксида азота, оксида углерода, диоксида серы, углеводородов, пыль и сероводорода. Превышений установленных нормативов ПДК зафиксировано не было.

#### **Характеристика современного состояния воздушной среды**

Состояние загрязнения воздуха оценивается по результатам анализа и обработки проб воздуха, отобранных на постах наблюдений. Основными критериями качества являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест.

Фоновые природно-климатические условия района работ характеризуются активным ветровым режимом, малой повторяемостью и короткой продолжительностью штилей и приземных инверсий температур.

Такие метеорологические условия оказывают существенное влияние на активизацию процессов переноса и рассеивания загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от антропогенных источников.

*В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Атырауской области, в Махамбетском районе и в Исатайском районе согласно письма от 31.08.2025 года Атырауского центра гидрометеорологии РГП «Казгидромет» выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным в данном районе (копия справки в приложении).*

## **8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующие положение и с учетом перспективы развития**

В связи с тем, что выбросы в процессе строительства проектируемого объекта, носит залповый и кратковременный характер и весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков – поочередную, в которых основными источниками выбросов в атмосферу является разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, а также в связи с тем, что остальные выбросы от автотранспорта представляют из себя «передвижные» источники, поэтому расчет рассеивания ВХВ на период строительно-монтажных работ проводить нецелесообразно.

### **При эксплуатации**

В соответствии с нормами проектирования, в Казахстане для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы. Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 3.0, в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки».

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

- уровни концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле;
- максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;
- степень опасности источников загрязнения;
- поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при эксплуатации запроектированного оборудования проведен с учетом всех проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Действующие метеопосты «Казгидромет» в районе месторождения «Ю.В. Ноовобогат» и территория прохождения газопровода от УКПГ до МГ «Макад – Северный Кавказ» в Атырауской области отсутствуют.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при эксплуатации запроектированного оборудования проведен с учетом фона и всех проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующего неблагоприятным метеорологическим условиям, принято в расчетах равным 200.

Для проведения расчета рассеивания загрязняющих веществ взят расчетный прямоугольник размером 6500х13000 м, с шагом сетки 500 м, количество расчетных точек 14\*27.

Размеры расчетного прямоугольника и шаг расчетной сетки выбраны с учетом взаимного расположения площадки. Так как район характеризуется относительно ровной местностью с перепадами высот, не превышающими 50 м на 1 км, то поправка на рельеф к значениям концентраций загрязняющих веществ не вводилась. Координаты всех расчетных площадок на карте-схеме выбраны относительно основной системы координат.

Для оценки воздействия источников выбросов на атмосферный воздух, концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) месторождения были сопоставлены с установленными для каждого вещества предельно-допустимыми концентрациями (ПДК) с учетом результатов измерения концентраций загрязняющих веществ с их кратностью относительно ПДК за исследуемый 1,2,3,4 кварталы 2025г на границе санитарно-защитной зоны согласно отчета по производственному экологическому контролю Ю.В. Ноовобогат за 1,2,3,4 кварталы 2025 года.

Производственный экологический мониторинг выполняется специалистами ТОО «КМГ Инжиниринг» Испытательный центр Лаборатория экологических исследований и мониторинга согласно программе ПЭК.

На основании оценки результатов, полученных в ходе замеров на границе СЗЗ и за 1,2,3,4 кварталы 2025г., можно сделать вывод: экологическая обстановка в воздушном бассейне соответствует природоохранному законодательству и содержание загрязняющих веществ атмосферного воздуха не показывают высоких концентраций, превышающих ПДК.

Производственный экологический мониторинг за 1,2,3,4 кварталы 2025г. проводился в соответствии с нормативными и законодательными актами Республики Казахстан в области охраны окружающей среды. Проведение мониторинга является мерой повышения эффективности экологических работ, определяет ответственность предприятия по загрязнению окружающей среды, является основой для оценки действенности мер, направленных на предотвращение загрязнения окружающей среды. Также наблюдения позволяют определить наиболее вредные факторы влияния на окружающую среду от выбросов конкретного предприятия.

В результате выполнения экологических исследований за состоянием окружающей среды, получены количественные и качественные характеристики компонентов окружающей среды. В приземном слое атмосферы определялось содержание диоксида азота, оксида азота, оксида углерода, диоксида серы, углеводородов, пыль и сероводорода. Превышений установленных нормативов ПДК зафиксировано не было.

Значения максимальной концентрации и концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ при эксплуатации представлены в таблице ниже.

#### **8.2.1. Анализ результатов расчета рассеивания**

Анализ результатов расчетов показывает, что превышение ПДК загрязняющих веществ на границе нормативной СЗЗ не наблюдается.

**Таблица 9 - Сводная таблица результатов расчетов при эксплуатации.**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ПДК <sub>мр</sub> (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасн.
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	3,5169	0,339698	0,449169	0,000762	0,213169	50	-
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	2,2589	0,214777	0,28425	0,000483	0,134762	30	-

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании действующих санитарно-гигиенических нормативов согласно приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ, выделяемых при эксплуатации, показал, что концентрация вредных веществ на уровне СЗЗ не превышает допустимых нормативов.

## Приложение 6

к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 10 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Загрязняющие вещества:</b>									
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5		0.4491695/22.458474		15182/1438	0001		99,9	Эксплуатация
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10		0.2842503/8.5275105		15182/1438	0001		99,8	Эксплуатация

### **8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) по каждому источнику и ингредиенту**

Проведенная оценка и анализ возможного загрязнения атмосферы в результате производственной деятельности газопровода от УКПГ до МГ «Мака́т – Северный Кавказ» в Атырауской области ТОО «ПолисМунайКурылыс» при строительстве и эксплуатации указывают на удовлетворительное состояние качества атмосферного воздуха, характеризующегося отсутствием превышения по каждому загрязняющему компоненту и группе суммации их ПДК, установленных для растительного, животного мира и населения и принимаемых в качестве гигиенических критериев показателе качества.

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», нормативы выбросов определяются как масса (в граммах) вредного вещества, выбрасываемого в единицу времени (секунду). Наряду с максимальными разовыми допустимыми выбросами (г/с) устанавливаются годовые значения допустимых выбросов в тоннах в год (т/год) для каждого источника и предприятия в целом с учетом снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно плану мероприятий.

Разработка плана специальных мероприятий, направленных на поэтапное снижение выбросов ВХВ в атмосферу, не производилась, так как согласно проведенному сводному расчету приземные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимые концентрации, установленные для населенных мест.

Предлагаемые проектом выбросы ЗВ в атмосферу на 2026-2035 г. по предприятию, рассчитанные при полной загрузке технологического оборудования его нормальной работы для всех источников загрязнения атмосферы, рекомендуется принять в качестве нормативов НДВ.

Предложения по нормативам НДВ для отдельных источников (г/с, т/год) и в целом по предприятию представлены в таблице ниже.

## Приложение 4

к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 11 - Лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>0123, Оксид железа</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительство	6110	-	-	0,01008	0,02495	0,01008	0,02495	2026
Строительство	6111	-	-	0,0203	0,0262	0,0203	0,0262	2026
Итого:				0,03038	0,05115	0,03038	0,05115	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,03038</b>	<b>0,05115</b>	<b>0,03038</b>	<b>0,05115</b>	2026
<b>0143, Марганец и его соединения</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительство	6110	-	-	0,00142	0,00377	0,00142	0,00377	2026
Строительство	6111	-	-	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	2026
Итого:				0,00172	0,00417	0,00172	0,00417	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,00172</b>	<b>0,00417</b>	<b>0,00172</b>	<b>0,00417</b>	2026
<b>0301, Азота диоксид</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Строительство	0101	-	-	0,103	0,03337	0,103	0,03337	2026
Строительство	0102	-	-	0,2347	1,165824	0,2347	1,165824	2026
Строительство	0103	-	-	0,1602	0,32474	0,1602	0,32474	2026
Строительство	0104	-	-	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	2026
Итого:				0,498	1,524134	0,498	1,524134	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительство	6111	-	-	0,0156	0,0183	0,0156	0,0183	2026
Итого:				0,0156	0,0183	0,0156	0,0183	2026

<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,5136</b>	<b>1,542434</b>	<b>0,5136</b>	<b>1,542434</b>	2026
<b>0304, Азота оксид</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Строительство	0101	-	-	0,0167	0,00542	0,0167	0,00542	2026
Строительство	0102	-	-	0,0381	0,189446	0,0381	0,189446	2026
Строительство	0103	-	-	0,026	0,05277	0,026	0,05277	2026
Итого:				0,0808	0,247636	0,0808	0,247636	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,0808</b>	<b>0,247636</b>	<b>0,0808</b>	<b>0,247636</b>	2026
<b>0328, Углерод</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Строительство	0101	-	-	0,0088	0,00291	0,0088	0,00291	2026
Строительство	0102	-	-	0,0153	0,072864	0,0153	0,072864	2026
Строительство	0103	-	-	0,0136	0,02832	0,0136	0,02832	2026
Строительство	0104	-	-	0,00002	0,00003	0,00002	0,00003	2026
Итого:				0,03772	0,104124	0,03772	0,104124	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,03772</b>	<b>0,104124</b>	<b>0,03772</b>	<b>0,104124</b>	2026
<b>0330, Сера диоксид</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Строительство	0101	-	-	0,0138	0,00437	0,0138	0,00437	2026
Строительство	0102	-	-	0,0367	0,18216	0,0367	0,18216	2026
Строительство	0103	-	-	0,0214	0,04248	0,0214	0,04248	2026
Строительство	0104	-	-	0,000089	0,00015	0,000089	0,00015	2026
Итого:				0,071989	0,22916	0,071989	0,22916	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,071989</b>	<b>0,22916</b>	<b>0,071989</b>	<b>0,22916</b>	2026
<b>0333, Сероводород</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительство	6116	-	-	0,00001	0,0000002	0,00001	0,0000002	2026
Итого:				0,00001	0,0000002	0,00001	0,0000002	2026

<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,00001</b>	<b>0,0000002</b>	<b>0,00001</b>	<b>0,0000002</b>	2026
<b>0337, Углерод оксид</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Строительство	0101	-	-	0,09	0,0291	0,09	0,0291	2026
Строительство	0102	-	-	0,1894	0,947232	0,1894	0,947232	2026
Строительство	0103	-	-	0,14	0,2832	0,14	0,2832	2026
Строительство	0104	-	-	0,0008	0,0014	0,0008	0,0014	2026
Итого:				0,4202	1,260932	0,4202	1,260932	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительство	6111	-	-	0,0138	0,0178	0,0138	0,0178	2026
Итого:				0,0138	0,0178	0,0138	0,0178	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,434</b>	<b>1,278732</b>	<b>0,434</b>	<b>1,278732</b>	2026
<b>0342, Фтористые газообразные соединения</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительство	6110	-	-	0,00022	0,00068	0,00022	0,00068	2026
Итого:				0,00022	0,00068	0,00022	0,00068	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,00022</b>	<b>0,00068</b>	<b>0,00022</b>	<b>0,00068</b>	2026
<b>0616, Диметилбензол</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительство	6112	-	-	0,5625	0,8462	0,5625	0,8462	2026
Итого:				0,5625	0,8462	0,5625	0,8462	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,5625</b>	<b>0,8462</b>	<b>0,5625</b>	<b>0,8462</b>	2026
<b>0621, Метилбензол</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительство	6112	-	-	0,1945	0,02	0,1945	0,02	2026
Итого:				0,1945	0,02	0,1945	0,02	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,1945</b>	<b>0,02</b>	<b>0,1945</b>	<b>0,02</b>	2026
<b>0703, Бенз/а/пирен</b>								

<b>Организованные источники</b>								
Строительство	0101	-	-	0,0000002	0,00000005	0,0000002	0,00000005	2026
Строительство	0102	-	-	0,0000004	0,000002	0,0000004	0,000002	2026
Строительство	0103	-	-	0,0000003	0,0000005	0,0000003	0,0000005	2026
Итого:				0,0000009	0,00000255	0,0000009	0,00000255	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,0000009</b>	<b>0,00000255</b>	<b>0,0000009</b>	<b>0,00000255</b>	2026
<b>1042, Бутан-1-ол</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительство	6112	-	-	0,1111	0,02	0,1111	0,02	2026
Итого:				0,1111	0,02	0,1111	0,02	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,1111</b>	<b>0,02</b>	<b>0,1111</b>	<b>0,02</b>	2026
<b>1061, Этанол</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительство	6112	-	-	0,0556	0,01	0,0556	0,01	2026
Итого:				0,0556	0,01	0,0556	0,01	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,0556</b>	<b>0,01</b>	<b>0,0556</b>	<b>0,01</b>	2026
<b>1210, Бутилацетат</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительство	6112	-	-	0,2777	0,05	0,2777	0,05	2026
Итого:				0,2777	0,05	0,2777	0,05	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,2777</b>	<b>0,05</b>	<b>0,2777</b>	<b>0,05</b>	2026
<b>1325, Формальдегид</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Строительство	0101	-	-	0,0019	0,000582	0,0019	0,000582	2026
Строительство	0102	-	-	0,0037	0,018216	0,0037	0,018216	2026
Строительство	0103	-	-	0,0029	0,00566	0,0029	0,00566	2026
Итого:				0,0085	0,024458	0,0085	0,024458	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,0085</b>	<b>0,024458</b>	<b>0,0085</b>	<b>0,024458</b>	2026

<b>2752, Уайт-спирит</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительство	6112	-	-	0,3125	0,4232	0,3125	0,4232	2026
Итого:				0,3125	0,4232	0,3125	0,4232	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,3125</b>	<b>0,4232</b>	<b>0,3125</b>	<b>0,4232</b>	2026
<b>2754, Углеводороды C12-19</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Строительство	0101	-	-	0,045	0,01455	0,045	0,01455	2026
Строительство	0102	-	-	0,0886	0,437184	0,0886	0,437184	2026
Строительство	0103	-	-	0,07	0,1416	0,07	0,1416	2026
Строительство	0104	-	-	0,028	0,04731	0,028	0,04731	2026
Итого:				0,2316	0,640644	0,2316	0,640644	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительство	6115	-	-	0,028	0,0473	0,028	0,0473	2026
Строительство	6116	-	-	0,002493	0,000086	0,002493	0,000086	2026
Итого:				0,030493	0,047386	0,030493	0,047386	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,262093</b>	<b>0,68803</b>	<b>0,262093</b>	<b>0,68803</b>	2026
<b>2902, Взвешенные частицы</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительство	6113	-	-	0,0104	0,001797	0,0104	0,001797	2026
Строительство	6114	-	-	0,0406	0,01608	0,0406	0,01608	2026
Итого:				0,051	0,017877	0,051	0,017877	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,051</b>	<b>0,017877</b>	<b>0,051</b>	<b>0,017877</b>	2026
<b>2909, Пыль неорганическая</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительство	6101	-	-	0,112	0,048384	0,112	0,048384	2026
Строительство	6102	-	-	0,0373	0,006451	0,0373	0,006451	2026
Строительство	6103	-	-	0,224	0,129024	0,224	0,129024	2026
Строительство	6104	-	-	0,004	0,001334	0,004	0,001334	2026
Строительство	6105	-	-	0,3333	0,0576	0,3333	0,0576	2026

Строительство	6106	-	-	0,0962	0,0568	0,0962	0,0568	2026
Строительство	6107	-	-	0,98	0,028224	0,98	0,028224	2026
Строительство	6108	-	-	0,3267	0,003763	0,3267	0,003763	2026
Строительство	6109	-	-	0,00005	0,000047	0,00005	0,000047	2026
Итого:				2,11355	0,331627	2,11355	0,331627	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>2,11355</b>	<b>0,331627</b>	<b>2,11355</b>	<b>0,331627</b>	2026
<b>2930, Пыль абразивная</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Строительство	6113	-	-	0,0068	0,001175	0,0068	0,001175	2026
Итого:				0,0068	0,001175	0,0068	0,001175	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	<b>0,00680</b>	<b>0,00118</b>	<b>0,00680</b>	<b>0,00118</b>	2026
<b>Всего по объекту:</b>				<b>5,1263</b>	<b>5,89066</b>	<b>5,1263</b>	<b>5,89066</b>	
Из них:								
<b>Итого по организованным источникам:</b>		-	-	<b>1,3488099</b>	<b>4,03109055</b>	<b>1,3488099</b>	<b>4,03109055</b>	
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>		-	-	<b>3,77746</b>	<b>1,85957</b>	<b>3,77746</b>	<b>1,85957</b>	

Таблица 12 - Лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2035 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5</b>										
<b>Организованные источники</b>										
Эксплуатация	0001	-	-	23,227269	0,016724	23,227269	0,016724	23,227269	0,016724	2026
Эксплуатация	0002	-	-	9,608824	0,006918	9,608824	0,006918	9,608824	0,006918	2026
Эксплуатация	0003	-	-	8,007353	0,005765	8,007353	0,005765	8,007353	0,005765	2026
Эксплуатация	0004	-	-	0,287466	0,000207	0,287466	0,000207	0,287466	0,000207	2026
Итого:		-	-	41,130912	0,029614	41,130912	0,029614	41,130912	0,029614	
<b>Неорганизованные источники</b>										
Эксплуатация	6001	-	-	0,016111	0,00348	0,016111	0,00348	0,016111	0,00348	2026
Эксплуатация	6002	-	-	0,001247	0,03933	0,001247	0,03933	0,001247	0,03933	2026
Эксплуатация	6003	-	-	0,006124	0,193121	0,006124	0,193121	0,006124	0,193121	2026
Эксплуатация	6004	-	-	0,006124	0,193121	0,006124	0,193121	0,006124	0,193121	2026
Эксплуатация	6005	-	-	0,000963	0,030378	0,000963	0,030378	0,000963	0,030378	2026
Эксплуатация	6006	-	-	0,006124	0,193121	0,006124	0,193121	0,006124	0,193121	2026
Эксплуатация	6007	-	-	0,001247	0,03933	0,001247	0,03933	0,001247	0,03933	2026
Эксплуатация	6008	-	-	0,001927	0,060755	0,001927	0,060755	0,001927	0,060755	2026
Эксплуатация	6009	-	-	0,03461	1,091466	0,03461	1,091466	0,03461	1,091466	2026
Итого:		-	-	0,074477	1,844102	0,074477	1,844102	0,074477	1,844102	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	41,205389	1,873716	41,205389	1,873716	41,205389	1,873716	2026
<b>0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10</b>										
<b>Организованные источники</b>										
Эксплуатация	0001	-	-	8,810343	0,006343	8,810343	0,006343	8,810343	0,006343	2026
Эксплуатация	0002	-	-	3,644726	0,002624	3,644726	0,002624	3,644726	0,002624	2026
Эксплуатация	0003	-	-	3,037272	0,002187	3,037272	0,002187	3,037272	0,002187	2026
Эксплуатация	0004	-	-	0,109039	0,000079	0,109039	0,000079	0,109039	0,000079	2026
Итого:		-	-	15,60138	0,011233	15,60138	0,011233	15,60138	0,011233	

<b>Неорганизованные источники</b>										
Эксплуатация	6001	-	-	0,006111	0,00132	0,006111	0,00132	0,006111	0,00132	2026
Эксплуатация	6002	-	-	0,000473	0,014918	0,000473	0,014918	0,000473	0,014918	2026
Эксплуатация	6003	-	-	0,005526	0,174266	0,005526	0,174266	0,005526	0,174266	2026
Эксплуатация	6004	-	-	0,005526	0,174266	0,005526	0,174266	0,005526	0,174266	2026
Эксплуатация	6005	-	-	0,000365	0,011523	0,000365	0,011523	0,000365	0,011523	2026
Эксплуатация	6006	-	-	0,005526	0,174266	0,005526	0,174266	0,005526	0,174266	2026
Эксплуатация	6007	-	-	0,000473	0,014918	0,000473	0,014918	0,000473	0,014918	2026
Эксплуатация	6008	-	-	0,000731	0,023045	0,000731	0,023045	0,000731	0,023045	2026
Эксплуатация	6009	-	-	0,033414	1,053755	0,033414	1,053755	0,033414	1,053755	2026
Итого:		-	-	0,058145	1,642277	0,058145	1,642277	0,058145	1,642277	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	15,659525	1,65351	15,659525	1,65351	15,659525	1,65351	2026
<b>Всего по объекту:</b>		-	-	<b>56,864914</b>	<b>3,527226</b>	<b>56,864914</b>	<b>3,527226</b>	<b>56,864914</b>	<b>3,527226</b>	
Из них:										
<b>Итого по организованным источникам:</b>		-	-	<b>56,732292</b>	<b>0,040847</b>	<b>56,732292</b>	<b>0,040847</b>	<b>56,732292</b>	<b>0,040847</b>	
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>		-	-	<b>0,132622</b>	<b>3,486379</b>	<b>0,132622</b>	<b>3,486379</b>	<b>0,132622</b>	<b>3,486379</b>	

#### **8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых технологий**

Учитывая проведенные расчеты выбросов загрязняющих веществ, рассеивания приземных концентраций следует вывод о достижение нормативов допустимых выбросов (НДВ), которое предполагается в 2026-2035 году.

Оператором объекта использование малоотходной технологии и других мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства не предполагается.

#### **8.5. Уточнение границ области воздействия объекта и Классификация по классу опасности объекта, санитарно -защитная зона**

Согласно Приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан газопровода от УКПГ до МГ «Мака́т – Северный Кавказ» в Атырауской области относится Раздел 2. Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным. 10. Прочие виды деятельности: п. 10.1. трубопроводы и промышленные сооружения для транспортировки нефти, химических веществ, газа, пара и горячей воды длиной более 5 км. Протяженность проектируемого газопровода составляет 14,942 км.

Согласно Экологического кодекса республики Казахстан Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, согласно Приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Относится к Разделу 2. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории. 7. Прочие виды деятельности: п. 7.13. транспортировка по магистральным трубопроводам газа, продуктов переработки газа, нефти и нефтепродуктов. Проектируемый газопровод относится ко 2 категории.

В соответствии с Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размеры санитарно-защитных зон (СЗЗ) предприятий принимаются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по утвержденным методикам и в соответствии с классификацией производственных объектов и сооружений. Согласно Приложение 3 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Минимальные санитарные разрывы для подземных и наземных магистральных газопроводов, не содержащих сероводород, 1 класс составит 75 метров.

Размер СЗЗ на период строительства не устанавливается.

В пределах нормативного санитарного разрыва отсутствуют населенные пункты. На территории проектируемого газопровода отсутствуют зоны заповедников, санаториев, курортов, к которым предъявляются повышенные требования к качеству атмосферного воздуха.

Приведенные расчеты показывают, что проектируемые работы не окажут существенного воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду локального характера воздействия указанных источников выбросов. Ближайшими населенными пунктами являются поселки Хамит Ергали – 3,53 км, Чапаевское – 11,93км, Аккистау и другие, расположенные вдоль р.Жаик и его притока Баксай на расстояниях 1,53км. До каспийского моря 31,74 км.

### **8.6. Данные о пределах области воздействия**

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий, утв. Приказом МЭГПР РК №63 от 10.03.2021г, пределы области воздействия определяются с учетом экологических нормативов качества (ЭНК). Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает разработку и утверждение экологических нормативов качества не позднее 1 января 2023 года (п.1 ст.418 ЭК РК).

До утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений вместо экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения, а также нормативы состояния природных ресурсов, если такие нормативы установлены в соответствии с законодательством Республики Казахстан по соответствующему виду природных ресурсов (водным, лесным, земельным законодательством Республики Казахстан, законодательством Республики Казахстан об охране, воспроизводстве и использовании животного мира).

### **8.7. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.**

Согласно имеющимся данным у оператора объекта, в непосредственной близости от объектов зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха, лесов, с/х угодий, жилых массивов не имеется.

Соответственно специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района не установлено.

