

**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан  
Комитет экологического регулирования и контроля**

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)  
в атмосферу участка № 5 месторождения Буденновское  
в Туркестанской области  
на 2022-2023 гг.**

**Алматы 2