## 9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

### 9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Неблагоприятные метеорологические характеристики способствуют накоплению вредных примесей в приземном слое атмосферы, что влечет за собою возникновение высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха. Во избежание этого в эти периоды необходимо предпринимать меры по кратковременному сокращению выбросов ВХВ вплоть до полной остановки производства.

Прогностические сведения о метеорологических условиях, при которых возможно повышение уровня загрязнения воздуха составляется Казгидрометом. Для рассматриваемого района ведения работ характерны следующие НМУ:

- пыльные бури;
- штиль;
- снегопад и метель;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Необходимо на период НМУ – при сильных ветрах и туманах – совместно с предприятием разрабатываются мероприятия организационно-технического характера по первому и второму режиму работы с учетом особенностей технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.044.52-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I и II режимах работы предприятия. Главное условие выполнения мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

#### по I и II режиму работы:

- осуществление организационных мероприятий, связанных с особым контролем работы всех технологических процессов и оборудования;
- усиление контроля за работой измерительных приборов и оборудования;
- прекращение испытания оборудования с целью изменения технологических режимов работы;
- соблюдение правил техники безопасности и противопожарных норм.

Мероприятия для первого режима разрабатываются при предупреждении о повышении уровня приземных концентраций в 1,5 раза. Их эффективность принимается равной 15 – 30%.

#### по III режиму работы:

- проводятся все организационно-технические мероприятия, предусмотренные на 1-2 режим работы;
- максимальное обеспечение соблюдения оптимального режима работы в соответствии с технологическим регламентом;
- запрет на проведение продувок технологического оборудования.

Мероприятия данного режима составляются с учетом источников и вредных веществ, которые оказывают наиболее значимое влияние на уровень загрязнения атмосферы на границе СЗЗ или ближайшей жилой зоны. Эффективность мероприятий данного режима не менее 30% не более 40%.

## 9.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами оборудования, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относят: пыльную бурю, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму пробной эксплуатации.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

- ограничить движение и использование техники на территории.

### Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ

Загрязнение приземного слоя воздуха, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относят: пыльную бурю, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму работы.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с -  
повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

Согласно Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от №298 от 29 ноября 2010 г.) мероприятия по сокращению выбросов

загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где подразделениями «Казгидромета» проводятся или, планируется проведение прогнозирования НМУ.

В связи с удаленностью расположения рассматриваемого объекта от населенных пунктов, отсутствием системы наблюдений за качеством атмосферного воздуха и системы оповещения о наступлении НМУ, разработка мероприятий по кратковременному снижению выбросов на период наступления НМУ нецелесообразна.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат.

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/prognoz-nmu-neblagopriyatnye-meteosloviya>) прогноз НМУ проводится на территории городов Астана, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

На территории лицензионной площади отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

Ввиду того что, гидрометеослужбой Республики Казахстан не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, что намечаемые работы имеют незначительный валовый выброс вредных веществ в атмосферу, настоящим проектом не разрабатываются специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ представлены в таблице ниже.

## Приложение 9

к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 13 - Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Номер на карте-схеме объекта (города)	Координаты на карте-схеме		Параметры газозвушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
					точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Площадка 1</b>														
1 д/год ч/сут	Эксплуатация (1)	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0001	15014 /1404		5	0,1	0,13	0.001021 /0.001021	20/20	23,227269	19,74317865	15
1 д/год ч/сут		Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0002	18874 /4796		5	0,1	5,53	0.0434 /0.0434	20/20	9,608824	8,1675004	15
1 д/год ч/сут		Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0003	18968 /4394		5	0,1	4,6	0.0361 /0.0361	20/20	8,007353	6,80625005	15
1 д/год ч/сут		Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0004	14516 /863		5	0,1	0,17	0.0013 /0.0013	20/20	0,287466	0,2443461	15
3 д/год ч/сут		Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6001	14938 /1303	2/2	2		1,5		30/30	0,016111	0,01369435	15

365 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6002	16996 /13056	2/2	2		1,5		30/30	0,001247	0,00105995	15
365 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6003	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,006124	0,0052054	15
365 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6004	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,006124	0,0052054	15
365 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6005	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,000963	0,00081855	15
365 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6006	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,006124	0,0052054	15
365 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6007	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,001247	0,00105995	15
365 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6008	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,001927	0,00163795	15
365 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6009	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,03461	0,0294185	15
1 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0001	15014 /1404		5	0,1	0,13	0,001021 /0,001021	20/20	8,810343	7,48879155	15
1 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0002	18874 /4796		5	0,1	5,53	0,0434 /0,0434	20/20	3,644726	3,0980171	15
1 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0003	18968 /4394		5	0,1	4,6	0,0361 /0,0361	20/20	3,037272	2,5816812	15

1 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0004	14516 /863		5	0,1	0,17	0,0013 /0.0013	20/20	0,109039	0,09268315	15
3 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных С6-С10	6001	14938 /1303	2/2	2		1,5		30/30	0,006111	0,00519435	15
365 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных С6-С10	6002	16996 /13056	2/2	2		1,5		30/30	0,000473	0,00040205	15
365 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных С6-С10	6003	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,005526	0,0046971	15
365 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных С6-С10	6004	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,005526	0,0046971	15
365 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных С6-С10	6005	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,000365	0,00031025	15
365 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных С6-С10	6006	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,005526	0,0046971	15
365 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных С6-С10	6007	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,000473	0,00040205	15
365 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных С6-С10	6008	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,000731	0,00062135	15
365 д/год ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Смесь углеводородов предельных С6-С10	6009	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,033414	0,0284019	15
1 д/год ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0001	15014 /1404		5	0,1	0,13	0,001021 /0.001021	20/20	23,227269	16,2590883	30
1 д/год ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0002	18874 /4796		5	0,1	5,53	0,0434 /0.0434	20/20	9,608824	6,7261768	30

1 д/год ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0003	18968 /4394		5	0,1	4,6	0.0361 /0.0361	20/20	8,007353	5,6051471	30
1 д/год ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0004	14516 /863		5	0,1	0,17	0.0013 /0.0013	20/20	0,287466	0,2012262	30
3 д/год ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6001	14938 /1303	2/2	2		1,5		30/30	0,016111	0,0112777	30
365 д/год ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6002	16996 /13056	2/2	2		1,5		30/30	0,001247	0,0008729	30
365 д/год ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6003	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,006124	0,0042868	30
365 д/год ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6004	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,006124	0,0042868	30
365 д/год ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6005	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,000963	0,0006741	30
365 д/год ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6006	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,006124	0,0042868	30
365 д/год ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6007	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,001247	0,0008729	30
365 д/год ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6008	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,001927	0,0013489	30
365 д/год ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6009	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,03461	0,024227	30
1 д/год ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0001	15014 /1404		5	0,1	0,13	0.001021 /0.001021	20/20	8,810343	6,1672401	30
1 д/год ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0002	18874 /4796		5	0,1	5,53	0.0434 /0.0434	20/20	3,644726	2,5513082	30
1 д/год ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0003	18968 /4394		5	0,1	4,6	0.0361 /0.0361	20/20	3,037272	2,1260904	30
1 д/год ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0004	14516 /863		5	0,1	0,17	0.0013 /0.0013	20/20	0,109039	0,0763273	30
3 д/год ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6001	14938 /1303	2/2	2		1,5		30/30	0,006111	0,0042777	30
365 д/год ч/сут	Мероприятия 2-режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6002	16996 /13056	2/2	2		1,5		30/30	0,000473	0,0003311	30

365 д/год ч/сут	Мероприятия 2- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6003	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,005526	0,0038682	30
365 д/год ч/сут	Мероприятия 2- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6004	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,005526	0,0038682	30
365 д/год ч/сут	Мероприятия 2- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6005	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,000365	0,0002555	30
365 д/год ч/сут	Мероприятия 2- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6006	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,005526	0,0038682	30
365 д/год ч/сут	Мероприятия 2- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6007	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,000473	0,0003311	30
365 д/год ч/сут	Мероприятия 2- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6008	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,000731	0,0005117	30
365 д/год ч/сут	Мероприятия 2- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6009	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,033414	0,0233898	30
1 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0001	15014 /1404		5	0,1	0,13	0,001021 /0,001021	20/20	23,227269	13,9363614	40
1 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0002	18874 /4796		5	0,1	5,53	0,0434 /0,0434	20/20	9,608824	5,7652944	40
1 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0003	18968 /4394		5	0,1	4,6	0,0361 /0,0361	20/20	8,007353	4,8044118	40
1 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0004	14516 /863		5	0,1	0,17	0,0013 /0,0013	20/20	0,287466	0,1724796	40
3 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6001	14938 /1303	2/2	2		1,5		30/30	0,016111	0,0096666	40
365 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6002	16996 /13056	2/2	2		1,5		30/30	0,001247	0,0007482	40
365 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6003	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,006124	0,0036744	40
365 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6004	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,006124	0,0036744	40
365 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6005	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,000963	0,0005778	40
365 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6006	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,006124	0,0036744	40

365 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6007	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,001247	0,0007482	40
365 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6008	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,001927	0,0011562	40
365 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6009	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,03461	0,020766	40
1 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0001	15014 /1404		5	0,1	0,13	0.001021 /0.001021	20/20	8,810343	5,2862058	40
1 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0002	18874 /4796		5	0,1	5,53	0.0434 /0.0434	20/20	3,644726	2,1868356	40
1 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0003	18968 /4394		5	0,1	4,6	0.0361 /0.0361	20/20	3,037272	1,8223632	40
1 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0004	14516 /863		5	0,1	0,17	0.0013 /0.0013	20/20	0,109039	0,0654234	40
3 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6001	14938 /1303	2/2	2		1,5		30/30	0,006111	0,0036666	40
365 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6002	16996 /13056	2/2	2		1,5		30/30	0,000473	0,0002838	40
365 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6003	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,005526	0,0033156	40
365 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6004	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,005526	0,0033156	40
365 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6005	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,000365	0,000219	40
365 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6006	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,005526	0,0033156	40
365 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6007	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,000473	0,0002838	40
365 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6008	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,000731	0,0004386	40
365 д/год ч/сут	Мероприятия 3- режима	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6009	14938 /1303	30/20	2		1,5		30/30	0,033414	0,0200484	40

Таблица 14 - Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Площадка 1</b>																
<b>***Смесь углеводородов предельных C1-C5(0415)</b>																
Эксплуатация	0001	5	23,227269	0,016724	56,5	574398,6273860	19,74317865	15	488238,8332780	16,2590883	30	402079,0391710	13,9363614	40	344639,1764320	
Эксплуатация	0002	5	9,608824	0,006918	23,3	285672,2202270	8,1675004	15	242821,3871930	6,7261768	30	199970,5541590	5,7652944	40	171403,3321360	
Эксплуатация	0003	5	8,007353	0,005765	19,4	6610747,898	6,80625005	15	5619135,7133000	5,6051471	30	4627523,5286000	4,8044118	40	3966448,7388000	
Эксплуатация	0004	5	0,287466	0,000207	0,7		0,2443461	15		0,2012262	30		0,1724796	40		
Эксплуатация	6001	2	0,016111	0,00348			0,01369435	15		0,0112777	30		0,0096666	40		
Эксплуатация	6002	2	0,001247	0,03933			0,00105995	15		0,0008729	30		0,0007482	40		
Эксплуатация	6003	2	0,006124	0,193121			0,0052054	15		0,0042868	30		0,0036744	40		
Эксплуатация	6004	2	0,006124	0,193121			0,0052054	15		0,0042868	30		0,0036744	40		
Эксплуатация	6005	2	0,000963	0,030378			0,00081855	15		0,0006741	30		0,0005778	40		
Эксплуатация	6006	2	0,006124	0,193121			0,0052054	15		0,0042868	30		0,0036744	40		
Эксплуатация	6007	2	0,001247	0,03933			0,00105995	15		0,0008729	30		0,0007482	40		
Эксплуатация	6008	2	0,001927	0,060755			0,00163795	15		0,0013489	30		0,0011562	40		
Эксплуатация	6009	2	0,03461	1,091466	0,1	36381,5192317	0,0294185	15	30924,2913469	0,024227	30	25467,0634622	0,020766	40	21828,9115390	
	ВСЕГО:		41,205389	1,873716			35,02458065			28,8437723			24,7232334			
<b>В том числе по градациям высот</b>																
	0-10		41,205389	1,873716	100		35,02458065			28,8437723			24,7232334			
<b>***Смесь углеводородов предельных C6-C10(0416)</b>																
Эксплуатация	0001	5	8,810343	0,006343	56,3	217875,3311900	7,48879155	15	185194,0315110	6,1672401	30	152512,7318330	5,2862058	40	130725,1987140	
Эксплуатация	0002	5	3,644726	0,002624	23,3	108358,4181100	3,0980171	15	92104,6553935	2,5513082	30	75850,8926770	2,1868356	40	65015,0508660	
Эксплуатация	0003	5	3,037272	0,002187	19,4	2507525,2071000	2,5816812	15	2131396,4260400	2,1260904	30	1755267,6449700	1,8223632	40	1504515,1242600	
Эксплуатация	0004	5	0,109039	0,000079	0,7		0,09268315	15		0,0763273	30		0,0654234	40		
Эксплуатация	6001	2	0,006111	0,00132			0,00519435	15		0,0042777	30		0,0036666	40		

Эксплуатация	6002	2	0,000473	0,014918			0,00040205	15		0,0003311	30		0,0002838	40		
Эксплуатация	6003	2	0,005526	0,174266			0,0046971	15		0,0038682	30		0,0033156	40		
Эксплуатация	6004	2	0,005526	0,174266			0,0046971	15		0,0038682	30		0,0033156	40		
Эксплуатация	6005	2	0,000365	0,011523			0,00031025	15		0,0002555	30		0,000219	40		
Эксплуатация	6006	2	0,005526	0,174266			0,0046971	15		0,0038682	30		0,0033156	40		
Эксплуатация	6007	2	0,000473	0,014918			0,00040205	15		0,0003311	30		0,0002838	40		
Эксплуатация	6008	2	0,000731	0,023045			0,00062135	15		0,0005117	30		0,0004386	40		
Эксплуатация	6009	2	0,033414	1,053755	0,2		0,0284019	15		0,0233898	30		0,0200484	40		
	ВСЕГО:		15,659525	1,65351			13,31059625			10,9616675			9,395715			
<b>В том числе по градациям высот</b>																
	0-10		15,659525	1,65351	99,9		13,31059625			10,9616675			9,395715			
<b>Всего по предприятию:</b>																
			56,864914	3,527226			48,3351769	15		39,8054398	30		34,1189484	40		

### **9.3. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования**

Разработка плана специальных мероприятий, направленных на поэтапное снижение выбросов ВХВ в атмосферу, не производилась, так как согласно проведенному сводному расчету приземные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимые концентрации, установленные для населенных мест.

Согласно районированию территории республики по метеорологическому потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА) от низких источников выброса, проведенного КазНИИ Госкомгидромета, территория рассматриваемого предприятия расположена в зоне умеренного потенциала загрязнения.

Ежегодно на предприятии разрабатываются организационно-технические мероприятия, направленные на минимизацию отрицательного влияния выбросов предприятия на общее состояние окружающей среды и предотвращение сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу.

Основными мероприятиями по уменьшению образования загрязняющих веществ и охране атмосферного воздуха при производственной деятельности предприятия являются:

- выбор режима работы технологического оборудования и технологий, обеспечивающих соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ) и поддержание уровня загрязнения атмосферного воздуха ниже ПДК;
- проведение работ по ремонту оборудования при благоприятных метеорологических условиях (ветер от населенных пунктов, отсутствие штилей, приземных инверсий, опасных скоростей ветра и т. д.);
- размещение стационарных источников загрязнения атмосферы с учетом господствующего направления ветра в районе производства работ для обеспечения санитарных норм рабочей и селетевой зон;
- применение оборудования и строительной техники с минимальными выбросами в атмосферу;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;
- упорядоченное движение автотранспорта и другой техники по территории предприятия и разработка оптимальных схем его движения.

Выполнение всех вышеперечисленных мероприятий является важным шагом на пути улучшения экологической ситуации в районе расположения объектов предприятия.

План мероприятий по сокращению выбросов ВХВ в атмосферу с целью достижения нормативов НДВ представлен в виде таблицы.

#### Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

В период строительных работ, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются строительная техника и автотранспорт, большинство мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха будут связаны с их эксплуатацией.

Основными мерами по снижению выбросов ЗВ будут следующие:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;

- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

В период эксплуатации проектируемого объекта основными мероприятиями, направленными на снижение ВЗВ, а также на предупреждение и обеспечение безопасных условий труда являются:

- обеспечение полной герметизации технологического оборудования и трубопроводов путем качественной сборки соединений и проведение гидравлических испытаний;
- контроль сварных стыков физическим методом -100%, в том числе радиографическим не менее 25%;
- выбор оборудования с учетом его надежности и экономичности;
- выбор материалов и типоразмеров трубопроводов в соответствии с параметрами транспортируемых сред; трубопроводы рассчитываются на прочность и самокомпенсацию;
- строгое соблюдение всех технологических параметров;
- осуществление постоянного контроля за ходом технологического процесса, измерение расходов, давления, температуры;
- своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и профилактики технологического оборудования;
- проведение практических занятий, учебных тревог и других мероприятий с целью обучения персонала методам реагирования на аварийную ситуацию и борьбе с последствиями этих аварий.

#### **9.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию**

##### **Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ**

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами строительной техники и транспорта, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относят: пыльную бурю, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму строительства.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

- ограничить движение и использование строительной техники на территории строительства;
- ограничение или запрещение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными неорганизованными выбросами пыли в атмосферу;
- при установлении сухой безветренной погоды осуществлять орошение участков строительства.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат.

## Приложение 10

к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 15 - План технических мероприятий по снижению выбросов ЗВ с целью достижения нормативов НДВ.

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источ выброса на карте схеме объекта	Значение выбросов				Сроки выполнения мероприятий, кв.,год		Затраты на реализацию мероприятий, тыс.тенге	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовлож.	основ-ная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Площадка 1</b>										
Максимальное обеспечение соблюдения оптимального режима работы в соответствии с технологическим регламентом	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	0001			23,22727	0,016724	1 кв 2026	4 кв 2035		
			27,87272	0,020069						
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	0002	10,57241	0,007612	8,810343	0,006343				
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5		11,53059	0,008302	9,608824	0,006918				
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	0003	4,373671	0,003149	3,644726	0,002624				
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5		9,608824	0,006918	8,007353	0,005765				
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	0004	3,644726	0,002624	3,037272	0,002187				
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5		0,344959	0,000248	0,287466	0,000207				
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	6001	0,130847	9,48E-05	0,109039	0,000079				
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5		0,019333	0,004176	0,016111	0,00348				
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10		0,007333	0,001584	0,006111	0,00132					

(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	6002	0,001496	0,047196	0,001247	0,03933				
		(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,000568	0,017902	0,000473	0,014918			
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	6003	0,007349	0,231745	0,006124	0,193121				
		(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,006631	0,209119	0,005526	0,174266			
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	6004	0,007349	0,231745	0,006124	0,193121				
		(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,006631	0,209119	0,005526	0,174266			
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	6005	0,001156	0,036454	0,000963	0,030378				
		(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,000438	0,013828	0,000365	0,011523			
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	6006	0,007349	0,231745	0,006124	0,193121				
		(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,006631	0,209119	0,005526	0,174266			
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	6007	0,001496	0,047196	0,001247	0,03933				
		(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,000568	0,017902	0,000473	0,014918			
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	6008	0,002312	0,072906	0,001927	0,060755				
		(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,000877	0,027654	0,000731	0,023045			
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	6009	0,041532	1,309759	0,03461	1,091466				
		(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,040097	1,264506	0,033414	1,053755			
В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий:		68,2379	4,232671	56,86491	3,527226				

## 10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Согласно Экологического кодекса республики Казахстан Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, говорится о том, что природопользователи в соответствии с требованиями согласно статье 182 Экологического кодекса Республики Казахстан объекты I и II категории обязаны проводить производственный экологический контроль.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. В соответствии ГОСТ 17.2.3.02-2014 контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и расчетным методом.

В соответствии с п. 1 ст. 184 Экологического кодекса РК: «Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение».

Ввиду этого, проектом предусматривается следующие объемы производственного экологического контроля.

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться Расчетно-аналитический метод.

В соответствии с нормативными требованиями на предприятии должен осуществляться производственный контроль, ответственность за проведение которого ложится на руководство предприятия. Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве и эксплуатации, можно проводить расчетным методом один

раз в квартал, ответственность за проведение которого ложится на руководство предприятия обслуживающей компании.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДС представлен в таблице при СМР и при эксплуатации. Ввиду кратковременности периода работ при строительстве контроль за соблюдением нормативов НДС необходимо проводить один раз в квартал, при строительстве имеются организованные и неорганизованные источники выбросов, действующие периодически (спецтехника и оборудование), контроль за выбросами сводится к контролю технического состояния данного автотранспорта и спецоборудования.

## Приложение 11

к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 16 - План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов при СМР

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8
0101	компрессор	диоксид азота	1 раз/кварт	0,1030	1205,51	Сторонней организацией	расчетный
		азота оксид	1 раз/кварт	0,0167	196,00	Сторонней организацией	расчетный
		углерод черный	1 раз/кварт	0,0088	102,22	Сторонней организацией	расчетный
		диоксид серы	1 раз/кварт	0,0138	161,23	Сторонней организацией	расчетный
		оксид углерода	1 раз/кварт	0,0900	1053,77	Сторонней организацией	расчетный
		бенз(а)пирен	1 раз/кварт	0,0000002	0,00001	Сторонней организацией	расчетный
		формальдегид	1 раз/кварт	0,0019	22,13	Сторонней организацией	расчетный
		алканы C12-19	1 раз/кварт	0,0450	526,88	Сторонней организацией	расчетный
0102	дизельная электростанция	диоксид азота	1 раз/кварт	0,2347	1205,51	Сторонней организацией	расчетный
		азота оксид	1 раз/кварт	0,0381	196,00	Сторонней организацией	расчетный
		углерод черный	1 раз/кварт	0,0153	102,22	Сторонней организацией	расчетный
		диоксид серы	1 раз/кварт	0,0367	161,23	Сторонней организацией	расчетный
		оксид углерода	1 раз/кварт	0,1894	1053,77	Сторонней организацией	расчетный
		бенз(а)пирен	1 раз/кварт	0,00000040	0,00001	Сторонней организацией	расчетный
		формальдегид	1 раз/кварт	0,0037	22,13	Сторонней организацией	расчетный
		алканы C12-19	1 раз/кварт	0,0886	526,88	Сторонней организацией	расчетный
0103	сварочный агрегат	диоксид азота	1 раз/кварт	0,1602	1205,51	Сторонней организацией	расчетный
		азота оксид	1 раз/кварт	0,0260	196,00	Сторонней организацией	расчетный

		углерод черный	1 раз/кварт	0,0136	102,22	Сторонней организацией	расчетный
		диоксид серы	1 раз/кварт	0,0214	161,23	Сторонней организацией	расчетный
		оксид углерода	1 раз/кварт	0,1400	1053,77	Сторонней организацией	расчетный
		бенз(а)пирен	1 раз/кварт	0,0000003	0,0000100	Сторонней организацией	расчетный
		формальдегид	1 раз/кварт	0,0029	22,13	Сторонней организацией	расчетный
		алканы C12-19	1 раз/кварт	0,0700	526,88	Сторонней организацией	расчетный
0104	котел битумный	диоксид азота	1 раз/кварт	0,0001	1782,53	Сторонней организацией	расчетный
		диоксид серы	1 раз/кварт	0,000089	5220,27	Сторонней организацией	расчетный
		оксид углерода	1 раз/кварт	0,0008	12350,40	Сторонней организацией	расчетный
		углерод черный	1 раз/кварт	0,00002	168067,23	Сторонней организацией	расчетный
		алканы C12-19	1 раз/кварт	0,0280	526,88	Сторонней организацией	расчетный
6101	бульдозер	пыль неорганическая ниже 20%	1 раз/кварт	0,1120		Сторонней организацией	расчетный
6102	автогрейдер	двуокиси кремния	1 раз/кварт	0,0373		Сторонней организацией	расчетный
6103	экскаватор	пыль неорганическая ниже 20%	1 раз/кварт	0,2240		Сторонней организацией	расчетный
6104	трактор	двуокиси кремния	1 раз/кварт	0,0040		Сторонней организацией	расчетный
6105	машина бурильно-крановая	пыль неорганическая ниже 20%	1 раз/кварт	0,3333		Сторонней организацией	расчетный
6106	Транспортировка пылящих материалов	двуокиси кремния	1 раз/кварт	0,0962		Сторонней организацией	расчетный
6107	автосамосвал(разгрузка)	пыль неорганическая ниже 20%	1 раз/кварт	0,9800		Сторонней организацией	расчетный
6108	автосамосвал(разгрузка)	двуокиси кремния	1 раз/кварт	0,3267		Сторонней организацией	расчетный
6109	каток и трамбовка	пыль неорганическая ниже 20%	1 раз/кварт	0,00005		Сторонней организацией	расчетный
6110	Сварочные работы	оксид железа	1 раз/кварт	0,01008		Сторонней организацией	расчетный
		марганец и его соединения	1 раз/кварт	0,00142		Сторонней организацией	расчетный
		фтористые газообразные соединения	1 раз/кварт	0,00022		Сторонней организацией	расчетный
6111	газосварочные работы	оксид железа	1 раз/кварт	0,02030		Сторонней организацией	расчетный

		марганец и его соединения	1 раз/кварт	0,00030		Сторонней организацией	расчетный
		диоксид азота	1 раз/кварт	0,01560		Сторонней организацией	расчетный
		оксид углерода	1 раз/кварт	0,01380		Сторонней организацией	расчетный
6112	покрасочные работы	ксилол	1 раз/кварт	0,562500		Сторонней организацией	расчетный
		метилбензол	1 раз/кварт	0,194500		Сторонней организацией	расчетный
		бутилацетат	1 раз/кварт	0,277700		Сторонней организацией	расчетный
		уайт-спирит	1 раз/кварт	0,312500		Сторонней организацией	расчетный
		Спирт н-бутиловый	1 раз/кварт	0,111100		Сторонней организацией	расчетный
		Этиловый спирт	1 раз/кварт	0,055600		Сторонней организацией	расчетный
6113	Шлифовальные машина	взвешенные вещества	1 раз/кварт	0,010400		Сторонней организацией	расчетный
		пыль абразивная	1 раз/кварт	0,006800		Сторонней организацией	расчетный
6114	станок для резки арматуры	взвешенные вещества	1 раз/кварт	0,0406		Сторонней организацией	расчетный
6115	Гидроизоляционные работы	алканы C12-19	1 раз/кварт	0,0280		Сторонней организацией	расчетный
6116	емкости для хранения ГСМ	алканы C12-19	1 раз/кварт	0,002493		Сторонней организацией	расчетный
		сероводород	1 раз/кварт	0,000010		Сторонней организацией	расчетный

Таблица 17 - План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов при эксплуатации

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Продувочная свеча С-1	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз/ квартал	23,227269	24416161	Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
		Смесь углеводородов предельных С6-С10	1 раз/ квартал	8,810343	9261302,03	Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
0002	Продувочная свеча С-2	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз/ квартал	9,608824	237621,363	Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
		Смесь углеводородов предельных С6-С10	1 раз/ квартал	3,644726	90132,2326	Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
0003	Продувочная свеча С-3	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз/ квартал	8,007353	238060,174	Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
		Смесь углеводородов предельных С6-С10	1 раз/ квартал	3,037272	90298,6917	Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
0004	Продувочная свеча С-4	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз/ квартал	0,287466	237327,523	Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
		Смесь углеводородов предельных С6-С10	1 раз/ квартал	0,109039	90020,927	Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
6001	Насос	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз/ квартал	0,016111		Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
		Смесь углеводородов предельных С6-С10	1 раз/ квартал	0,006111		Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
6002	Точка подключения	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз/ квартал	0,001247		Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
		Смесь углеводородов предельных С6-С10	1 раз/ квартал	0,000473		Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
6003	Площадка камеры пуска КЗ-1	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз/ квартал	0,006124		Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод

		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ квартал	0,005526		Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
6004	Площадка камеры приема КП-1	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/ квартал	0,006124		Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ квартал	0,005526		Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
6005	Площадка дренажной емкости ДЕ-1	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/ квартал	0,000963		Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ квартал	0,000365		Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
6006	Площадка КУУГ	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/ квартал	0,006124		Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ квартал	0,005526		Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
6007	Площадка врезки	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/ квартал	0,001247		Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ квартал	0,000473		Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
6008	Площадка насоса	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/ квартал	0,001927		Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ квартал	0,000731		Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
6009	Межплощадочные трубопроводы	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/ квартал	0,03461		Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ квартал	0,033414		Сторонней организацией Аккредит.лаб.	Расчетно-аналитический метод

Таблица 18 - Расчет категории источников, подлежащих контролю

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ПДК* (100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Площадка 1</b>										
0001	труба	5		0415	*50	23,227269	0,0465	97,8004	1,956	1
				0416	*30	8,810343	0,0294	37,0967	1,2366	1
0002	труба	5		0415	*50	9,608824	0,0192	40,4588	0,8092	1
				0416	*30	3,644726	0,0121	15,3464	0,5115	1
0003	труба	5		0415	*50	8,007353	0,016	33,7156	0,6743	1
				0416	*30	3,037272	0,0101	12,7887	0,4263	2
0004	труба	5		0415	*50	0,287466	0,0006	1,2104	0,0242	2
				0416	*30	0,109039	0,0004	0,4591	0,0153	2
6001	ЗРА и ФС	2		0415	*50	0,016111	0,00003	0,5754	0,0115	2
				0416	*30	0,006111	0,00002	0,2183	0,0073	2
6002	ЗРА и ФС	2		0415	*50	0,001247	0,000002	0,0445	0,0009	2
				0416	*30	0,000473	0,000002	0,0169	0,0006	2
6003	ЗРА и ФС	2		0415	*50	0,006124	0,00001	0,2187	0,0044	2
				0416	*30	0,005526	0,00002	0,1974	0,0066	2
6004	ЗРА и ФС	2		0415	*50	0,006124	0,00001	0,2187	0,0044	2
				0416	*30	0,005526	0,00002	0,1974	0,0066	2
6005	ЗРА и ФС	2		0415	*50	0,000963	0,000002	0,0344	0,0007	2
				0416	*30	0,000365	0,000001	0,013	0,0004	2
6006	ЗРА и ФС	2		0415	*50	0,006124	0,00001	0,2187	0,0044	2
				0416	*30	0,005526	0,00002	0,1974	0,0066	2
6007	ЗРА и ФС	2		0415	*50	0,001247	0,000002	0,0445	0,0009	2
				0416	*30	0,000473	0,000002	0,0169	0,0006	2
6008	ЗРА и ФС	2		0415	*50	0,001927	0,000004	0,0688	0,0014	2
				0416	*30	0,000731	0,000002	0,0261	0,0009	2
6009	ЗРА и ФС	2		0415	*50	0,03461	0,0001	1,2361	0,0247	2

				0416	*30	0,033414	0,0001	1,1934	0,0398	2
<b>Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки &gt;75%. (ОНД-90,Гч.,п.5.6.3)</b>										
<b>2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК&gt;0.5 и М/(ПДК*Н)&gt;0.01. При Н&lt;10м принимают Н=10. (ОНД-90,Гч.,п.5.6.3)</b>										
<b>3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с</b>										
<b>4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ</b>										

Таблица 19 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне- суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5			50	41,205389	4,99	0,8241	Да
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10			30	15,659525	4,99	0,522	Да
<p><b>Примечания:</b> 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при Н&gt;10 и &gt;0.1 при Н&lt;10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: <math>\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum(M_i)}</math>, где <math>H_i</math> - фактическая высота ИЗА, <math>M_i</math> - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

**Таблица 20 - Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов допустимых выбросов**

Контрольная точка			Наименование контролируемого вещества	Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра		
Номер	Координаты, м			направление ветра, град.	опасная скорость, м/с	концентрация, мг/м <sup>3</sup>
	X	Y				
1	2	3	4	5	6	7
1	16988	13143	Смесь углеводородов предельных C1-C5	168	3,85	0,0512332
			Смесь углеводородов предельных C6-C10	168	3,85	0,0194333
2	19037	4563	Смесь углеводородов предельных C1-C5	202	0,96	7,0447959
			Смесь углеводородов предельных C6-C10	202	0,96	2,6721733
3	18839	4644	Смесь углеводородов предельных C1-C5	13	0,88	10,6584519
			Смесь углеводородов предельных C6-C10	13	0,88	4,042861
4	14469	781	Смесь углеводородов предельных C1-C5	41	8	2,5595881
			Смесь углеводородов предельных C6-C10	41	8	0,9780648
5	13942	14634	Смесь углеводородов предельных C1-C5	175	6,25	0,038111
			Смесь углеводородов предельных C6-C10	175	6,25	0,0145035

**Таблица 21 - Максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (на границах СЗЗ, в жилой застройке)**

Наименование вещества	Расчетная точка			Расчетная максимальная разовая концентрация, доли ПДК
	Номер	Координаты, м.		
		X	Y	
1	2	3	4	5
<b>Группа 90 - Расчётные точки</b>				
<b>Существующее положение</b>				
<b>Загрязняющие вещества :</b>				
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	1	16988	13143	0.0010247
	2	19037	4563	0.1408959
	3	18839	4644	0.213169
	4	14469	781	0.0511918
	5	13942	14634	0.0007622
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	1	16988	13143	0.0006478
	2	19037	4563	0.0890724
	3	18839	4644	0.134762
	4	14469	781	0.0326022
	5	13942	14634	0.0004835

## 11. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с «Экологическим Кодексом РК» вводятся такие экономические методы охраны окружающей среды, как плата за пользование природными ресурсами, плата за загрязнение окружающей среды, за выбросы и сбросы загрязняющих веществ, размещения отходов и т.д.

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Порядок природопользования в Республике Казахстан предполагает плату инициатора предполагаемой деятельности за воздействие на окружающую среду. Эта плата подразделяется на 2 вида:

Платежи за воздействие на окружающую среду при безаварийной (штатной) деятельности в пределах лимитов на воздействие на окружающую среду;

Платежи за нанесение ущерба от сверхнормативного воздействия при безаварийной (штатной) при превышении лимитов.

Дополнительно существует система штрафов за нарушение природоохранного законодательства, что включает в себя различные аварии и чрезвычайные ситуации. Расчет платежей за нанесение ущерба окружающей среде при аварийных ситуациях основаны на методике расчета штрафов за нарушение природоохранного законодательства.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы и размещение отходов, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать:

- выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду;
- размещение (хранение, захоронение) отходов в окружающей природной среде.

Расчеты платежей носят предварительный характер, в связи с тем, что эти ставки за выбросы меняются ежегодно и непосредственные платежи рассчитываются согласно фактическим показателям, а не по проектным решениям.

### **Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду от источников выбросов**

Для возмещения экономического ущерба от выбросов вредных веществ в атмосферу взимается плата за загрязнение окружающей среды. Нормативные платы (ставки) за загрязнение природной среды принимаются согласно существующим положениям.

#### **Расчет платы за выбросы от стационарных источников.**

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах будет включать:

- выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду.

Ставки платы определяется исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее МРП – 4325 тенге на 2026 г.).

## Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
1	Окислы серы	20	
2	Окислы азота	20	
3	Пыль и зола	10	
4	Свинец и его соединения	3986	
5	Сероводород	124	
6	Фенолы	332	
7	Углеводороды	0,32	
8	Формальдегид	332	
9	Окислы углерода	0,32	
10	Метан	0,02	
11	Сажа	24	
12	Окислы железа	30	
13	Аммиак	24	
14	Хром шестивалентный	798	
15	Окислы меди	598	
16	Бенз(а)пирен		996,6

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год Законом о Республиканском бюджете.

Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при пробной эксплуатации представлены в таблице ниже.

**Таблица 22 - Плата за загрязнение атмосферы**

Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ при строительстве

Код загр. вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов ВВ т/год	Ставки платы за 1 тонну	МРП	Плата тенге/год
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0,05115	30	4325	6636,7125
0143	Марганец и его соединения (327)	0,00417	-	4325	-
0301	Азота диоксид (4)	1,542434	20	4325	133420,54
0304	Азота оксид (6)	0,247636	20	4325	21420,514
0328	Углерод (Сажа) (583)	0,104124	24	4325	10808,071
0330	Сера диоксид (516)	0,22916	20	4325	19822,34
0333	Сероводород	0,0000002	124	4325	0,10726
0337	Углерод оксид (584)	1,278732	0,32	4325	1769,7651
0342	Фтористые газообразные соединения (617)	0,00068	-	4325	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,8462	-	4325	-
0621	Метилбензол (349)	0,02	-	4325	-
0703	Бенз/а/пирен (54)	0,00000255	996600	4325	10991,252
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,02	-	4325	-
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,01	-	4325	-
1210	Бутилацетат (110)	0,05	-	4325	-
1325	Формальдегид (609)	0,024458	332	4325	35119,242
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,4232	-	4325	-
2754	Алканы C12-19 (10)	0,68803	0,32	4325	952,23352
2902	Взвешенные частицы (116)	0,017877	10	4325	773,18025
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)	0,331627	10	4325	14342,868
2930	Пыль абразивная (1027*)	0,001175	10	4325	50,81875

	<b>ВСЕГО</b>	<b>5,89066</b>			<b>256108</b>
--	--------------	----------------	--	--	---------------

Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации

<b>Код загр. веще- ства</b>	<b>Наименование загрязняющего вещества</b>	<b>Количество выбросов ВВ т/год</b>	<b>Ставки платы за 1 тонну</b>	<b>МРП</b>	<b>Плата тенге/год</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
0415	Углеводороды C1-C5	1,873716	0,32	4325	2593,2229
0416	Углеводороды C6-C10	1,65351	0,32	4325	2288,4578
	<b>ВСЕГО</b>	<b>3,527226</b>			<b>4882</b>

## 12. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологическому кодексу РК Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63.
4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов».
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».
6. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
7. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
8. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
9. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
10. «Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», Астана, 2003 г.
11. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
12. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
13. 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.
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004 Астана, 2004.
17. Методическим указаниям расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.

18. Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа", 2014 г.

19. Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004г. - далее Методика.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - ЛИЦЕНЗИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ  
УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

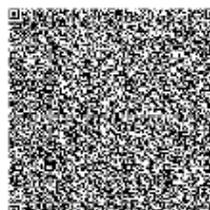
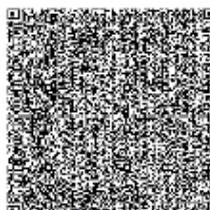
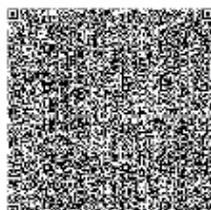
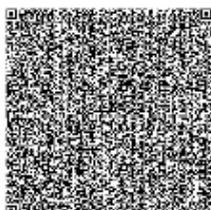
20014195



**ЛИЦЕНЗИЯ**

25.09.2020 года02223P

<b>Выдана</b>	<b>Товарищество с ограниченной ответственностью "BM engineering"</b> 130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Микрорайон 26, дом № 40, 40 БИН: 050840006859
	<small>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</small>
<b>на занятие</b>	<b>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b> <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
<b>Особые условия</b>	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
<b>Примечание</b>	<b>Неотчуждаемая, класс 1</b> <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
<b>Лицензиар</b>	<b>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.</b> <small>(полное наименование лицензиара)</small>
<b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>	<b>Умаров Ермек Касымгалиевич</b> <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
<b>Дата первичной выдачи</b>	
<b>Срок действия лицензии</b>	
<b>Место выдачи</b>	<b><u>г.Нур-Султан</u></b>





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02223Р

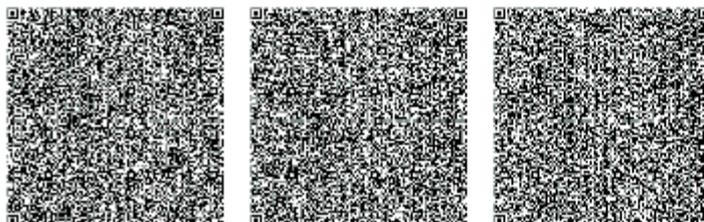
Дата выдачи лицензии 25.09.2020 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

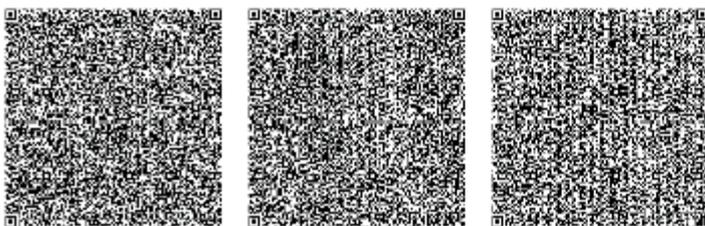
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат	Товарищество с ограниченной ответственностью "BM engineering" 130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Микрорайон 26, дом № 40, 40, БИН: 050840006859 <small>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</small>
Производственная база	г. Актау, 26 мкр., 40 дом, 40 кв. <small>(местонахождение)</small>
Особые условия действия лицензии	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. <small>(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	Умаров Ермек Касымгалиевич <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	25.09.2020
Место выдачи	г.Нур-Султан



Осым құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға тасымалданатын құжаттың маңызы біреу. Дәлелді құжаттың болуына қиынысты азайту мақсатында 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңының 7-ші бабының 1-ші тармағына сәйкес қолға тасымалданатын құжаттың маңызы біреу. Дәлелді құжаттың болуына қиынысты азайту мақсатында 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңының 7-ші бабының 1-ші тармағына сәйкес қолға тасымалданатын құжаттың маңызы біреу.

(Идентификация лица под цифровым образом, а также техническое обеспечение в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и законодательными актами Республики Казахстан))



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қазіргарғы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға тасымалданған құжаттың маңызы бірақ. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02223Р

Дата выдачи лицензии 25.09.2020 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "VM engineering"

130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Микрорайон 26, дом № 40, 40, БИН: 050840006859

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

г. Актау, 26 мкр., 40 дом, 40 кв.

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

### Номер приложения

001

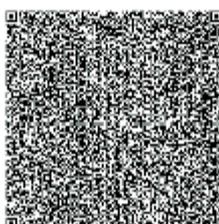
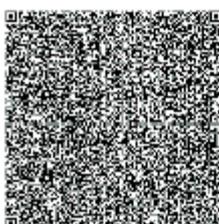
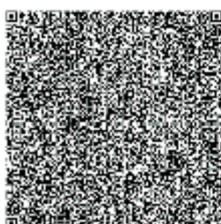
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

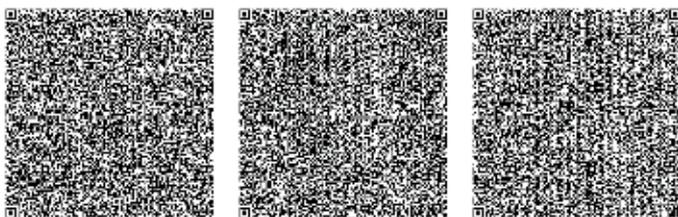
25.09.2020

### Место выдачи

г.Нур-Султан



(Необязательно указывать наименование вида деятельности в соответствии со Статусом Республики Казахстан «Об организации и функционировании государственного аппарата») )



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1-тармағына сәйкес оңалтпашы құжатты маңызы Бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

## 2.1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве на 2026 г.

Источник выброса		0101 Компрессор передвижной с ДВС				
Удельный расход топлива $b$ , г/кВт*ч	Мощность $P$ , Квт	Расход отработанных газов $G$ , кг/с	Температура $T$ , °C	Плотность газов $g_0$ , при 0°C, кг/м <sup>3</sup>	г, кг/м <sup>3</sup>	Объемный расход газов $Q$ , м <sup>3</sup> /с
90,0	45	0,0353	450	1,31	0,4946	0,0714
Расход дизтоплива		$V=b*k*P*t*10^{-6}=$		0,97 т/год		
Коэффициент использования		$k=$		1		Время работы, час год $t=$ 240
Расчет выбросов в атмосферу от СДУ по Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2005 Астана						
Марка двигателя	Мощность $P$ , кВт	Расход топлива $G$ , т/год	$e_{mi}$ , г/кВт*ч	$q_{mi}$ , г/кгтоплива	$M$ , г/с	$\Pi$ , т/год
	45	0,97			$M=e_{mi}*P/3600$	$\Pi=q_{mi}*G/1000$
Оксид углерода			7,2	30	0,090000	0,029100
Оксиды азота			10,3	43	0,128750	0,041710
в т.ч. NO2					0,103000	0,033368
NO					0,016738	0,005422
Алканы C12-19			3,6	15	0,045000	0,014550
Углерод (сажа)			0,7	3	0,008750	0,002910
Диоксид серы			1,1	4,5	0,013750	0,004365
Формальдегид			0,15	0,6	0,001875	0,000582
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,0000002	0,0000005

Источник выброса		0102 Дизельная электростанция Teksan TJ152PE5C				
Удельный расход топлива $b$ , г/кВт*ч	Мощность $P$ , Квт	Расход отработанных газов $G$ , кг/с	Температура $T$ , °C	Плотность газов $g_0$ , при 0°C, кг/м <sup>3</sup>	г, кг/м <sup>3</sup>	Объемный расход газов $Q$ , м <sup>3</sup> /с
230,0	110	0,2206	450	1,31	0,4946	0,4460
Расход дизтоплива		$V=b*k*P*t*10^{-6}=$		36,432 т/год		
Коэффициент использования		$k=$		1		Время работы, час год $t=$ 1440,0
Расчет выбросов в атмосферу от СДУ по Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2005 Астана						
Марка двигателя	Мощность $P$ , кВт	Расход топлива $G$ , т/год	$e_{mi}$ , г/кВт*ч	$q_{mi}$ , г/кгтоплива	$M$ , г/с	$\Pi$ , т/год
	110	36,432			$M=e_{mi}*P/3600$	$\Pi=q_{mi}*G/1000$
Оксид углерода			6,2	26	0,189444	0,947232
Оксиды азота			9,6	40	0,293333	1,457280
в т.ч. NO2					0,234666	1,165824
NO					0,038133	0,189446
Алканы C12-19			2,9	12	0,088611	0,437184
Углерод (сажа)			0,5	2,0	0,015278	0,072864
Диоксид серы			1,2	5,0	0,036667	0,182160
Формальдегид			0,12	0,5	0,003667	0,018216
Бенз/а/пирен			0,000012	0,000055	0,0000004	0,0000020

Источник выброса 0103 Сварочный агрегат дизельный

Удельный расход топлива $b$ , г/кВт*ч	Мощность $P$ , Квт	Расход отработанных газов $G$ , кг/с	Температура $T$ , °C	Плотность газов $g_0$ , при 0°C, кг/м <sup>3</sup>	г,кг/м <sup>3</sup>	Объемный расход газов $Q$ , м <sup>3</sup> /с
100,0	70	0,0610	450	1,31	0,4946	0,1233
Расход дизтоплива $V=B*k*P*t*10^{-6}=$		9,44		т/год		
Коэффициент использования $k=$		1		Время работы, час год $t=$		1348
Расчет выбросов в атмосферу от СДУ по Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2005 Астана						
Марка двигателя	Мощность $P$ , кВт	Расход топлива $G$ , т/год	$e_{mi}$ , г/кВт*ч	$q_{mi}$ , г/кгтоплива	$M$ , г/с	$\Pi$ , т/год
	70	9,44			$M=e_{mi}*P/3600$	$\Pi=q_{mi}*G/1000$
Оксид углерода			7,2	30	0,140000	0,283200
Оксиды азота			10,3	43	0,200278	0,405920
в т.ч. NO2					0,160222	0,324736
NO					0,026036	0,052770
Алканы C12-19			3,6	15	0,070000	0,141600
Углерод (сажа)			0,7	3	0,013611	0,028320
Диоксид серы			1,1	4,5	0,021389	0,042480
Формальдегид			0,15	0,6	0,002917	0,005664
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,0000003	0,0000005

## Источник загрязнения № 0104 Дымовая труба

## Источник выделения. Битумный котел

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.			
Марка топлива: Дизельное топливо			
Время работы оборудования, ч/год,	T	470	
Зольность топлива, %,	AR	0,025	
Сернистость топлива, %,	SR	0,3	
Содержание сероводорода в топливе, %,	H2S	0	
Низшая теплота сгорания, МДж/кг,	QR	42,75	
Расход топлива, т/год, BT = 0.1	BT	0,1	
Расход топлива (BG), л/с	BG	0,06	
<i>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</i>			
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива,	N1SO2	0,02	
Валовый выброс, т/год:			
$M = 0.02 * BT * SR * (1-N1SO2) * (1-N2SO2) + 0.0188 * H2S * BT$			
M=	0,02	* 0,025	* 0,3
		* (-0,02) * (1-0)	+0,01 * 0 * 0,1
Максимальный разовый выброс, г/с:			
$G = M * 106 / (3600 * T)$			
G =	0,0002	* 106/(3600*	470
			)
<i>Примесь: 0337 Углерод оксид</i>			
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % ,	Q3	0,5	
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % ,	Q4	0	
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива,	R	0,65	
Выход оксида углерода, кг. CCO = Q3 * R * QR	0,5	* 0,65	* 42,75
Валовый выброс, т/год:			
$M = 0.001 * CCO * BT * (1-Q4 / 100)$			
M=	0,001	* 13,9	* 0,1
			* (1* 0 /100)
Максимальный разовый выброс, г/с:			
$G = M * 106 / (3600 * T)$			
G =	0,0014	*106/(3600*	470
			)
<i>Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)</i>			
Производительность установки, т/час,	PUST	0,5	
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла,	KNO2	0,047	
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, B = 0	B	0	
Валовый выброс, т/год:			
$M = 0.001 * BT * QR * KNO2 * (1-B)$			
M=	0,001	* 0,1	* 42,75
			* 0,047 * (1-0)
Максимальный разовый выброс, г/с:			
$G = M * 106 / (3600 * T)$			
G =	0,0002	*106/(3600*	470
			)
<i>Примесь: 0328 Углерод черный (сажа)</i>			
Валовый выброс, т/год:			
$M = BT * 0,025 * 0,01$			
M =	0,10	* 0,025	* 0,01
Максимальный разовый выброс, г/с:			
$M = BG * 0,025 * 0,01$			
M =	0,06	* 0,025	* 0,01
<i>Примесь: 2754 Алканы C12-19</i>			
Объем производства битума, т/год,	MY	47,31	
Валовый выброс, т/год:			
$M = (1 * MY) / 1000$			
M=	(1*	47,31	)/1000
Максимальный разовый выброс, г/с:			
$G = M * 106 / (T * 3600)$			
G =	0,0473	*106/(	470 *3600)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0,000100	0,000200
0330	Диоксид серы	0,000089	0,000150
0337	Углерод оксид	0,000800	0,001400
0328	Углерод (сажа)	0,000020	0,000030
2754	Алканы C12-19	0,028000	0,047310

## Источник 6101. Расчет выбросов пыли от работы бульдозера

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат		
1	2	3	4	5	6	7		
<b>1</b>	<b>Исходные данные:</b>							
1.1	Количество переработанного грунта	G	т/час	12	$g = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600$	0,112000		
1.2	Объем грунта	V	т	1432				
1.3	Время работы бульдозера	t	час/год	120				
1.4	Средняя плотность грунта	ρ	т/м <sup>3</sup>	1,973				
<b>2</b>	<b>Расчет:</b>							
2.1	Объем пылевыведения, где:	g	г/с					
	Вес. доля пыл. фракции в материале	P <sub>1</sub>		0,05				
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	P <sub>2</sub>		0,03				
	Козф.учитывающий скорость ветра	P <sub>3</sub>		1,4				
	Козф.учит.влажность материала	P <sub>4</sub>		0,1				
	Козф.учит.крупность материала	P <sub>5</sub>		0,8				
	Козф.учит.местные условия	P <sub>6</sub>		0,5				
	Козф.учит.высоту пересыпки	B		0,4				
2.2	Общее пылевыведение	M	т/год				0,1120 * 120,0 * 3600/10 <sup>6</sup>	<b>0,048384</b>

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

## Источник 6102. Расчет выбросов пыли от работы автогрейдера

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат		
1	2	3	4	5	6	7		
<b>1</b>	<b>Исходные данные:</b>							
1.1	Количество переработанного грунта	G	т/час	4	$g = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600$	0,037333		
1.2	Объем грунта	V	т	168				
1.3	Время работы автогрейдера	t	час/год	48				
1.4	Средняя плотность грунта	ρ	т/м <sup>3</sup>	1,973				
<b>2</b>	<b>Расчет:</b>							
2.1	Объем пылевыведения, где:	g	г/с					
	Вес. доля пыл. фракции в материале	P <sub>1</sub>		0,05				
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	P <sub>2</sub>		0,03				
	Козф.учитывающий скорость ветра	P <sub>3</sub>		1,4				
	Козф.учит.влажность материала	P <sub>4</sub>		0,1				
	Козф.учит.крупность материала	P <sub>5</sub>		0,8				
	Козф.учит.местные условия	P <sub>6</sub>		0,5				
	Козф.учит.высоту пересыпки	B		0,4				
2.2	Общее пылевыведение	M	т/год				0,0373 * 48 * 3600/10 <sup>6</sup>	<b>0,006451</b>

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

## Источник 6103. Расчет выбросов пыли от работы экскаватор

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат		
1	2	3	4	5	6	7		
<b>1</b>	<b>Исходные данные:</b>							
1.1	Количество переработанного грунта	G	т/час	16	$g = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600$	0,224000		
1.2	Объем работ	V	т	2533				
1.3	Время работы экскаватора	t	час/год	160				
1.4	Средняя плотность грунта	ρ	т/м <sup>3</sup>	1,973				
<b>2</b>	<b>Расчет:</b>							
2.1	Объем пылевыведения, где:	g	г/с					
	Вес. доля пыл. фракции в материале	P <sub>1</sub>		0,05				
	Доля переходящей в аэрозоль пыли	P <sub>2</sub>		0,03				
	Козф.учитывающий скорость ветра	P <sub>3</sub>		1,4				
	Козф.учит.влажность материала	P <sub>4</sub>		0,1				
	Козф.учит.крупность материала	P <sub>5</sub>		0,8				
	Козф.учит.местные условия	P <sub>6</sub>		0,5				
	Козф.учит.высоту пересыпки	B		0,6				
2.2	Общее пылевыведение	M	т/год				0,2240 * 160,0 * 3600/10 <sup>6</sup>	<b>0,129024</b>

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

## Источник 6104. Расчет выбросов пыли от работы трактора

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>Исходные данные:</b>					
1.1	Средняя скорость передвижения	V	км/час	10		
1.2	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	20		
1.3	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	0,5		
1.4	Число работающих машин на строительном участке	n	ед.	1		
1.5	Время работы всех машин	t	час/год	92,0		
<b>2</b>	<b>Расчет:</b>					
2.1	Объем пылевыведения, где: Козф.зависящий от грузоподъемности Козф.учит.ср.скорость передвижения Козф.учит.состояние дорог Козф.учит.влажность материала Козф.учит.долю пыли, унос. в атмосф. Пылевыведение на 1 км пробега	$M_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$ $C_1$ $C_2$ $C_3$ $C_6$ $C_7$ $g_1$	г/с		$M_{\text{сек}} = (C_1 * C_2 * C_3 * C_6 * N * L * C_7 * g_1) / 3600$	0,004028
2.2	Общее пылевыведение	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год		$0,0040 * 92,0 * 3600 / 10^6$	0,001334

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

## Источник 6105. Расчет выбросов пыли от работы машины бурильно-крановой с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>Исходные данные:</b>					
1.1	Количество машин	n	шт.	1		
1.2	Количество пыли, выделяемое при бурении	z	г/час	8000		
1.3	Эффективность системы пылеочистки на участке строительства	$\eta$		0,85		
1.4	Время работы	t	час/год	48		
<b>2</b>	<b>Расчет:</b>					
2.1	Объем пылевыведения	$M_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/с		$M_{\text{сек}} = n * z * (1 - \eta) / 3600$	0,333333
2.2	Общее пылевыведение	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год		$0,3333 * 48,0 * 3600 / 10^6$	0,057600

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

**Источник 6106. Расчет выбросов пыли при транспортировке пылящих материалов**

Расчет проведен по 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

<b>Исходные данные:</b>						
			<b>Грунт</b>		<b>щебень</b>	
Грузоподъемность	G	=	10		10	т
Средн. скорость транспортировки	V	=	40		40	км/час
Число ходок транспорта в час	N	=	0,7		0,7	ед/час
Дальность возки	L	=	30		30	км
Количество материала	M	=	1284		359,5	м <sup>3</sup>
			2533		971	тонн
Влажность материала			> 10		> 10	%
Площадь кузова	F	=	10		10	м <sup>2</sup>
Число работающих машин	n	=	2		2	ед.
Время работы	t	=	197		131	час
<b>Теория расчета выброса:</b>						
Выбросы пыли при транспортировке пылящих материалов рассчитываются по формуле [Методика, ф-ла 7]:						
$Q = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1 * C_6 * C_7}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * g_2 * F_1 * n$						
г/сек						
где:						
	$C_1$	-	коэфф., учит. грузоподъемность транспорта [Методика, табл. 9]			1,3
	$C_2$	-	коэфф., учит. скорость передвижения [Методика, табл. 10]			3,5
	$C_3$	-	коэфф., учит. состояние дорог [Методика, табл. 11]			1
	$g_1$	-	пылевыведения на 1 км пробега, г/км			1450
	$C_4$	-	коэфф., учитывающий профиль поверхности			1,6
	$C_5$	-	коэфф., учит. скорость обдува материала [Методика, табл. 12]			1,5
	$C_6$	-	коэфф., учит. влажность материала [Методика, табл. 4]			0,1
	$g_2$	-	пылевыведения с единицы поверхности, г/м <sup>2</sup> *сек			0,002
	$C_7$	-	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу			0,01
<b>Расчет выброса:</b>						
			<b>Грунт</b>	<b>щебень</b>	<b>Общее</b>	
Объем пылевыведения	$Q_{пыль}^{сек}$	=	0,0481	0,0481	<b>0,096200</b>	г/сек
Общее пылевыведение	$M_{пыль}^{год}$	=	0,0341	0,0227	<b>0,056800</b>	т/год

**Источник 6107. Расчет выбросов пыли при разгрузке автосамосвалов грунта**

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>Исходные данные:</b>					
1.1	Производительность разгрузки	G	т/час	300		
1.2	Высота пересыпки	H	м	2		
1.3	Время разгрузки 1 машины	T	мин	2		
1.4	Грузоподъемность		т	10		
1.5	Время разгрузки всех машин	t	час/год	8		
1.6	Объем работ	V	т	2533		
<b>2</b>	<b>Расчет:</b>					
2.1	Объем пылевыведения, где:	g	г/с		$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600$	<b>0,980000</b>
	Вес. доля пыл. фракции в материале	$K_1$		0,05		
	Доля пыли, переходящая в аэрозоль	$K_2$		0,03		
	Коеф. учитывающий метеоусловия	$K_3$		1,4		
	Коеф. учитывающий местные условия	$K_4$		1,0		
	Коеф. учит. влажность материала	$K_5$		0,01		
	Коеф. учит. крупность материала	$K_7$		0,8		
	Коеф. учит. высоту пересыпки	B		0,7		
2.2	Общее пылевыведение	M	т/год		$0,9800 * 8 * 3600 / 10^6$	<b>0,028224</b>

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

## Источник 6108. Расчет выбросов пыли при разгрузке автосамосвалов щебня

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>Исходные данные:</b>					
1.1	Производительность разгрузки	G	т/час	300		
1.2	Высота пересыпки	H	м	2		
1.3	Время разгрузки 1 машины	T	мин	2		
1.4	Грузоподъемность		т	10		
1.5	Время разгрузки всех машин	t	час/год	3,2		
1.6	Объем работ	V	т	971		
<b>2</b>	<b>Расчет:</b>					
2.1	Объем пылевыведения, где:	g	г/с		$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600$	0,326667
	Вес. доля пыл. фракции в материале	K <sub>1</sub>		0,04		
	Доля пыли, переходящая в аэрозоль	K <sub>2</sub>		0,02		
	Козф.учитывающий метеоусловия	K <sub>3</sub>		1,4		
	Козф.учитывающий местные условия	K <sub>4</sub>		1,0		
	Козф.учит.влажность материала	K <sub>5</sub>		0,01		
	Козф.учит. крупность материала	K <sub>7</sub>		0,5		
	Козф. учит. высоту пересыпки	B		0,7		
2.2	Общее пылевыведение	M	т/год		$0,3267 * 3,2 * 3600 / 10^6$	0,003763

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

## Источник 6109. Расчет выбросов пыли при уплотнении грунта (каток и трамбовка) при строительстве (площадки и проезды)

Расчет проведен по 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

Исходные данные:									
	Средняя скорость передвижения	V	=	2	км/час				
	Число ходок транспорта в час	N	=	40,0	ед/час				
	Средняя протяженность 1 ходки	L	=	0,05	км				
	Число работающих машин	n	=	1	ед.				
	Время работы машин	t	=	270	час/год				
	Площадь работ	S	=	0,029000	км <sup>2</sup>				
Теория расчета выброса:									
	Выброс пыли при уплотнении грунта рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 7]:								
	$Q = (C_1 * C_2 * C_3 * C_6 * C_7 * N * L * g_1) / 3600$				г/с				
	где:								
	C <sub>1</sub>	-	коэфф., учит. грузоподъемность транспорта [Методика, табл. 9]	1					
	C <sub>2</sub>	-	коэффициент, учит. скорость передвижения [Методика, табл. 10]	0,6					
	C <sub>3</sub>	-	коэффициент, учит. состояние дорог [Методика, табл. 11]	1					
	C <sub>6</sub>	-	коэффициент, учит. влажность материала [Методика, табл. 4]	0,01					
	C <sub>7</sub>	-	коэффициент, учит. долю пыли, уносимой в атмосферу	0,01					
	g <sub>1</sub>	-	пылевыведения на 1 км пробега, г/км	1450					
Расчет выброса:									
	Объем пылевыведения	Q	0,000048	г/с					
	Общее пылевыведение	M	0,000047	т/год					

### Источник 6110. Расчет выбросов при ручной дуговой сварке штучными электродами

Расчет выбросов ЗВ проведен по "Методике определения эмиссий вредных веществ основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения", Приказ МООС №221, 2014 год

#### Исходные данные:

Расход электродов Э-42А (ОМА-2)	B	=	1000,63	кг
	$V_{\text{час}}$	=	2,0	кг/час
Удельный показатель свар.аэрозоля:	$K_m^k$	=	9,2	г/кг
в т.ч. показатель оксид железа	$K_m^k$	=	8,37	г/кг
показатель соед.марганца	$K_m^k$	=	0,83	г/кг
Степень очистки воздуха в аппарате	$\eta$	=	0	
Время сварочных работ	t	=	500	маш-час

#### Теория расчета выброса:

Максимальные разовый выброс ЗВ от свар. агрегата рассчитывается согласно таблице 4.1 Приложения 1:

$$\frac{B_{\text{час}} * K_m^x}{3600} * (1 - \eta)$$

где  
 $B_{\text{час}}$  - расход применяемого сырья и материалов, кг/час;  
 $K_m^x$  - удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг  
 $\eta$  - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате

Валовое кол-во ЗВ,выбрасываемое от свар. агрегата, рассчитывается по следующей формуле:

$$\frac{B * K_m^x}{10^6} * (1 - \eta)$$

где  
 $B$  - расход применяемого сырья и материалов, кг/пер.стр.

#### Расчет выброса:

Выбрасываемое вещество	Код вещества	Расчет	г/сек	Расчет	т/пер.стр.
оксид железа	0123	$2,00 * 8,37 * (1-0) / 3600 =$	0,004650	$1000,6 * 8,37 * (1-0) / 10^6 =$	0,008375
марганец и его соединения	0143	$2,00 * 0,83 * (1-0) / 3600 =$	0,000461	$1000,6 * 0,83 * (1-0) / 10^6 =$	0,000831

### Источник 6110. Расчет выбросов при ручной дуговой сварке штучными электродами

Расчет выбросов ЗВ проведен по "Методике определения эмиссий вредных веществ основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения", Приказ МООС №221, 2014 год

#### Исходные данные:

Расход электродов Э-46 (МР-3)	B	=	1696,52	кг
	$V_{\text{час}}$	=	2,0	кг/час
Удельный показатель свар.аэрозоля:	$K_m^k$	=	11,50	г/кг
в т.ч. показатель оксид железа	$K_m^k$	=	9,77	г/кг
показатель соед.марганца	$K_m^k$	=	1,73	г/кг
Удельный показатель фтор. водорода	$K_m^k$	=	0,4	г/кг
Степень очистки воздуха в аппарате	$\eta$	=	0	
Время сварочных работ	t	=	848	маш-час

#### Теория расчета выброса:

Максимальные разовый выброс ЗВ от свар. агрегата рассчитывается согласно таблице 4.1 Приложения 1:

$$\frac{B_{\text{час}} * K_m^x}{3600} * (1 - \eta)$$

где  
 $B_{\text{час}}$  - расход применяемого сырья и материалов, кг/час;  
 $K_m^x$  - удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг  
 $\eta$  - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате

Валовое кол-во ЗВ,выбрасываемое от свар. агрегата, рассчитывается по следующей формуле:

$$\frac{B * K_m^x}{10^6} * (1 - \eta)$$

где  
 $B$  - расход применяемого сырья и материалов, кг/пер.стр.

#### Расчет выброса:

Выбрасываемое вещество	Код вещества	Расчет	г/сек	Расчет	т/пер.стр.
оксид железа	0123	$2,00 * 9,77 * (1-0) / 3600 =$	0,005428	$1696,5 * 9,77 * (1-0) / 10^6 =$	0,016575
марганец и его соединения	0143	$2,00 * 1,73 * (1-0) / 3600 =$	0,000961	$1696,5 * 1,73 * (1-0) / 10^6 =$	0,002935
фтористые газообразные соединения	0342	$2,00 * 0,40 * (1-0) / 3600 =$	0,000222	$1696,5 * 0,40 * (1-0) / 10^6 =$	0,000679

## Источник №6111 - Газосварочные работы

Методика расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах РНД 211.2.02.03-2004г.					
1	Газосварка с использованием <u>Пропан-бутановой смеси</u>				
	Время работы сварочного поста составляет в год		224	часа	
	Расход применяемого сырья и материалов, Вгод		114	кг/год	
	Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования Вчас		0,508929	кг/час	
	Удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов Кх		16,99	г/час	
	<b>Примесь: 0301 Азот оксид (Азота диоксид)</b>				
	Удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов К <sub>м</sub>		15	г/кг	
Максимольный разовый выброс, г/с	Мсек= $K_m^*Вчас/3600$	Мсек= 15 * 0,508929 / 3600	<b>0,0021</b>	г/сек	
Валовый выброс ЗВ, т/год	Мгод= $K_m^*Вгод/10^6$	Мгод= 15 * 114 / 10 <sup>6</sup>	<b>0,0017</b>	т/год	
2	Газовая сварка стали <u>Ацетиленокислородным пламенем</u>				
	Время работы сварочного поста составляет в год		270	часа	
	Расход применяемого сырья и материалов, Вгод		120	кг/год	
	Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования Вчас		0,44	кг/час	
	<b>Примесь: 0301 Азот оксид (Азота диоксид)</b>				
	Удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемого сырья и материалов К <sub>м</sub>		22	г/кг	
	Максимольный разовый выброс, г/с	Мсек= $K_m^*Вчас/3600$	Мсек= 22 * 0,44 / 3600	<b>0,0027</b>	г/сек
Валовый выброс ЗВ, т/год	Мгод= $K_m^*Вгод/10^6$	Мгод= 22 * 120 / 10 <sup>6</sup>	<b>0,0026</b>	т/год	
3	Расчет выбросов при <u>газовой резке</u>				
	Время работы сварочного поста составляет в год		360	часов	
	Удельное выделение сварочного аэрозоля Ст		74	г/ч	
	<b>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (Железа Оксид)</b>				
	Удельное выделение Ст		72,9	г/кг	
	Максимольный разовый выброс, г/с	G=Ст/3600	G= 72,9 / 3600	<b>0,0203</b>	г/сек
	Валовый выброс ЗВ, т/год	M=Ст*Т/1000000	Mгод= 72,9 * 360 / 10 <sup>6</sup>	<b>0,0262</b>	т/год
	<b>Примесь: 0143 Марганец и его соединения</b>				
	Удельное выделение Ст		1,1	г/кг	
	Максимольный разовый выброс, г/с	G=Ст/3600	G= 1,1 / 3600	<b>0,0003</b>	г/сек
	Валовый выброс ЗВ, т/год	M=Ст*Т/1000000	Mгод= 1,1 * 360 / 10 <sup>6</sup>	<b>0,00040</b>	т/год
	<b>Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)</b>				
	Удельное выделение Ст		39	г/кг	
	Максимольный разовый выброс, г/с	G=Ст/3600	G= 39 / 3600	<b>0,0108</b>	г/сек
	Валовый выброс ЗВ, т/год	M=Ст*Т/1000000	Mгод= 39 * 360 / 10 <sup>6</sup>	<b>0,0140</b>	т/год
<b>Примесь: 0337 Углерод оксид</b>					
Удельное выделение Ст		49,5	г/кг		
Максимольный разовый выброс, г/с	G=Ст/3600	G= 49,5 / 3600	<b>0,0138</b>	г/сек	
Валовый выброс ЗВ, т/год	M=Ст*Т/1000000	Mгод= 49,5 * 360 / 10 <sup>6</sup>	<b>0,0178</b>	т/год	

Результаты расчета выбросов представлены в таблицы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо оксид	0,020300	0,026200
0143	Марганец и его соединения	0,000300	0,0004000
0301	Азота диоксид	0,015600	0,018300
0337	Углерод оксид	0,013800	0,017800

**Источник № 6112 Покрасочные работы.**

Расчет проведен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004

**1. Определение выбросов нелетучей части аэрозоля ЛКМ при нанесении**

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_m \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/сек} \quad M_{н.окр}^a = \frac{m_\phi \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

**2. Определение выбросов летучих компонентов ЛКМ**

$$M_{\text{общ}} = M_{\text{окр}} + M_{\text{суш}}, \quad \text{т/год}$$

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/сек} \quad M_{\text{суш}}^x = \frac{m_\phi \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/сек} \quad M_{\text{окр}}^x = \frac{m_\phi \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

**Исходные данные**

наименование	расход		f <sub>p</sub> %	способ нанесения	d <sub>a</sub> %	d' <sub>p</sub> %	d'' <sub>p</sub> %
	т/год	кг/час					
ГФ-021	0,940	2,0	45	кистью		28	72

**Расчет**

состав летучей части	d <sub>x</sub> %	время, час		наименование вещества	Результат	
		окраски	сушки		г/сек	т/год
ксилол	100	470,0	1410	<b>ксилол</b>	<b>0,2500</b>	<b>0,4230</b>

**Исходные данные**

наименование	расход		f <sub>p</sub> %	способ нанесения	d <sub>a</sub> %	d' <sub>p</sub> %	d'' <sub>p</sub> %
	т/год	кг/час					
ПФ-115	1,881	5,0	45	кистью		28	72

**Расчет**

состав летучей части	d <sub>x</sub> %	время, час		наименование вещества	Результат	
		окраски	сушки		г/сек	т/год
уайт-спирит	50	376,20	1128,6	<b>уайт-спирит</b>	<b>0,3125</b>	<b>0,4232</b>
ксилол	50			<b>ксилол</b>	<b>0,3125</b>	<b>0,4232</b>

**Всего по источнику:**

Наименование ЗВ	г/сек	т/год
уайт-спирит	0,312500	0,423200
ксилол	0,562500	0,846200

### Источник №6112. Расчет выбросов загрязняющих веществ от лакокрасочных работ

Расчет проведен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004" Астана

#### Исходные данные:

Проектный годовой расход ЛКМ (Растворитель)	$m_{\phi}$	=	0,100	т/год
			0,556	г/сек
Время выполнения работ	$t$	=	50	час/год
Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ				
Толуол	$d_t$	=	20	%,мас
Спирт н-бутиловый	$d_{c,нб}$	=	20	%,мас
Этиловый спирт	$d_{э.с.}$	=	10	%,мас
Бутилацетат	$d_b$	=	50	%,мас
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ	$f_p$	=	100	%,мас
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при окраске	$d_p$	=	25	%,мас
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке	$d'_p$	=	75	%,мас
Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием	$h$	=	0	дол.ед.

#### Теория расчета выброса:

Выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:  $M_{окр}^x = m_{\phi} * f_p * d_p * d_x / 10^{6x} * (1-h)$

б) при сушке:  $M_{суш}^x = m_{\phi} * f_p * d'_p * d_x / 10^{6x} * (1-h)$

#### Расчет выбросов:

Выбрасываемое вещество	Код вещества	Расчет (окраска поверхности)	г/с	Расчет (окраска поверхности)	т/пер.стр.
Толуол	0621	$0,556 * 100 * 25 * 20 * (1-0) / 1000000 =$	0,0278	$0,0278 * 50 * 3,6E-03 =$	0,0050
Спирт н-бутиловый	1042	$0,556 * 100 * 25 * 20 * (1-0) / 1000000 =$	0,0278	$0,0278 * 50 * 3,6E-03 =$	0,0050
Этиловый спирт	1061	$0,556 * 100 * 25 * 10 * (1-0) / 1000000 =$	0,0139	$0,0139 * 50 * 3,6E-03 =$	0,0025
Бутилацетат	1210	$0,556 * 100 * 25 * 50 * (1-0) / 1000000 =$	0,0694	$0,0694 * 50 * 3,6E-03 =$	0,0125

Выбрасываемое вещество	Код вещества	Расчет (сушка поверхности)	г/с	Расчет (сушка поверхности)	т/пер.стр.
Толуол	0621	$0,556 * 100 * 75 * 20 * (1-0) / 1000000 =$	0,1667	$0,1667 * 50 * 3,6E-03 =$	0,0150
Спирт н-бутиловый	1042	$0,556 * 100 * 75 * 20 * (1-0) / 1000000 =$	0,0833	$0,0833 * 50 * 3,6E-03 =$	0,0150
Этиловый спирт	1061	$0,556 * 100 * 75 * 10 * (1-0) / 1000000 =$	0,0417	$0,0417 * 50 * 3,6E-03 =$	0,0075
Бутилацетат	1210	$0,556 * 100 * 75 * 50 * (1-0) / 1000000 =$	0,2083	$0,2083 * 50 * 3,6E-03 =$	0,0375

Выбрасываемое вещество	Код вещества	Общий выброс	
		г/с	т/пер.стр.
Толуол	0621	0,194500	0,020000
Спирт н-бутиловый	1042	0,111100	0,020000
Этиловый спирт	1061	0,055600	0,010000
Бутилацетат	1210	0,277700	0,050000

### Источник №6113 - Шлифовальная машина

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004 Астана, 2004

$$M_{сек} = k * Q, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 3600 * k * Q * T * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	T	k	Q	г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества	48	0,2	0,052	0,010400	0,001797
2930	Пыль абразивная			0,034	0,006800	0,001175

### Источник №6114 - Станок для резки арматуры

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004 Астана, 2004

$$M_{сек} = k * Q, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 3600 * k * Q * T * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Станок для резки арматуры						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	T	k	Q	г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества	110	0,2	0,203	0,040600	0,016078

**Источник №6115 - Гидроизоляционные работы**

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.		
Объем производства битума, т/год,	МУ	47,31
Время работы оборудования, ч/год,	Т	470
<i>Примесь: 2754 Алканы C12-19</i>		
Объем производства битума, т/год,	МУ	47,3
Валовый выброс, т/год:		
$M = (1 * МУ) / 1000$		
M= (1* 47,3 )/1000	0,0473	т/год
Максимальный разовый выброс, г/с:		
$G = M * 106 / (T * 3600)$		
G = 0,0473 *106/( 470 *3600)	0,0280	г/с

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19	0,028000	0,047300

**Источник №6116 - Емкости для хранения ГСМ**

Расчет выбросов ЗВ проведен по "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров, Астана", 2004 г. - далее Методика

**Исходные данные:**

Объем слитого дизтоплива из а/цистерны в емкость	$V_{сл}$	=	4	м <sup>3</sup> /час
Удельный вес дизтоплива	$\rho$	=	0,84	т/м <sup>3</sup>
Кол-во закачиваемого в емкость нефтепродукта в осенне-зимний период	$Q_{оз}$	=	30,84	т
Кол-во закачиваемого в емкость нефтепродукта в весенне-летний период	$Q_{вл}$	=	30,84	т
Состав дизтоплива:	$H_2S$	=	0,28	%
	$C_{12}-C_{19}$	=	99,72	%
Время работы в год	T	=	2880	час
Температура выхода паров	t	=	20	°C

**Теория расчета выброса:**

**Максимальные выбросы из емкости рассчитываются по формуле 7.2.1:**

$$M = C_p^{max} * V_{сл} / 3600 \quad \text{г/сек}$$

где  $C_p^{max}$ - макс. конц-ция паров нефтепрод.в паровозд.смеси при заполнении рез-ров[Прилож.15] 2,25 г/м<sup>3</sup>

**Годовые выбросы от емкости при закачке рассчитываются по формуле 7.2.4:**

$$G = (C_p^{оз} * Q_{оз} + C_p^{вл} * Q_{вл}) * 10^{-6} \quad \text{(выбросы при проливе отсутствуют)}$$

где  $C_p^{оз}$ -конц-ция паров нефтепродукта в паровозд.смеси в осенне-зимний период[Прилож. 15] 1,19 г/м<sup>3</sup>

$C_p^{вл}$ -конц-ция паров нефтепродукта в паровозд.смеси в весенне-летний период[Прилож. 15] 1,60 г/м<sup>3</sup>

**Расчет выбросов:**

Выбрасываемое вещество	Код ЗВ	Расчет максимального выброса	г/сек
Сероводород H <sub>2</sub> S	0333	$= (2,25 * 4 / 3600) * 0,28 / 100$	0,00001
C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	2754	$= (2,25 * 4 / 3600) * 99,7 / 100$	0,002493

Выбрасываемое вещество	Код ЗВ	Расчет валового выброса	т/год
Сероводород H <sub>2</sub> S	0333	$= ((1,19 * 30,8 + 1,6 * 30,8) / 10^{-6}) * 0,28 / 100$	0,0000002
Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	2754	$= ((1,19 * 30,8 + 1,6 * 30,8) / 10^{-6}) * 99,72 / 100$	0,000086

**Источник 6117. Расчет выбросов ВЗВ от дорожно-строительной техники, работающей на дизельном топливе**

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет			Результат	
1	2	3	4	5	6			7	
<b>1</b>	<b>Исходные данные:</b>								
1.1	Расход дизтоплива		кг/час	6,46					
1.2	Время работы		час/год	2288					
1.3	Удельный вес дизтоплива		кг/м <sup>3</sup>	840					
<b>2</b>	<b>Расчет:</b>								
2.1.	Согласно справочным данным, количество токсических веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в двигателях внутреннего сгорания составляет:	$G_{CO}$	г/кг	100					
		$G_{NO2}$	г/кг	40					
		$G_{CH}$	г/кг	30					
		$G_{саж.}$	г/кг	15,5					
		$G_{бенз(а)пирен}$	г/кг	0,00032					
		$G_{SO_2}$	г/кг	20					
2.2.	Количество сжигаемого топлива на территории	$B$	кг/год	14781					
2.3.	Количество выбросов:	$Q_{CO}$	т/год		14781	*	100 / 1000000	<b>1,4781</b>	
			г/с		1,4781	/	2288 /3600*	1000000	<b>0,1795</b>
		$Q_{NO2}$	т/год		14781	*	40 / 1000000	<b>0,5912</b>	
			г/с		0,5912	/	2288 /3600*	1000000	<b>0,0718</b>
		$Q_{CH}$	т/год		14781	*	30 / 1000000	<b>0,4434</b>	
			г/с		0,4434	/	2288 /3600*	1000000	<b>0,0538</b>
		$Q_{саж.}$	т/год		14781	*	15,5 / 1000000	<b>0,2291</b>	
			г/с		0,2291	/	2288 /3600*	1000000	<b>0,0278</b>
		$Q_{бенз(а)пир}$	т/год		14781	*	0,00032 / 1000000	<b>0,000005</b>	
			г/с		0,0000050	/	2288 /3600*	1000000	<b>0,000001</b>
		$Q_{SO_2}$	т/год		14781	*	20 / 1000000	<b>0,2956</b>	
			г/с		0,2956	/	2288 /3600*	1000000	<b>0,0359</b>

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

**Источник 6118. Расчет выбросов ВЗВ от поливмоечной машины,  
работающей на неэтилированном бензине**

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет			Результат
1	2	3	4	5	6			7
1.	<b>Исходные данные:</b>							
1.1	Расход неэтил.бензина		кг/час	9,54				
1.2	Время работы		час/год	240,0				
1.3	Удельный вес бензина		кг/м <sup>3</sup>	760				
2.	<b>Расчет:</b>							
	Согласно справочных данных, количество токсических веществ при сгорании 1 кг неэтил.бензина в двигателях внутреннего сгорания составляет:							
		$G_{CO}$	г/кг	600				
		$G_{NO2}$	г/кг	40				
		$G_{CH}$	г/кг	100				
		$G_{саж.}$	г/кг	0,58				
		$G_{бенз(а)пирен}$	г/кг	0,00023				
		$G_{SO2}$	г/кг	2				
	Количество сжигаемого топлива	$B$	кг/год	2290				
	Количество выбросов	$Q_{CO}$	т/год		2290	*	600 /1000000	<b>1,3740</b>
			г/с		1,3740	/3600/	240 *1000000	<b>1,5903</b>
		$Q_{NO2}$	т/год		2290	*	40 /1000000	<b>0,0916</b>
			г/с		0,0916	/3600/	240 *1000000	<b>0,1060</b>
		$Q_{CH}$	т/год		2290	*	100 /1000000	<b>0,2290</b>
			г/с		0,2290	/3600/	240 *1000000	<b>0,2650</b>
		$Q_{саж.}$	т/год		2290	*	0,58 /1000000	<b>0,0013</b>
			г/с		0,001300	/3600/	240 *1000000	<b>0,0015</b>
		$Q_{бензопир}$	т/год		2290	*	0,0002 /1000000	<b>0,0000005</b>
			г/с		0,0000005	/3600/	240 *1000000	<b>0,0000006</b>
		$Q_{SO2}$	т/год		2290	*	2 /1000000	<b>0,0046</b>
			г/с		0,004600	/3600/	240 *1000000	<b>0,0053</b>

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

## 2.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации на 2026-2035 гг.

### Расчет выбросов ЗВ от продувочной свечи С-1. Источник №0001

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа", 2014 г.

#### Исходные данные:

Диаметр свечи	d	=	0,1	м
Высота свечи	h	=	5	м
Длина участка газопровода	L	=	20	м
Диаметр газопровода	D	=	0,108	м
Количество продувок	n	=	4	раз/год
Продолжительность сброса	t	=	180	сек
Время сброса за год		=	0,20	час/год
Плотность газа	$\rho$	=	0,055	т/м <sup>3</sup>

#### Теория расчета выброса:

Объем газа при продувке определяется по формуле 3.1 Методики:

$$V = V_k * P_a * (t_o + 273) / (P_o * (t_n + 273) * Z) \quad V = 0,187 \quad \text{м}^3$$

где:  $V_k$  - геометрический объем газопровода  $V_k = 0,183 \quad \text{м}^3$

$$V_k = \pi D^2 / 4 * L$$

Атмосферное давление	$P_o$	=	0,2	МПа
Температура газа при 0°C	$t_o$	=	20	°C
Давление и темп-ра в оборудовании	$P_a$	=	0,2	МПа
	$t_n$	=	20	°C
	Z	=	0,98	

#### Расчет выбросов:

Объем газа, поступающего в атмосферу	V	=	0,187 / 180 * 4	=	0,0042	м <sup>3</sup> /год
		=	0,187 / 180	=	0,0010	м <sup>3</sup> /сек
Весовое количество газа	Г	=	0,0042 * 0,055	=	<b>0,000228</b>	т/год
	M	=	0,0010 * 0,055 * 10 <sup>6</sup>	=	<b>0,317204</b>	г/сек
Скорость выброса	v	=	4 * 0,0010 / (3,14 * 0,01)	=	0,1322	м/сек

0415	Предельные углеводороды C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>	%	72,5	<b>0,229973</b>	г/сек
				<b>0,000166</b>	т/год
0416	Предельные углеводороды C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	%	27,5	<b>0,087231</b>	г/сек
				<b>0,000063</b>	т/год

## Расчет выбросов ЗВ от продувочной свечи С-1. Стравливание при проведении технических работ. Источник №0001

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа", 2014 г.

### Исходные данные:

Диаметр свечи	d =	0,1	м
Высота свечи	h =	5	м
Длина участка газопровода	L =	200	м
Диаметр газопровода	D =	0,108	м
Количество продувок	n =	4	раз/год
Продолжительность сброса	t =	180	сек
Время сброса за год		0,20	час/год
Плотность газа	ρ =	0,55	т/м <sup>3</sup>

### Теория расчета выброса:

Объем газа при продувке определяется по формуле 3.1 Методики:

$$V = V_k * P_a * (t_o + 273) / (P_o * (t_n + 273) * Z) \quad V = 1,869 \quad \text{м}^3$$

где:  $V_k$  - геометрический объем газопровода  $V_k = 1,831 \quad \text{м}^3$

$$V_k = \pi D^2 / 4 * L$$

Атмосферное давление  $P_o = 0,2 \quad \text{МПа}$

Температура газа при 0°C  $t_o = 20 \quad \text{°C}$

Давление и темп-ра в оборудовании  $P_a = 0,2 \quad \text{МПа}$

$t_n = 20 \quad \text{°C}$

$Z = 0,98$

### Расчет выбросов:

Объем газа, поступающего в атмосферу	V	=	1,869 / 180 * 4	=	0,0415	м <sup>3</sup> /год
		=	1,869 / 180	=	0,0104	м <sup>3</sup> /сек
Весовое количество газа	Г	=	0,0415 * 0,55	=	<b>0,022839</b>	т/год
	M	=	0,0104 * 0,55 * 10 <sup>6</sup>	=	<b>31,720408</b>	г/сек
Скорость выброса	v	=	4 * 0,0104 / (3,14 * 0,01)	=	1,3224	м/сек

0415	Предельные углеводороды C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>	%	72,5	<b>22,997296</b>	г/сек
				<b>0,016558</b>	т/год
0416	Предельные углеводороды C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	%	27,5	<b>8,723112</b>	г/сек
				<b>0,006281</b>	т/год

## Расчет выбросов ЗВ от продувочной свечи С-2. Источник №0002

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа", 2014 г.

### Исходные данные:

Диаметр свечи	d =	0,1	м
Высота свечи	h =	5	м
Длина участка газопровода	L =	30	м
Диаметр газопровода	D =	0,57	м
Количество продувок	n =	4	раз/год
Продолжительность сброса	t =	180	сек
Время сброса за год		0,20	час/год
Плотность газа	ρ =	0,055	т/м <sup>3</sup>

### Теория расчета выброса:

Объем газа при продувке определяется по формуле 3.1 Методики:

$V = V_k * P_a * (t_o + 273) / (P_o * (t_n + 273) * Z)$	V =	7,808	м <sup>3</sup>
где: $V_k$ - геометрический объем газопровода	$V_k =$	7,651	м <sup>3</sup>
$V_k = \pi D^2 / 4 * L$			
Атмосферное давление	$P_o =$	0,2	МПа
Температура газа при 0°С	$t_o =$	20	°С
Давление и темп-ра в оборудовании	$P_a =$	0,2	МПа
	$t_n =$	20	°С
	$Z =$	0,98	

### Расчет выбросов:

Объем газа, поступающего в атмосферу	V	=	7,808	/	180	*	4	=	0,1735	м <sup>3</sup> /год		
		=	7,808	/	180	=	0,0434	м <sup>3</sup> /сек				
Весовое количество газа	Г	=	0,1735	*	0,055	=	<b>0,009543</b>	т/год				
		=	0,0434	*	0,055	*	10 <sup>6</sup>	=	<b>13,253550</b>	г/сек		
Скорость выброса	v	=	4*	0,0434	/	(	3,14	*	0,01	) =	5,5255	м/сек

0415	Предельные углеводороды C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>	%	72,5	<b>9,608824</b>	г/сек
				<b>0,006918</b>	т/год
0416	Предельные углеводороды C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	%	27,5	<b>3,644726</b>	г/сек
				<b>0,002624</b>	т/год

## Расчет выбросов ЗВ от продувочной свечи С-3. Источник №0003

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа", 2014 г.

### Исходные данные:

Диаметр свечи	d =	0,1	м
Высота свечи	h =	5	м
Длина участка газопровода	L =	25	м
Диаметр газопровода	D =	0,57	м
Количество продувок	n =	4	раз/год
Продолжительность сброса	t =	180	сек
Время сброса за год		0,20	час/год
Плотность газа	$\rho$ =	0,055	т/м <sup>3</sup>

### Теория расчета выброса:

Объем газа при продувке определяется по формуле 3.1 Методики:

$V = V_k \cdot P_a \cdot (t_o + 273) / (P_o \cdot (t_n + 273) \cdot Z)$	V =	6,506	м3
где: $V_k$ - геометрический объем газопровода	$V_k =$	6,376	м3
$V_k = \pi D^2 / 4 \cdot L$			
Атмосферное давление	$P_o =$	0,2	МПа
Температура газа при 0°C	$t_o =$	20	°C
Давление и темп-ра в оборудовании	$P_a =$	0,2	МПа
	$t_n =$	20	°C
	Z =	0,98	

### Расчет выбросов:

Объем газа, поступающего в атмосферу	V	=	6,506 / 180 * 4 =	0,1446	м <sup>3</sup> /год
		=	6,506 / 180 =	0,0361	м <sup>3</sup> /сек
Весовое количество газа	$\Gamma$	=	0,1446 * 0,055 =	<b>0,007952</b>	т/год
	M	=	0,0361 * 0,055 * 10 <sup>6</sup> =	<b>11,044625</b>	г/сек
Скорость выброса	v	=	4 * 0,0361 / (3,14 * 0,01) =	4,6046	м/сек

0415	Предельные углеводороды C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>	%	72,5	<b>8,007353</b>	г/сек
				<b>0,005765</b>	т/год
0416	Предельные углеводороды C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	%	27,5	<b>3,037272</b>	г/сек
				<b>0,002187</b>	т/год

### Расчет выбросов ЗВ от продувочной свечи С-4. Источник №0004

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа", 2014 г.

#### Исходные данные:

Диаметр свечи	d	=	0,1	м
Высота свечи	h	=	5	м
Длина участка газопровода	L	=	25	м
Диаметр газопровода	D	=	0,108	м
Количество продувок	n	=	4	раз/год
Продолжительность сброса	t	=	180	сек
Время сброса за год		=	0,20	час/год
Плотность газа	$\rho$	=	0,055	т/м <sup>3</sup>

#### Теория расчета выброса:

Объем газа при продувке определяется по формуле 3.1 Методики:

$V = V_k * P_a * (t_o + 273) / (P_o * (t_n + 273) * Z)$	V	=	0,234	м <sup>3</sup>
где: $V_k$ - геометрический объем газопровода	$V_k$	=	0,229	м <sup>3</sup>
$V_k = \pi D^2 / 4 * L$				
Атмосферное давление	$P_o$	=	0,2	МПа
Температура газа при 0°С	$t_o$	=	20	°С
Давление и темп-ра в оборудовании	$P_a$	=	0,2	МПа
	$t_n$	=	20	°С
	Z	=	0,98	

#### Расчет выбросов:

Объем газа, поступающего в атмосферу	V	=	0,234 / 180 * 4 =	0,0052	м <sup>3</sup> /год
		=	0,234 / 180 =	0,0013	м <sup>3</sup> /сек
Весовое количество газа	$\Gamma$	=	0,0052 * 0,055 =	<b>0,000285</b>	т/год
	M	=	0,0013 * 0,055 * 10 <sup>6</sup> =	<b>0,396505</b>	г/сек
Скорость выброса	v	=	4 * 0,0013 / (3,14 * 0,01) =	0,1653	м/сек

0415	Предельные углеводороды C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>	%	72,5	<b>0,287466</b>	г/сек
				<b>0,000207</b>	т/год
0416	Предельные углеводороды C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	%	27,5	<b>0,109039</b>	г/сек
				<b>0,000079</b>	т/год

### Расчет выбросов ЗВ от насоса. Источник №6001

Расчет выбросов ЗВ проведен по "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров РНД 211.2.02.09-2004", Астана, - далее Методика

#### Исходные данные:

Количество насосов	n	=	1	шт
Производительность	Q	=	16	м <sup>3</sup> /час
Время работы	T	=	60	час/год

#### Теория расчета выброса:

Расчет выбросов ЗВ г/сек от насоса рассчитывается по формуле [Методика, пункт 9]:

$$M_{зв} = q * n / 3,6$$

Расчет выбросов ЗВ т/год от насоса рассчитывается по формуле [Методика, пункт 9]:

$$M_{зв} = q * n * t * 10^{-3}$$

где  $q$  - удельное количество выбросов на единицу технологического оборудования (Методика, табл 9.1)

$$q = 0,08$$

#### Расчет выбросов:

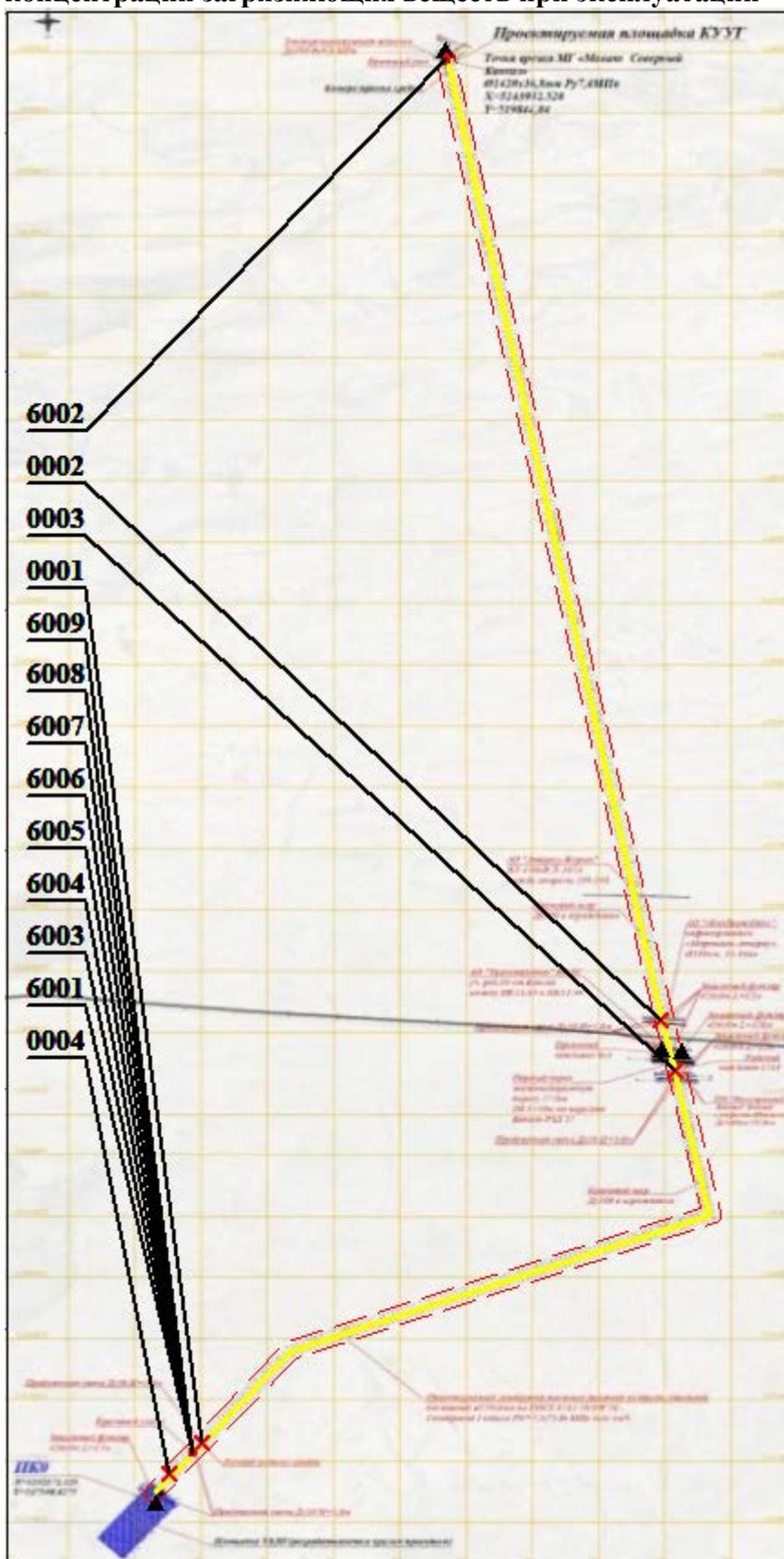
Выбрасываемое вещество	%	Код вещества	Расчет	г/сек	Расчет	т/год
C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>	72,5	0415	= 0,08 * 1 / 3,6 * 0,725 =	0,016111	= 0,08 * 1 * 60 * 10 <sup>-3</sup> * 0,725 =	0,003480
C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	27,5	0416	= 0,08 * 1 / 3,6 * 0,275 =	0,006111	= 0,08 * 1 * 60 * 10 <sup>-3</sup> * 0,275 =	0,001320

## Расчет выбросов от неорганизованных источников

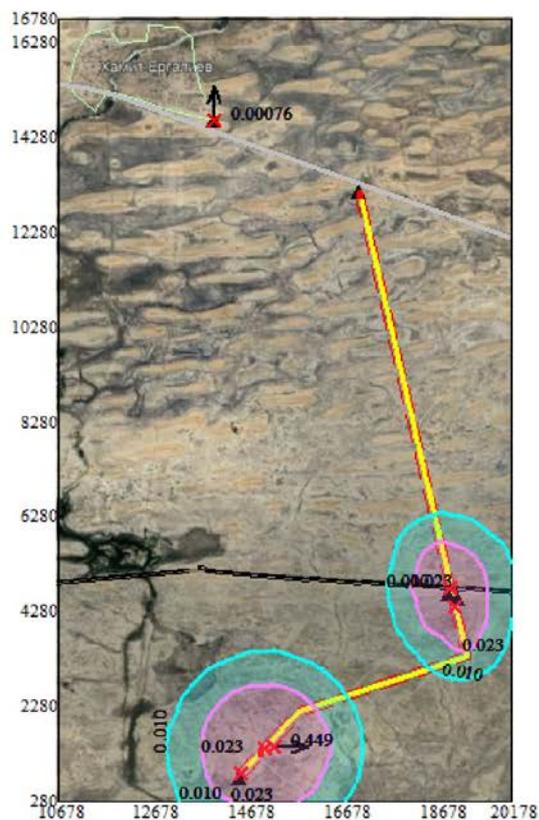
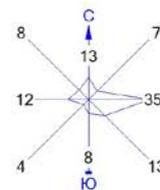
№ п.п	Наименование	Обозн.	Един. изм.	Колич.		Точка подключения	Площадка камеры пуска КЗ-1	Площадка камеры приема КП-1	Площадка дренажной емкости ДЕ-1	Площадка КУУГ	Площадка врезки	Площадка насоса	Межплощадочные трубопроводы
				Расчет. вел. на утечки	Расчет. доля улп. потер. герм.								
						6002	6003	6004	6005	6006	6007	6008	6009
1	<b>Исходные данные:</b>												
	Количество выбросов:												
	<b>ЗРА:</b>												
	на конденсат	Пзк	кг/час	0,012996	0,365								
	на газ	Пзг	кг/час	0,020988	0,293								
	<b>ФС:</b>												
	на конденсат	Пфк	кг/час	0,000396	0,050								
	на газ	Пфг	кг/час	0,00072	0,030								
	Время работы		час/год			8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
	<b>Газ:</b>												
Количество ЗРА		шт			1	3	3		3	1		19	
Количество ФС		шт			2	6	6		6	2		38	
<b>Дренаж:</b>													
Количество ЗРА		шт				1	1	1	1		2	2	
Количество ФС		шт				2	2	2	2		4	4	
2	Расчет: $M_{HV} = \sum_{j=1}^i M_{HVj} = \sum_{j=1}^i \sum_{k=1}^m G_{HVjk} \times \eta_k \times X_{HVk} \times C_{j\eta}$												
	Газ:		кг/час			0,006193	0,018578	0,018578	-	0,018578	0,006193	-	0,117661
			г/с			0,001720	0,005161	0,005161	-	0,005161	0,001720	-	0,032684
			т/год			0,054248	0,162744	0,162744	-	0,162744	0,054248	-	1,030710
	Дренаж:		кг/час			-	0,004783	0,004783	0,004783	0,004783	-	0,009566	0,009566
			г/с			-	0,001329	0,001329	0,001329	0,001329	-	0,002657	0,002657
			т/год			-	0,041900	0,041900	0,041900	0,041900	-	0,083801	0,083801
3	<b>Идентификация выбросов</b>												
	<b>Углеводороды C1-C5</b>	г/с				0,001247	0,006124	0,006124	0,000963	0,006124	0,001247	0,001927	0,034610
		т/год				0,039330	0,193121	0,193121	0,030378	0,193121	0,039330	0,060755	1,091466
	<b>Углеводороды C6-C10</b>	г/с				0,000473	0,005526	0,005526	0,000365	0,005526	0,000473	0,000731	0,033414
	т/год					0,014918	0,174266	0,174266	0,011523	0,174266	0,014918	0,023045	1,053755

Расчет выполнен по Методическим указаниям расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.

### 2.3. Ситуационные карты-схемы изолиний рассчитанных максимальных концентраций загрязняющих веществ при эксплуатации



Город : 616 г.Атырау  
 Объект : 0002 Строительство газопровода от УКПГ до МГ Макат-Северный Кавказ в  
 Атырауской обл. Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Газопроводы
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

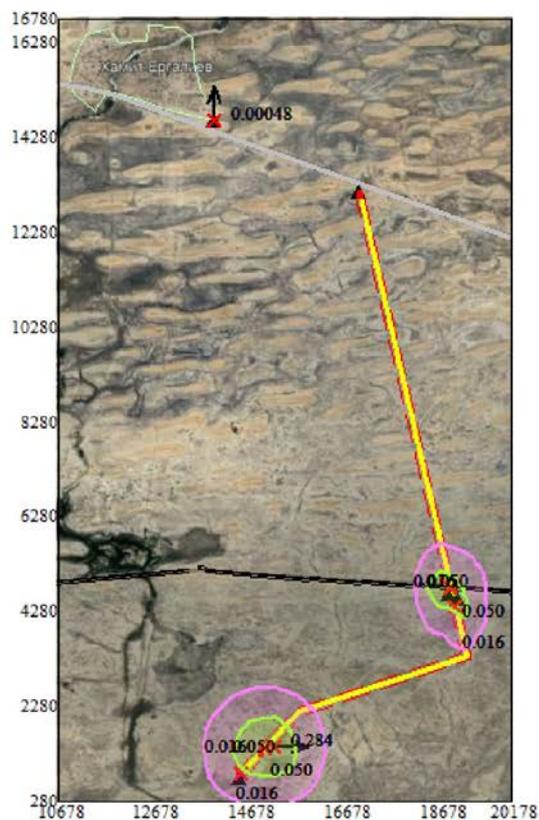
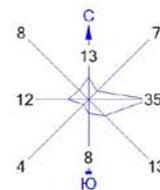
Изолинии в долях ПДК

- 0.010 ПДК
- 0.023 ПДК

0 1212 3636м.  
 Масштаб 1:121200

Макс концентрация 0.3396977 ПДК достигается в точке  $x=15178$   $y=1280$   
 При опасном направлении  $307^\circ$  и опасной скорости ветра 1.05 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 16500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $20 \times 34$

Город : 616 г.Атырау  
 Объект : 0002 Строительство газопровода от УКПГ до МГ Макат-Северный Кавказ в  
 Атырауской обл. Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

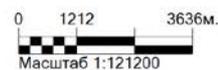


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Газопроводы
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.016 ГДК
- 0.050 ГДК



Макс концентрация 0.2147771 ПДК достигается в точке  $x= 15178$   $y= 1280$   
 При опасном направлении 307° и опасной скорости ветра 1.05 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 16500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20\*34

## 2.4. Расчет полей концентраций загрязняющих веществ при эксплуатации

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета  
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: ГАЗОПРОВОД

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U<sub>гр</sub> = 8.0 м/с (для лета 8.0, для зимы 6.0)

Средняя скорость ветра = 2.6 м/с

Температура летняя = 34.8 град.С

Температура зимняя = -11.1 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и ось X = 90.0 угловых градусов

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :616 г.Атырау.

Объект :0002 Строительство газопровода от УКПГ до МГ Макат-Северный Кавказ в Атырауской обл..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 18:45

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V <sub>1</sub>	T	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П><Ис>	Т	5.0	0.10	0.130	0.0010	20.0	15014	1404					1.0	1.000	0	23.2273
000201 0002	Т	5.0	0.10	5.53	0.0434	20.0	18874	4796					1.0	1.000	0	9.608824
000201 0003	Т	5.0	0.10	4.60	0.0361	20.0	18968	4394					1.0	1.000	0	8.007353
000201 0004	Т	5.0	0.10	0.170	0.0013	20.0	14516	863					1.0	1.000	0	0.2874660
000201 6001	П1	2.0				30.0	14938	1303	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0161110	
000201 6002	П1	2.0				30.0	16996	13056	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0012470	
000201 6003	П1	2.0				30.0	14938	1303	30	20	45	1.0	1.000	0	0.0061240	
000201 6004	П1	2.0				30.0	14938	1303	30	20	45	1.0	1.000	0	0.0061240	
000201 6005	П1	2.0				30.0	14938	1303	30	20	45	1.0	1.000	0	0.0009630	
000201 6006	П1	2.0				30.0	14938	1303	30	20	45	1.0	1.000	0	0.0061240	
000201 6007	П1	2.0				30.0	14938	1303	30	20	45	1.0	1.000	0	0.0012470	
000201 6008	П1	2.0				30.0	14938	1303	30	20	45	1.0	1.000	0	0.0019270	
000201 6009	П1	2.0				30.0	14938	1303	30	20	45	1.0	1.000	0	0.0346100	

### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :616 г.Атырау.

Объект :0002 Строительство газопровода от УКПГ до МГ Макат-Северный Кавказ в Атырауской обл..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 18:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.8 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники															
Номер	Код	M	Тип	C <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>									
-п/п-	<об-п><ис>			- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]									
1	000201 0001	23.227268	Т	1.956008	0.50	28.5									
2	000201 0002	9.608824	Т	0.809175	0.50	28.5									
3	000201 0003	8.007353	Т	0.674313	0.50	28.5									
4	000201 0004	0.287466	Т	0.024208	0.50	28.5									
5	000201 6001	0.016111	П1	0.011509	0.50	11.4									
6	000201 6002	0.001247	П1	0.000891	0.50	11.4									
7	000201 6003	0.006124	П1	0.004375	0.50	11.4									
8	000201 6004	0.006124	П1	0.004375	0.50	11.4									
9	000201 6005	0.000963	П1	0.000688	0.50	11.4									
10	000201 6006	0.006124	П1	0.004375	0.50	11.4									
11	000201 6007	0.001247	П1	0.000891	0.50	11.4									
12	000201 6008	0.001927	П1	0.001377	0.50	11.4									
13	000201 6009	0.034610	П1	0.024723	0.50	11.4									
Суммарный M <sub>г</sub> =		41.205388 г/с													
Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам =		3.516906 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с													

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :616 г.Атырау.

Объект :0002 Строительство газопровода от УКПГ до МГ Макат-Северный Кавказ в Атырауской обл..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 18:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.8 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x16500 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :616 г.Атырау.  
 Объект :0002 Строительство газопровода от УКПГ до МГ Макат-Северный Кавказ в Атырауской обл..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 18:45  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5  
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 29  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фол	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

```

y= 15418: 15724: 15295: 15172: 16031: 15012: 16453: 14852: 15261: 16576: 16276: 15179: 16307: 15097: 16337:
x= 10906: 10977: 10981: 11042: 11049: 11250: 11267: 11458: 11723: 11750: 11934: 12020: 12231: 12316: 12527:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.034: 0.033: 0.034: 0.035: 0.033: 0.035: 0.032: 0.036: 0.035: 0.032: 0.033: 0.036: 0.033: 0.036: 0.033:

```

```

y= 16651: 14988: 16630: 14879: 16610: 14798: 16392: 16143: 15894: 15567: 14716: 15240: 14634: 14866:
x= 12561: 12643: 12871: 12970: 13181: 13294: 13474: 13504: 13535: 13613: 13619: 13692: 13944: 13971:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.032: 0.036: 0.032: 0.037: 0.032: 0.037: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.038: 0.036: 0.038: 0.037:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 13944.0 м, Y= 14634.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0007622 доли ПДКмр
		0.0381076 мг/м3

Достигается при опасном направлении 175 град.  
 и скорости ветра 6.25 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201	0001	Т	23.2273	0.000752	98.7	0.000032378
				В сумме =	0.000752	98.7	
				Суммарный вклад остальных =	0.000010	1.3	

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :616 г.Атырау.  
 Объект :0002 Строительство газопровода от УКПГ до МГ Макат-Северный Кавказ в Атырауской обл..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 18:45  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5  
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 141  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фол	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

```

y= 757: 757: 758: 760: 763: 767: 773: 808: 808: 809: 815: 822: 830: 839: 848:
x= 14535: 14526: 14516: 14507: 14498: 14490: 14482: 14437: 14437: 14436: 14429: 14423: 14418: 14414: 14411:

```



Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

y= 3266: 3262: 3117: 2971: 2825: 2679: 2533: 2387: 2241: 2095: 1766: 1438: 1110: 781: 781:
x= 19271: 19263: 18827: 18392: 17956: 17521: 17086: 16650: 16215: 15779: 15480: 15182: 14883: 14584: 14584:
Qc : 0.017: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 0.007: 0.008: 0.012: 0.019: 0.035: 0.081: 0.449: 0.171: 0.058: 0.058:
Cc : 0.826: 0.822: 0.659: 0.443: 0.349: 0.329: 0.402: 0.576: 0.946: 1.773: 4.033: 22.458: 8.540: 2.879: 2.879:
Фоп: 345 : 346 : 4 : 19 : 29 : 243 : 241 : 239 : 235 : 228 : 232 : 259 : 24 : 35 : 35 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.70 : 0.72 : 0.73 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.92 : 3.23 : 8.00 : 8.00 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.007: 0.008: 0.011: 0.019: 0.035: 0.080: 0.449: 0.170: 0.057: 0.057:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: : : : : : : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : : : : : : : : : : : : : :

```

```

y= 775: 769: 765: 761: 758: 757:
x= 14578: 14570: 14562: 14553: 14544: 14535:
Qc : 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053:
Cc : 2.836: 2.788: 2.743: 2.700: 2.666: 2.629:
Фоп: 35 : 35 : 35 : 36 : 36 : 37 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
Ви : 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 15182.0 м, Y= 1438.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4491695 доли ПДКмр |  
| 22.4584743 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 0.92 м/с  
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 0001	Т	23.2273	0.448719	99.9	99.9	0.019318609
			В сумме =	0.448719	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000450	0.1		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 616 г. Атырау.  
Объект : 0002 Строительство газопровода от УКПГ до МГ Макат-Северный Кавказ в Атырауской обл..  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 18:46  
Примесь : 0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10  
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
000201 0001	Т	5.0	0.10	0.130	0.0010	20.0	15014	1404					1.0	1.000	0	8.810343
000201 0002	Т	5.0	0.10	5.53	0.0434	20.0	18874	4796					1.0	1.000	0	3.644726
000201 0003	Т	5.0	0.10	4.60	0.0361	20.0	18968	4394					1.0	1.000	0	3.037272
000201 0004	Т	5.0	0.10	0.170	0.0013	20.0	14516	863					1.0	1.000	0	0.1090390
000201 6001	П1	2.0				30.0	14938	1303	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0061110	
000201 6002	П1	2.0				30.0	16996	13056	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0004730	
000201 6003	П1	2.0				30.0	14938	1303	30	20	45	1.0	1.000	0	0.0055260	
000201 6004	П1	2.0				30.0	14938	1303	30	20	45	1.0	1.000	0	0.0055260	
000201 6005	П1	2.0				30.0	14938	1303	30	20	45	1.0	1.000	0	0.0003650	
000201 6006	П1	2.0				30.0	14938	1303	30	20	45	1.0	1.000	0	0.0055260	
000201 6007	П1	2.0				30.0	14938	1303	30	20	45	1.0	1.000	0	0.0004730	
000201 6008	П1	2.0				30.0	14938	1303	30	20	45	1.0	1.000	0	0.0007310	
000201 6009	П1	2.0				30.0	14938	1303	30	20	45	1.0	1.000	0	0.0334140	

### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 616 г. Атырау.  
Объект : 0002 Строительство газопровода от УКПГ до МГ Макат-Северный Кавказ в Атырауской обл..  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 18:46  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 34.8 град.С)  
Примесь : 0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10  
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники															
Номер	Код	Тип	M	Cm	Um	Xm									
1	000201 0001	Т	8.810343	1.236557	0.50	28.5									
2	000201 0002	Т	3.644726	0.511548	0.50	28.5									

3	000201 0003	3.037272	Т	0.426290	0.50	28.5
4	000201 0004	0.109039	Т	0.015304	0.50	28.5
5	000201 6001	0.006111	П1	0.007275	0.50	11.4
6	000201 6002	0.000473	П1	0.000563	0.50	11.4
7	000201 6003	0.005526	П1	0.006579	0.50	11.4
8	000201 6004	0.005526	П1	0.006579	0.50	11.4
9	000201 6005	0.000365	П1	0.000435	0.50	11.4
10	000201 6006	0.005526	П1	0.006579	0.50	11.4
11	000201 6007	0.000473	П1	0.000563	0.50	11.4
12	000201 6008	0.000731	П1	0.000870	0.50	11.4
13	000201 6009	0.033414	П1	0.039781	0.50	11.4
-----						
Суммарный Мq =		15.659525 г/с				
Сумма См по всем источникам =		2.258923 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :616 г.Атырау.

Объект :0002 Строительство газопровода от УКПГ до МГ Макат-Северный Кавказ в Атырауской обл..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 18:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.8 град.С)

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x16500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :616 г.Атырау.

Объект :0002 Строительство газопровода от УКПГ до МГ Макат-Северный Кавказ в Атырауской обл..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.12.2025 18:46

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

```

y= 15418: 15724: 15295: 15172: 16031: 15012: 16453: 14852: 15261: 16576: 16276: 15179: 16307: 15097: 16337:
-----
x= 10906: 10977: 10981: 11042: 11049: 11250: 11267: 11458: 11723: 11750: 11934: 12020: 12231: 12316: 12527:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.014: 0.012: 0.014: 0.012: 0.012:
-----

```

```

y= 16651: 14988: 16630: 14879: 16610: 14798: 16392: 16143: 15894: 15567: 14716: 15240: 14634: 14866:
-----
x= 12561: 12643: 12871: 12970: 13181: 13294: 13474: 13504: 13535: 13613: 13619: 13692: 13944: 13971:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.012: 0.014: 0.012: 0.014: 0.012: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 13944.0 м, Y= 14634.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0004834 доли ПДКмр
		0.0145022 мг/м3

Достигается при опасном направлении 175 град.

и скорости ветра 6.25 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 0001	Т	8.8103	0.000475	98.4	98.4	0.000053964
			В сумме =	0.000475	98.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000008	1.6		



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.230: 0.132: 0.025: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 6.911: 3.971: 0.754: 0.342: 0.342: 0.339: 0.334: 0.331: 0.328: 0.325: 0.321: 0.319: 0.317: 0.315: 0.314:
Фоп: 262 : 300 : 339 : 342 : 342 : 342 : 342 : 343 : 343 : 343 : 343 : 344 : 344 : 344 : 345 :
Уоп: 0.72 : 0.81 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.230: 0.132: 0.016: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : : 0.009: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 3266: 3262: 3117: 2971: 2825: 2679: 2533: 2387: 2241: 2095: 1766: 1438: 1110: 781: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19271: 19263: 18827: 18392: 17956: 17521: 17086: 16650: 16215: 15779: 15480: 15182: 14883: 14584: 14584:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.023: 0.051: 0.284: 0.109: 0.037: 0.037:
Cc : 0.313: 0.312: 0.250: 0.168: 0.132: 0.125: 0.153: 0.220: 0.361: 0.676: 1.536: 8.528: 3.264: 1.101: 1.101:
Фоп: 345 : 346 : 4 : 19 : 29 : 243 : 241 : 239 : 235 : 228 : 232 : 259 : 24 : 35 : 35 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.70 : 0.72 : 0.73 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.92 : 3.19 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.022: 0.051: 0.284: 0.107: 0.036: 0.036:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: : : : : : : : 0.001: : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : : : : : : : : 6009 : : :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 775: 769: 765: 761: 758: 757:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14578: 14570: 14562: 14553: 14544: 14535:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033:
Cc : 1.084: 1.066: 1.049: 1.032: 1.019: 1.005:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 15182.0 м, Y= 1438.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2842503 доли ПДКмр
		8.5275105 мг/м3

Достигается при опасном направлении 259 град.  
 и скорости ветра 0.92 м/с  
 Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 0001	Т	8.8103	0.283673	99.8	99.8	0.032197736
			В сумме =	0.283673	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000577	0.2		

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СПРАВКИ ПРЕДПРИЯТИЯ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
 ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИИИ АТҚАНЫНДАҒЫ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
 РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ РЕСПУБЛИКАСЫ КАЗАХСТАН  
 «Қазгидромет» шаруашылық бірлестігінің филиалы Республикалық  
 құқығындағы Республикалық мемлекеттік кәсіпорнын  
 Атырау облысы бойынша филиалы



Филиал Республиканского  
 государственного предприятия на  
 праве хозяйственного ведения  
 «Қазгидромет» по Атырауской области

060011, Атырау қаласы, Т.Егемдішев қаласы 10А  
 тел./факс: 8/7122/ 52-20-96  
 e-mail: info\_atr@meteo.kz

060011, город Атырау, ул. Т.Егемдішева 10А  
 тел./факс: 8/7122/ 52-20-96  
 e-mail: info\_atr@meteo.kz

24-05-5/684  
 79664E17796F42AB  
 30.10.2025

Директору  
 ТОО «ПолисМунайКурылыс»

Филиал РГП «Қазгидромет» по Атырауской области на Ваш запрос от 14.10.2025г. за №01-25/88 предоставляет метеорологическую информацию за 2024-2025гг. по данным наблюдений АМС Исатай Исатайского района и МС Махамбет Махамбетского Атырауской области.

Приложение: 5 листов.

Директор филиала

Туленов С.Д.

Исл.: Корнева В.Г.  
 т-фон 8(7122)52-21-91

<https://saddoc.kazhydromet.kz/Lq665o>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ТУЛЕНОВ САЛАВАТ,  
 Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения  
 «Қазгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по  
 Атырауской области, BIN120841016202

Приложение-1

**Метеорологическая информация по данным наблюдениям  
АМС Исатай Исатайского района Атырауской области.**

**1. Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С.**

Год/ месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	-5,7	-3,2	1,9	16,4	16,5	26,8	28,0	25,3	19,1	10,2	3,1	-2,7	11,3
2025	-1,8	-6,2	5,2	14,1	20,2	24,3	28,3	25,8	18,4	-	-	-	-

**2. Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %.**

Год/ месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	92	84	84	64	44	46	42	42	33	69	94	96	66
2025	95	96	80	64	49	52	37	42	46	-	-	-	-

**3. Среднемесячное и годовое атмосферное давление, мм.рт.ст.**

Год/ месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	768	771	768	766	765	760	758	761	769	767	770	772	766
2025	772	772	767	765	763	759	759	762	766	-	-	-	-

**4. Среднемесячная и годовая температура поверхности почвы, °С.**

Год/ месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	-2,2	-1,7	1,5	16,1	17,3	27,6	28,0	25,7	20,1	10,5	2,4	-2,2	11,9
2025	-1,4	-4,2	5,6	15,2	21,3	25,9	30,3	27,9	24,1	-	-	-	-

**5. Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/сек.**

Год/ месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	4,6	5,1	4,2	4,3	4,0	4,5	4,3	3,9	4,5	4,1	4,8	4,1	4,4
2025	3,5	4,1	4,4	4,4	4,7	4,8	4,2	4,1	3,9	-	-	-	-

**6. Количество осадков мм, по месяцам, за год.**

Год/ месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	8,3	22,2	41,4	5,6	15,4	23,4	20,1	9,3	3,2	6,1	14,3	5,1	174,4
2025	3,7	2,6	4,7	9,9	8,7	5,7	-	23,3	-	-	-	-	-

## 7. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей за 2024г., %.

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	ШТИЛЬ
10	15	21	14	9	10	11	10	1

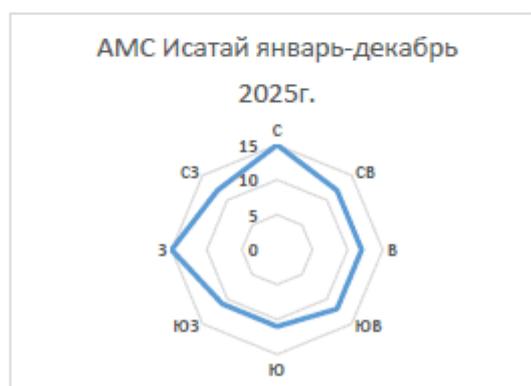
## 8. Роза ветров



## 9. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей за период январь-декабрь 2025г., %.

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	ШТИЛЬ
15	12	12	12	11	11	15	12	0

## 10. Роза ветров



**Метеорологическая информация по данным наблюдениям  
МС Махамбет Махамбетского района Атырауской области.**

1.	Среднегодовая высота снежного покрова, см за 2024г.	2
2.	Среднегодовая высота снежного покрова, см за 2025г.	4
3.	Число случаев гололедно - изморозевых явлений за 2024г.	11
4.	Число случаев гололедно - изморозевых явлений за 2025г.	9

**5. Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С.**

Год/ месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	-7,1	-3,7	1,8	16,4	16,3	26,4	27,2	24,8	18,4	9,8	2,6	-3,4	10,8
2025	-2,2	-6,6	5,2	14,2	20,0	24,4	27,8	25,6	18,2	-	-	-	-

**6. Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %.**

Год/ месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	85	82	80	55	44	46	45	43	35	63	82	87	62
2025	86	85	69	55	45	45	39	42	44	-	-	-	-

**7. Среднемесячное и годовое атмосферное давление, мм.рт.ст.**

Год/ месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	767	770	767	765	764	759	757	760	769	766	768	771	765
2025	771	771	766	764	762	758	758	761	765	-	-	-	-

**8. Среднемесячная и годовая температура поверхности почвы, °С.**

Год/ месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	-7	-4	3	20	22	32	33	30	22	11	2	-4	13
2025	-3	-6	6	18	25	31	34	31	21	-	-	-	-

**9. Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/сек.**

Год/ месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	3,5	4,3	3,1	3,0	3,1	3,1	3,4	3,3	4,3	4,0	4,5	4,4	3,7
2025	3,9	3,5	2,7	3,6	3,0	3,0	2,5	3,2	2,5	-	-	-	-

**10. Количество осадков мм, по месяцам, за год.**

Год/месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	21,0	27,2	46,1	1,6	20,6	47,1	17,2	7,1	3,3	17,8	27,2	12,4	248,6
2025	7,0	13,1	9,2	16,1	7,4	17,3	3,5	8,4	2,3	-	-	-	-

**11. Проведение снегосъемок.**

№	Год	Станция	Маршрут	Число снегосъемок	Высота снега				Максим. запас воды, мм	
					Макс.из средних	Дата	Абс.макс	Дата	В снеге	Дата
1	2024	Махамбет	Поле	6	9	10.02	12	10.02	16	10.02
2	2025	Махамбет	Поле	6	4	05.03	6	05.03	-	-

**12. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей за 2024г., %.**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	ШТИЛЬ
10	17	16	12	8	13	12	12	12

**13. Роза ветров**

**14. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей за период январь-декабрь 2025г., %.**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	ШТИЛЬ
12	14	11	10	10	14	14	15	20

**15. Роза ветров**



Примечание:

1. Данные за 2025г. Представлены за период с января по декабрь.
2. Данные по числу случаев с гололедно-изморозевыми явлениями, измерениям радиационного фона и проведению снегосъемок по АМС Исатай предоставить не можем, так как эта станция автоматического наблюдения.
3. Данные о снежном покрове по АМС Исатай предоставить не можем, так как датчики отсутствуют.
4. Данные по измерениям радиационного фона предоставить не можем, так как на МС Махамбет наблюдения не производятся.

Исп.: Зевакина А.  
т-фон 8(7122)52-21-91

**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

21.01.2026

1. Город -
2. Адрес - **Атырауская область, Махамбетский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «ПолисМунайКурылыс»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Строительство газопровода**
6. Разрабатываемый проект - **Строительство газопровода от УКПГ до МГ «Макаг - Северный Кавказ» в Атырауской области**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Углеводороды,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Атырауская область, Махамбетский район, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

21.01.2026

1. Город -
2. Адрес - **Атырауская область, Исатайский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «ПолисМунайКурылыс»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Строительство газопровода**
6. Разрабатываемый проект - **Строительство газопровода от УКПГ до МГ «Макад - Северный Кавказ» в Атырауской области**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Углеводороды,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Атырауская область, Исатайский район, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



KZ.T.06.E0524  
TESTING

Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг»  
Испытательный центр  
Лаборатория экологических исследований и  
мониторинга  
город Атырау, микрорайон Нурсая,  
проспект Елорда, строение 10  
Аттестат аккредитации НКЗ.Т.06.Е0524 от 27.08.2021 г.

Ф03 ДП2/023(2306)-2024

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №АВ-68/1-2**  
от «03» марта 2025 г.

Акт отбора проб (дата): 18.02.2025 г.  
Дата проведения измерения: 18.02.2025 г.  
Заказчик, адрес: АО «Эмбаунайгаз», г. Атырау, ул. Валиханова, 1  
Наименование продукции: Атмосферный воздух  
НД на продукцию: Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.  
Место проведения измерений: НГДУ «Жаикмунайгаз». Месторождение Юго-Восточный Новобогат. Граница СЗ3

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	ПДК	Идентификационный номер пробы Наименование точки отбора	
				АВ-68/1	АВ-68/2
				Ж-4-01	Ж-4-02
				Фактическое значение	
Диоксид азота	СТ РК 2.302-2021	мг/м <sup>3</sup>	0,2	0,004	0,006
Оксид азота		мг/м <sup>3</sup>	0,4	0,014	0,019
Диоксид серы		мг/м <sup>3</sup>	0,5	<0,025	<0,025
Сероводород		мг/м <sup>3</sup>	0,008	<0,004	<0,004
Оксид углерода		мг/м <sup>3</sup>	5,0	0,721	0,617
Углеводороды	МВИ-4215-007-565914009-2009	мг/м <sup>3</sup>	50,0	0,315	0,277
Пыль	МВИ-4215-006-56591409-2009	мг/м <sup>3</sup>	0,3	<0,05	<0,05

Исполнитель:  
старший инженер

Проверил:  
заведующая ЛЭИИМ



Дошанова А.Н.

Кенжалиева Н.И.

Конец документа

Результаты измерений распространяются только на объекты, подвергнутые измерениям  
Передача протокола без разрешения Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» запрещена

стр. 1 из 1



KZ.T.06.E0524  
TESTING

Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг»  
Испытательный центр  
Лаборатория экологических исследований и  
мониторинга  
город Атырау, микрорайон Нурсая,  
проспект Елорда, строение 10  
Аттестат аккредитации №КЗ.Т.06.Е0524 от 27.08.2021 г.

Ф03 ДП2/023(2306)-2024

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №АВ-206/1-2**  
от «19» мая 2025 г.

Акт отбора проб (дата): 15.05.2025 г.  
Дата проведения измерения: 15.05.2025 г.  
Заказчик, адрес: АО «Эмбаунайгаз», г. Атырау, ул. Валиханова, 1  
Место проведения измерений: НГДУ «Жаикмунайгаз». Месторождение Юго-Восточный Новобогат.  
Граница СЗЗ  
Наименование продукции: Атмосферный воздух  
НД на продукцию: Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	ПДК	Идентификационный номер пробы Наименование точки отбора	
				АВ-206/1	АВ-206/2
				Ж-4-01	Ж-4-02
				Фактическое значение	
Диоксид азота	СТ РК 2.302-2021	мг/м <sup>3</sup>	0,2	0,001	0,002
Оксид азота		мг/м <sup>3</sup>	0,4	0,024	0,027
Диоксид серы		мг/м <sup>3</sup>	0,5	<0,025	<0,025
Сероводород		мг/м <sup>3</sup>	0,008	<0,004	<0,004
Оксид углерода		мг/м <sup>3</sup>	5,0	1,11	0,946
Углеводороды	МВИ-4215-007-565914009-2009	мг/м <sup>3</sup>	50,0	0,263	0,236
Пыль	МВИ-4215-006-56591409-2009	мг/м <sup>3</sup>	0,3	<0,05	<0,05

Исполнитель:  
старший инженер

Дошанова А.Н.

Проверил:  
заведующая ЛЭИиМ

Кенжалиева Н.И.

Конец документа

Результаты измерений распространяются только на объекты, подвергнутые измерениям  
Перепечатка протокола без разрешения Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» запрещена

стр. 1 из 1



KZ.T.06.E0524  
TESTING

Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг»  
Испытательный центр  
Лаборатории экологических исследований и  
мониторинга  
город Атырау, микрорайон Нурсая,  
проспект Елорда, строение 10  
Аттестат аккредитации №KZ.T.06.E0524 от 27.08.2021 г

Ф03 ДП2/023(2306)-2024

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №АВ-287/1-2**  
от «04» августа 2025 г.

Акт отбора проб (дата): 29.07.2025 г.

Дата проведения измерений: 29.07.2025 г.

Заказчик, адрес: АО «Эмбаунайгаз», г. Атырау, ул. Валиханова, 1

Место проведения измерений: НГДУ «Жылыоймунайгаз». Месторождение Юго-Восточный Новобогат.  
Граница СЗЗ

Наименование продукции: Воздух рабочей зоны

НД на продукцию: Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	ПДК	Идентификационный номер пробы, наименование точки отбора	
				АВ-287/1	АВ-287/2
				П-4-01	П-4-02
				Фактическое значение	
Диоксид азота	СТ РК 2.302-2021	мг/м <sup>3</sup>	0,2	0,006	0,005
Оксид азота		мг/м <sup>3</sup>	0,4	0,046	0,042
Диоксид серы		мг/м <sup>3</sup>	0,5	<0,025	<0,025
Сероводород		мг/м <sup>3</sup>	0,008	<0,004	<0,004
Оксид углерода		мг/м <sup>3</sup>	5,0	2,18	1,80
Углеводороды		мг/м <sup>3</sup>	50,0	0,640	0,593
Пыль		мг/м <sup>3</sup>	0,3	<0,05	<0,05

Исполнитель:  
старший инженер

Дошанова А.Н.

Проверил:  
заведующая ЛЭИИМ

Кенжалиева Н.И.



Результаты измерений распространяются только на объекты, подвергнутые измерениям  
Перепечатка протокола без разрешения Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» запрещена

стр. 1 из 1



KZ.T.06.E0524  
TESTING

Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг»  
Испытательный центр  
Лаборатория экологических исследований и  
мониторинга  
город Атырау, микрорайон Нурсая,  
проспект Елорда, строение 10  
Аттестат аккредитации №KZ.T.06.E0524 от 27.08.2021 г.

Ф03 ДП2/023(60-24.6)-2025

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №АВ-430/1-2**  
от «01» декабря 2025 г.

Акт отбора проб (дата): 26.11.2025 г.  
Дата проведения измерения: 26.11.2025 г.  
Заказчик, адрес: АО «Эмбаунагаз», г. Атырау, ул. Валиханова, 1  
Место проведения измерений: НГДУ «Жаикмунагаз». Месторождение Юго-Восточный Новобогат.  
Граница санитарно защитной зоны (СЗЗ)  
Наименование продукции: Атмосферный воздух  
НД на продукцию: Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	ПДК	Идентификационный номер пробы	
				Наименование точки отбора	
				АВ-430/1	АВ-430/2
				Фактическое значение	
Диоксид азота	СТ РК 2.302-2021	мг/м <sup>3</sup>	0,2	0,005	0,005
Оксид азота		мг/м <sup>3</sup>	0,4	0,003	0,004
Диоксид серы		мг/м <sup>3</sup>	0,5	< 0,025	< 0,025
Сероводород		мг/м <sup>3</sup>	0,008	< 0,004	< 0,004
Оксид углерода		мг/м <sup>3</sup>	5,0	1,19	1,08
Углеводороды	МВИ-4215-007-565914009-2009	мг/м <sup>3</sup>	50,0	0,454	0,476
Пыль	МВИ-4215-006-56591409-2009	мг/м <sup>3</sup>	0,3	< 0,05	< 0,05

Исполнитель:  
инженер

Проверил:  
заведующая ЛЭИиМ



Турғали З.Ә.

Кенжалиева Н.И.

Результаты измерений распространяются только на объекты, подвергнутые измерениям  
Перепечатка протокола без разрешения Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» запрещена

стр. 1 из 1

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Атырау облысы бойынша филиалының Исатай аудандық тіркеу және жер кадастрылық бөлімі



Отдел Исатайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области

### Жер учаскесіне арналған акт № 2025-5362296

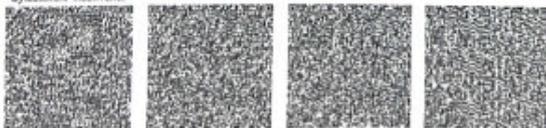
#### Акт на земельный участок № 2025-5362296

1. Жер учаскесінің кадастрылық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	04:061:012:473
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Атырау обл., Исатай ауд. обл. Атырауская, р-н Исатайский
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	27.05.2035 дейін до 27.05.2035
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	51.9311 51.9311
6. Жердің санаты Категория земель	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер Земли сельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалды аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	газ желісінің құрылысы үшін для строительства газопровода
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	- -
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінбейтін Неделимый

**Ескерту / Примечание:**

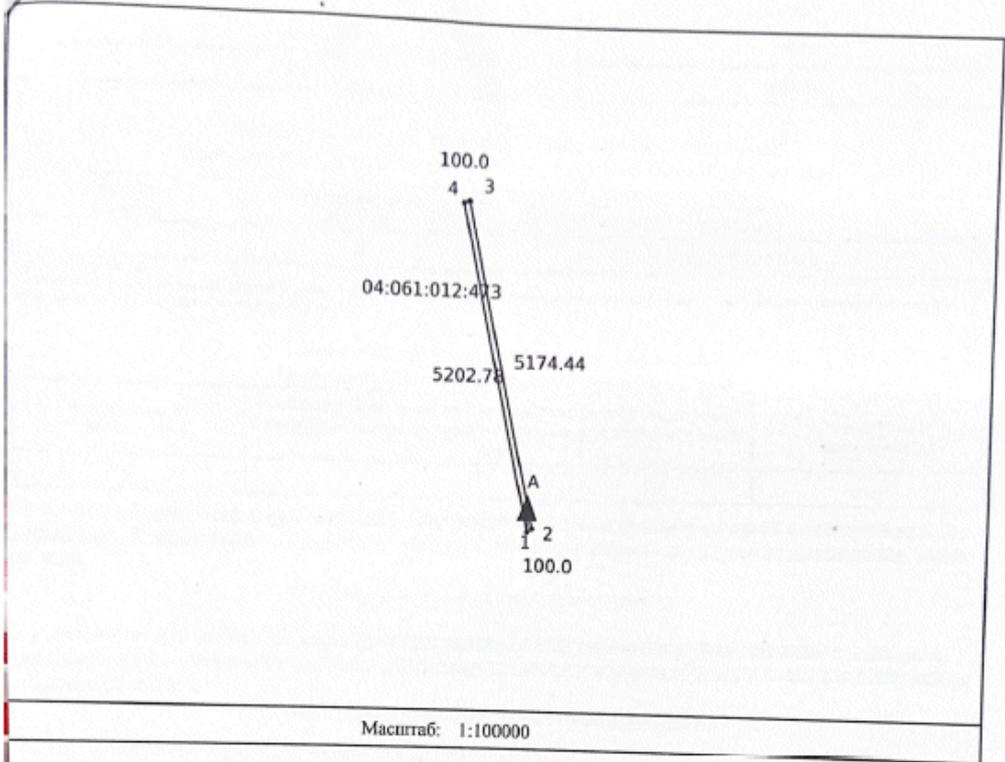
- \* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.  
 \*\* Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.  
 \*\*\* Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.  
 \*\*\*\* Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.  
 \*\*\*\*\* Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалды аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III ҚРЗ і бабына сәйкес қызы жеткізіншегі құжатпен бірдей.  
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-III ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*атқарушы ЖМБМК АЖ-дан алынған жеке қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен көп қабатты локаторлы қолтаңба: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Атырау облысы бойынша филиалының Исатай аудандық тіркеу және жер кадастрылық бөлімі  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью уполномоченного Отдела Исатайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области»

Жер учаскесінің жоспары\*  
 План земельного участка\*



Масштаб: 1:100000

Сызықтардың өлшемін шығару  
 Выноска мер линий

Бұрыласты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүшiкiң бiрмiңғай мемлекеттiк кадастры аппаратын жүйесiңiң жария кадастрын картасында көрсетiлген координаттар жүйесiңдегi сызықтардың өлшемдерi Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	100,0
2-3	5174,44
3-4	100,0
4-1	5202,78

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III ҚРЗ I бабына сәйкес қызы жеткізілетін құжатты бірақ, бұдан басқа, бұл құжаттың бұдан басқа маңызы жоқ.



\*Құжаттың ЖМБМК АЖ-дің ашыған және қызықтанып тұрған электрондық цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтылды. «Алименттерге арналған үкіметтік емес қызметкерлердің қорғаныс және қолдау қоры» АҚ-ның ашық ақпараттық жүйесінде қолжетімді. Құжаттың ашық ақпараттық жүйесінде қолжетімді. Құжаттың ашық ақпараттық жүйесінде қолжетімді. Құжаттың ашық ақпараттық жүйесінде қолжетімді.

Әр мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	100.0
2-3	5174.44
3-4	100.0
4-1	5202.78

**Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\***

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли р-н Исатайский

Ескерту/Примечание:

\*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтінде жарамды/Описание смежности действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Атырау облысы бойынша филиалының Исатай аудандық тіркеу және жер кадастрлық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

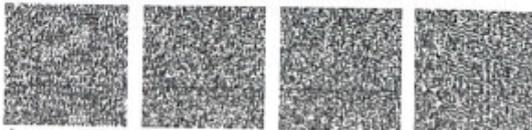
Настоящий акт изготовлен Отдел Исатайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «2» шілде

Дата изготовления акта: «2» июля 2025 года

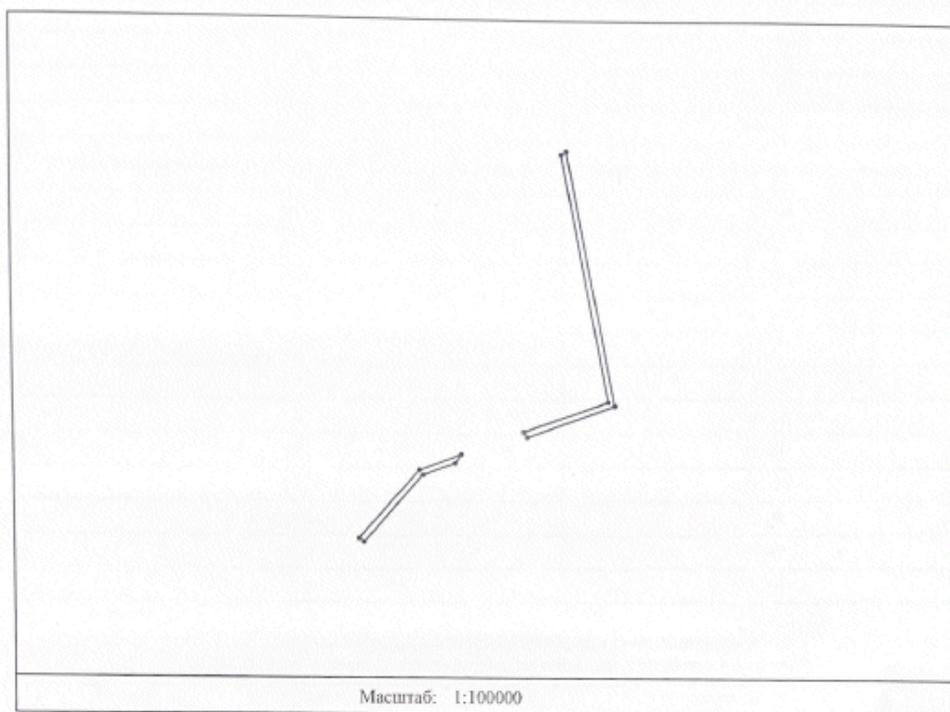
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бөліміндегі заңмен бекітілген және қолтаңбамен қамтамасыз етілген. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*Тіркелік-код ЖМММ АҚ-дан алынған және қысқарту берілген электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды. «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Атырау облысы бойынша филиалының Исатай аудандық тіркеу және жер кадастрлық бөлімі \*Тіркелік-код сәйкесінше деректерден алынған және электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қамтамасыз етілген. Отдел Исатайского района по регистрации и земельному кадастру



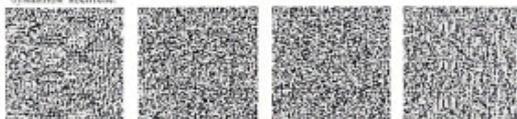
Жер учаскесінің жоспары\*  
 План земельного участка\*



Сызықтардың өлшемін шығару  
 Вывоска мер линий

Бурылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүдінің бірінші мемлекеттік кадастры аппаратық жүйесінің жария кадастрық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	1537.95
2-3	108.12
3-4	1493.53
4-5	4043.56
5-6	103.77

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатқа бірізді.  
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-III ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМЕМК АЖ-шіні алатын және қызымет берудің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен көп қабатты директорі қамтыды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік қорғалмасы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Атырау облысы бойынша филиалының Мамалбет аудандық тіркеу және жер кадастрық бөлімі  
 \*штрих-код сәйкестік деріне, алушынымен аз ИС ЕПҚН и пайдаланып электрондық-цифрлық қолтаңбамен: Отауда Махамбет ауданы жо ретістеріні жер кадастрық филиалы негізіндегі атырау облысы «Іс-шараларының қорғалмасы» «Привателістік дм тіркеу» по Атыраудық облысы







жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Исх. № 71 от 10.10.2025 г.

город Атырау

**Руководителю Центра исследования  
историко-культурного наследия  
Атырауской области  
Т.Б.Достыбаеву**

Сообщаем, что ТОО «Тонькөк Құрылыс» по заказу ТОО «ПолисМунайҚұрылыс», (Договор безвозмездное оказание услуг № 02-2025/ИР от 06.10.2025 г.) выполнило археологическую исследование в пределах территории "Строительство газопровода от УКПГ до МГ "Макаг-Северный Кавказ" в Атырауской области". Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности Месторождение Юго-Восточное Новобогатинское в административном отношении расположен в Махамбетском районе и частично в Исатайском районе Атырауской области Республики Казахстан. Ближайшими населенными пунктами являются поселки Хамит Ергали – 3,53 км, Чапаевское – 11,93км, Аккистау и другие, расположенные вдоль р.Жаик и его притока Баксай на расстояниях 1,53км. До каспийского моря 31,74 км. Областной центр г. Атырау находится в 85 км на юго-восток.

По результатам археологической исследований составлено Заключение научно-исследовательских работ № 08 от 10.10.2025 г. В ходе проведения археологической разведки в пределах территории "Строительство газопровода от УКПГ до МГ "Макаг-Северный Кавказ" в Атырауской области" объектов историко-культурного наследия (памятников археологии) **не выявлено**.

Согласно ст. 11 Закона РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК, направляем в адрес Центра исследования историко-культурного наследия Атырауской области вышеуказанное заключение для согласования.

Приложение:

1. Заключение № 08 от 10.10.2025 г.

Директор



Нургалiev Б.Ж.

Ответственный исполнитель: С.Миралиев  
археолог, магистр истории

+7 777 723 78 78



ton\_kok@mail.ru



Атырау қ., Сұлтан Бейбарыс даңғылы, 450





жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

№ 08 от «10» октября 2025 года

город Атырау

**ТОО «ПолисМунайКурьлыс»**

**Заключение научно-исследовательских работ**

**№ 08 от 10.10.2025 г.**

Настоящее заключение археологической исследовании (*Далее – «Заключение»*) составлено ТОО «Тонькөк Құрылыс» по результатам археологической разведки и в целом научно-исследовательских работ, с целью которой являлось выявление объектов историко-культурного наследия (памятников археологии), расположенных в пределах территории "Строительство газопровода от УКПГ до МГ "Макаг-Северный Кавказ" в Атырауской области". Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности Месторождение Юго-Восточное Новобогатинское в административном отношении расположен в Махамбетском районе и частично в Исатайском районе Атырауской области Республики Казахстан. Ближайшими населенными пунктами являются поселки Хамит Ергали – 3,53 км, Чапаевское – 11,93км, Аккыстау и другие, расположенные вдоль р.Жаик и его притока Баксай на расстояниях 1,53км. До Каспийского моря 31,74 км. Областной центр г. Атырау находится в 85 км на юго-восток.

Координаты участка:

- 1.) X=5243946.3749  
Y=9519757.0184
- 2.) X=5233414.8748  
Y=9518575.7791
- 3.) X=5234517.3211  
Y=9521718.2614
- 4.) X=5232274.1491  
Y=9517586.8176

Научно-исследовательские работы проведена в соответствии с Законом РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК, на основании исходной информации, полученной от ТОО «ПолисМунайКурьлыс».

Исследование проведена путем анализа ранее выполненных камеральных исследований, визуального осмотра территории пешком порядке и изучения

+7 777 723 78 78 

ton\_kok@mail.ru 

Атырау қ., Сұлтан Бейбарыс даңғылы, 450 

«Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Атырауской области».

**Основание для проведения исследования:** Договор безвозмездное оказание услуг № 02-2025/ИР от 06.10.2025 г., заключенный между ТОО «ПолисМунайКурьлыс» («Заказчик») и ТОО «Тонькөк Құрылыс» («Исполнитель»).

**Территория исследования:** археологическая исследования проведена на территориях Атырауской области в пределах участка "Строительство газопровода от УКПГ до МГ "Мака-Северный Кавказ" в Атырауской области".

Общая площадь исследуемой территории: 140 гектаров (*Далее – «Территория исследования»*).

**Заключение:**

В ходе проведения археологической экспертизы внутри территории исследования объектов историко-культурного наследия (памятников археологии) не выявлено.

**Рекомендации:**

Во время землеройных и иных работ в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам области.

**Ответственный исполнитель:**

**ТОО «Тонькөк Құрылыс»**  
Директор *Б.Нурғалиев*

*Мираш С.А. археолог, магистр истории*

Директор



*Б.Нурғалиев*

Нурғалиев Б.Ж.

**"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Жайық-Каспий бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное учреждение "Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Атырау қ., Абай көшесі 10А

Республика Казахстан 010000, г.Атырау, улица Абая 10А

03.11.2025 №ЗТ-2025-03833929

Товарищество с ограниченной ответственностью "ПолисМунайКурылыс"

На №ЗТ-2025-03833929 от 31 октября 2025 года

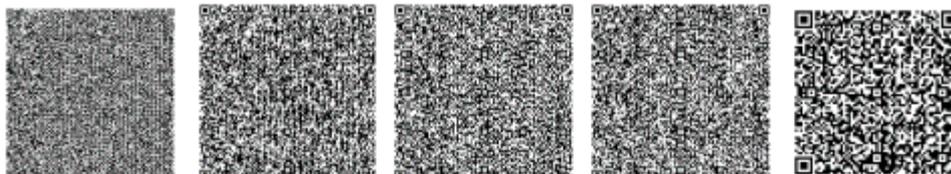
Уважаемый Билялов Багит Булатович! Жайык – Каспийская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов рассмотрев Ваше обращение от 31.10.2025 года за № ЗТ-2025-03833929 касательно разъяснения вопроса о вхождении объекта «Строительство газопровода от УКПГ до МГ «Макат – Северный Кавказ» в водоохранную зону и полосу согласно статье 50 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года №178-VIII ЗРК сообщает следующее: Согласно письма ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования области Атырау» от 28.09.2023 года №06-01-05-03-3/1813 и рекомендациям Специализированной природоохранной прокуратуры и Департамента юстиции, Постановления об установлении водоохранных зон и полос рек Атырауской области, в соответствии с Постановлением акимата Атырауской области от 29.06.2023 года №101 утратило силу. Также уведомляем, что указанные Вами статьи 125 и 126 касательно водоохранной зоны и полосы относятся к Водному кодексу Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. Утратившее силу Кодексом Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII. В виду вышесказанного, Инспекция уведомляет что не сможет дать уточнение по водоохранным зонам и полосам в связи с тем, что на сегодняшний день водоохранные зоны и полосы рек в Атырауской области не установлены. В случае несогласия с данным ответом Вы можете обжаловать в соответствии с главой 13 Административного процедурно – процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс). В соответствии пункта 2 статьи 89 Кодекса ответ на запрос подготовлен на языке обращения. Руководитель Жайык-Каспийской бассейновой водной инспекции Умбетбаев Е.Б.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

УМБЕТБАЕВ ЕРГАЛИ БОРИБАЕВИЧ



Исполнитель

**НУРЛАН РАЙЫМБЕК САРСЕНБЕКУЛЫ**

тел.: 7122356909

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Договор № 116/25  
об утилизации промышленных отходов**

г. Актобе

«02» декабря 2025 г.

ТОО «ПолисМунайКурылыс», именуемый в дальнейшем «Заказчик», в лице директора Билялова Багята Булатовича, действующего на основании Устава, с одной стороны и ТОО «ЭКО Пром КЗ», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице Директора Машихина Андрея Сергеевича, действующей на основании Устава с другой стороны, именуемые вместе "Стороны", заключили настоящий договор (далее - "Договор") о нижеследующем

**1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА**

1.1. Заказчик поручает, а Исполнитель принимает на себя обязательства по приему, переработке и утилизации опасных Отходов согласно Приложению №1 к настоящему Договору (далее по тексту «Отходы»).

**2. СТОИМОСТЬ УСЛУГ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ**

2.1. Стоимость услуг Исполнителя определяется согласно Приложению №1 к настоящему Договору, подписанным обеими сторонами и являющимся неотъемлемой частью настоящего Договора и не подлежит изменению на протяжении всего срока действия Договора.

2.2. Заказчик производит оплату услуг на основании Счета на оплату либо Счёт-фактуре Исполнителя в срок не позднее 15 календарных дней от даты получения счета.

**3. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ УСЛУГ**

3.1. Заявка на прием Отходов подается Заказчиком по мере необходимости путём направления Исполнителю по электронной почте [toeekopromkz@mail.ru](mailto:toeekopromkz@mail.ru), либо в бумажном варианте по указанному в реквизитах к настоящему Договору адресу, или иным доступным способом, согласованным Сторонами. В заявке указывается Объём, вид Отходов и предполагаемая дата выполнения Исполнителем своих обязательств по приему Отходов на утилизацию/переработку.

3.2. Доставка Отходов согласно поданной заявке к месту передачи Отходов производится в согласованную дату и время силами Заказчика, либо Исполнителя, условия которой оговорены Сторонами заранее и прописаны в Приложение №1 к настоящему договору, подписанным обеими сторонами и являющимся неотъемлемой частью настоящего Договора. Заказчик несет ответственность за обращение с опасными Отходами до момента передачи Отходов в собственность Исполнителя.

3.3. Отдельные виды Отходов (промасленная ветошь, отработанные масла, фильтра) принимаются на утилизацию только в таре, исключающей попадание Отходов в окружающую среду.

3.4. Не допускается смешение в одной таре различных видов Отходов. В противном случае Исполнитель вправе отказать представителю Заказчика в приеме Отходов до проведения сортировки Отходов по видам.

3.5. Отработанные люминесцентные лампы принимаются на утилизацию неповрежденными и сухими только в упаковке. Бой люминесцентных ламп принимается только в герметичной упаковке, исключающей попадание паров ртути в окружающую среду.

3.6. Сдача Отходов для выполнения утилизации/переработки осуществляется Заказчиком Исполнителю с оформлением накладных, в которых указывается вид Отходов, их объём и номер транспортного средства, на котором они будут перевезены. С момента подписания накладной представителем Исполнителя Отходы переходят в собственность Исполнителя. После передачи Исполнителю Отходов на утилизацию/переработку Сторонами подписываются акт приема-передачи Отходов и акт выполненных работ. Подписание актов является свидетельством выполнения Исполнителем обязательств по оказанию услуг и переходом права собственности на Отходы от Заказчика к Исполнителю.

3.7. В соответствии с п.2 ст.318 Экологического кодекса Республики Казахстан отходы будут приняты на объект Исполнителя при условии совпадения кода отходов и после предоставления Заказчиком паспорта отхода, разработанного первичным образователем отходов. При этом образователем отходов признается лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы, т.е. оператор объекта. В соответствии с п.6 ст.12 Экологического кодекса Республики Казахстан: «Под оператором объекта в настоящем Кодексе понимается физическое или юридическое лицо, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду. Операторами объекта не признаются физические и юридические лица, привлеченные оператором объекта для выполнения отдельных работ и (или)

6.4. Заказчик несет ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по Договору в размере реального ущерба, причиненного Исполнителю.

6.5. За просрочку оплаты за оказанные услуги Заказчик уплачивает Исполнителю пени в размере 0,1 % от стоимости оказанной услуги за каждый день просрочки платежа, но всего не более 10% от суммы задолженности. Пеня начисляется за весь период просрочки и уплачивается Заказчиком при условии получения от Исполнителя письменного требования (претензии) об уплате пени.

6.6. Исполнитель несет ответственность за несвоевременное выполнение своих обязательств и обязуется оплатить Заказчику пеню в размере 0,1% от суммы просроченной услуги за каждый день просрочки, но не более 10% от этой стоимости.

#### 7. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

7.1. Все споры, связанные с исполнением (изменением или расторжением) настоящего Договора, Стороны стремятся разрешить путем переговоров.

7.2. В случае не достижения согласия путем переговоров Стороны урегулируют споры, в досудебном (претензионном) порядке.

7.3. Претензия предъявляется в письменной форме. В претензии излагается мотивированное требование заявителя.

7.4. Претензия направляется по месту нахождения адресата по почте заказным письмом с уведомлением о вручении либо курьером с вручением адресату под расписку.

7.5. В случае получения заявителем претензии отказа в добровольном удовлетворении требований другой Стороной, либо неполучения ответа в течение рабочих дней от даты направления претензии, заявитель претензии вправе передать спор на рассмотрение в специализированный межрайонный суд Актобинской области Республики Казахстан.

#### 8. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ ДОГОВОРА

8.1. В случае изменения своих адресов (места нахождения, почтового), банковских реквизитов, отгрузочных реквизитов каждая из Сторон обязана в течение 5 рабочих дней уведомить об этом другую Сторону и несет риск последствий, вызванных отсутствием у другой Стороны указанных сведений. Указанные изменения вступают в силу для другой Стороны от даты их получения.

8.2. Настоящий Договор составлен и подписан в 2-х экземплярах, имеющих равную юридическую силу - по одному для каждой из Стороны.

#### 9. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

##### Заказчик:

ТОО «ПолисМунайКурылыс»

Юр. Адрес: 030000 Республика Казахстанг.

Актобе, ул.Г.Ибатова 80

Факт. адрес: 030000 Республика Казахстанг.

Актобе, ул.Г.Ибатова 80

БИН: 070440010727

ИИК: KZ676017121000002319 KZT

В АФ АО «Народный Банк Казахстана»

БИК: HSBKZZKX

тел: +7 (7132) 45-93-95, +7 701 778 89 85

E-mail: pmk-@mail.ru



Билалов Б.Б.

##### Исполнитель:

ТОО «ЭКО Пром КЗ»

Юр. Адрес: г.Актобе, ул. район Астана, улица

Тилеу Батыра, дом 10, 455

БИН: 171140004567

ИИК: KZ64998MTB0000397312

БИК: TSESKZKA

БАНК: АО "Alatau City Bank"

тел: +7 707 385 56 80; 8 7132 71 01 31

E-mail: tooekopromkz@mail.ru



Машихин А.С.

ТОО «Атырау Констракшн Сервисес Лтд»  
Atyrau Construction Services Ltd.  
Atyrau Oblast, Republic Kazakhstan  
Tel: +7 (7122) 318022/23



ТОО «Атырау Констракшн Сервисес Лтд»  
Республика Казахстан, Атырауская обл.,  
г. Атырау  
Тел: +7 (7122) 318022/23

8702 195 36 31

Договор

Договор на оказание услуг по вывозу отходов № 2025-0019

г. Атырау

от «12» августа 2025 года

Товарищество с ограниченной ответственностью «Атырау Констракшн Сервисес Лтд» в лице директора Алмагамбетова Р.С., действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Исполнитель» с одной стороны, и

Товарищество с ограниченной ответственностью «ПолисМунайКурьлыс», в лице директора Билялова Б.Б., действующего на основании Устава именуемое в дальнейшем «Заказчик», с другой стороны, далее вместе именуемые Стороны, а по отдельности Сторона, заключили настоящий договор на оказание услуг по вывозу отходов (далее - Договор) о нижеследующем.

### 1. Предмет договора

1.1. Заказчик поручает, а Исполнитель принимает на себя обязательство осуществлять комплекс услуг по вывозу твердо-бытовых отходов, жидко-бытовых отходов с объекта Исатайский район, НГДУ «Жайыкмунайгаз», месторождение Ю.З. Камыштовое. Устанровка ГПЭС.

1.2. За оказываемые услуги Заказчик обязуется выплачивать плату в размере и в сроки, указанные в ст. 4. Условия оплаты настоящего Договора.

### 2. Права и обязанности сторон

#### 2.1. Заказчик обязан:

2.1.1. Своевременно производить оплату Услуг согласно счетами Исполнителя, в порядке, предусмотренном настоящим Договором;

2.1.2. Соблюдать санитарные, противопожарные правила и правила ТБ и ОЗТОС в соответствии с требованиями действующего законодательства РК при сборе отходов на площадке и подготовке отходов и сточных вод для передачи Исполнителю;

2.1.3. Твердые бытовые коммунальные отходы должны быть надлежащим образом упакованы в специальные мешки для отходов, не допускаются складирование в контейнерах для твердо-бытовых отходов медикаментов, токсичных и взрывоопасных веществ, приводящих к загрязнению окружающей среды, к угрозе взрыва, которые подлежат специальной утилизации путем захоронения на специально отведенном для этих целей полигоне. Не допускается складирование строительного мусора (металлолома, древесины, бетонных и кирпичных обломков).

2.1.4. Коммунальные твердо-бытовые отходы, подлежащие вторичной переработке (бумага/картон, пластиковые бутылки, стекло, батарейки) должны быть предварительно отсортированы. Транспортировка указанных перерабатываемых материалов будет осуществляться только при условии их надлежащей сортировки.

2.1.5. Заказчик обязуется сортировать строительные и пищевые отходы отдельно от отходов ТБО по отдельности на каждый контейнер.

2.1.6. Заказчик не имеет право самостоятельно вывозить мусорные отходы с контейнеров Исполнителя.

2.1.7. Заявка Заказчика на вывоз отходов подается по электронной почте: [akeld@mail.ru](mailto:akeld@mail.ru) с указанием адреса объекта и предполагаемым количеством отходов. Заявка на поставку дополнительных контейнеров дается не менее чем за двое суток.

2.1.8. Не перегружать контейнер, не загружать в контейнеры крупногабаритные (превышающие размеры контейнера) отходы. Контейнеры, загруженные указанными отходами или выступающими за габариты контейнера мусором, вывозу не подлежат.

2.1.9. Обеспечивать свободный подъезд к контейнерной площадке. Содержать в чистоте площадку установки контейнеров и обеспечивать уборку рассыпавшегося мусора после загрузки контейнера на мусоровоз. Производить очистку площадки от снега и льда.

2.1.10. Обеспечить свободный доступ для специальной автомашины Исполнителя к месту сбора отходов и сточных вод. Под свободный доступ подразумевается подъездной путь, устроенный из асфальта, бетона, щебеночного основания или грунтовой утрамбованной дорогой, позволяющий проехать автомашинам марки МАЗ и КАМАЗ при любых климатических условиях.

#### 2.2. Исполнитель обязан:

4.6. Стоимость услуг Исполнителя по настоящему договору указаны без учета НДС, так как Исполнитель не является плательщиком НДС.

#### 5. Конфиденциальность

5.1. Документация и техническая информация, передаваемые Сторонами друг другу по Договору, а также иная информация, ставшая известной Стороне при исполнении по Договору, является конфиденциальной и не будет опубликовываться и/или распространяться для всеобщего сведения, а также передаваться третьим лицам без предварительного письменного согласия другой Стороны, за исключением уполномоченных государственных органов, имеющих право по основаниям и процедуре, установленной законом, требовать информацию по настоящему Договору. Условие о конфиденциальности Стороны обязаны соблюдать еще в течение 5 (пяти) лет после прекращения всех остальных условий настоящего Договора. Стороны признают автономный характер оговорки о конфиденциальности – признание настоящего Договора недействительным в целом или в части не влечет недействительности оговорки о конфиденциальности, если иное прямо не истребовано в соответствующем иске и если иное прямо не предусмотрено соответствующим судебным решением.

#### 6. Разрешение споров

6.1. Споры и/или разногласия, которые могут возникнуть при оказании Услуг по настоящему Договору, будут, по возможности, разрешаться путем переговоров между Сторонами.

6.2. Настоящий Договор, а также все вопросы, связанные с исполнением настоящего Договора, регулируются законодательством Республики Казахстан.

#### 7. Дополнительные условия

7.1. Все изменения и дополнения к настоящему Договору действительны, только при двухстороннем соглашении, оформленные в письменной форме и подписаны обеими Сторонами.

7.2. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой стороны.

7.3. Данный Договор вступает в силу с момента его подписания и действует до **31 декабря 2025 года**.

7.4. После истечения срока действия настоящего Договора, он считается автоматически пролонгированным на каждый последующий год на тех же условиях, если ни одна из сторон не направила другой стороне письменного уведомления о намерении расторгнуть настоящий Договор за 30 (тридцать) календарных дней до наступления срока окончания действия настоящего договора.

#### 8. Адреса сторон и банковские реквизиты

##### «Исполнитель»

ТОО «Атырау Констракшн Сервисес Лтд»  
Адрес: Республика Казахстан, г.Атырау  
Промышленная зона Солтүстік, строение 47 А  
БИН 000640004063  
НИК KZ558560000004848033  
АО «Банк ЦентрКредит»  
БИК КСЖВКЗКХ  
Кбе:17  
Тел: 8 (7122) 31 80 22/23  
e-mail: akcltd@mail.ru

##### «Заказчик»

ТОО «ПолисМунайКурлыс»  
Адрес: Республика Казахстан,  
Индекс: 030000 Республика Казахстанг. Актобе,  
ул.Г.Ибатов 80.  
БИН 070440010727  
НИК KZ676017121000002319 KZT  
Банк АО «Народный Банк Казахстан»  
БИК: HSBK KZ KX  
Телефон: +7 701 778 89 85  
Эл. почта: pmk@mail.ru

Директор  
М.П. Алмагамбетов Р.С.



Директор  
М.П. Билялов Б.Б.



АТЫРАУ ОБЛЫСЫ  
МАХАМБЕТ АУДАНЫ  
БАҚСАЙ АУЫЛДЫҚ  
ОКРУГІ ӘКІМІ  
АППАРАТЫ



АППАРАТ  
АКИМА БАҚСАЙСКОГО  
СЕЛЬСКОГО ОКРУГА  
МАХАМБЕТСКОГО РАЙОНА  
АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060710 Атырау облысы Махамбет ауданы  
Таңай ауылы, М.Есенбаев көшесі № 22  
Тел/факс: 8/71236/2-85-13

№ 417  
23.11.2020

060710 Атырауская область Махамбетский район  
село Таңай, улица М.Есенбаева № 22  
Телефакс: 8/71236/2-85-13

**«ПолисМунайКурылыс»  
жауапкершілігі шектеулі  
серіктестігінің директоры  
Б.Биляловке**

*Сіздің 2025 жылғы 17 желтоқсандағы  
№ 632 санды хатыңызға сәйкес*

Бақсай ауылдық округі әкімі аппараты, Томаң елді мекенінің аумағынан 1000 түп ағаш талын отырғызуға болатындығын хабарлайды. «Ащысай» каналының жанынан 5000 шаршы метр жердің ситуациялық схемасын жолдайды.

Қосымша 1 бетте.

Ауылдық округі әкімі

Е.Сұлтанов

Дайындаған: Д.Құрманғалиев  
Тел: 8/71236/2-85-13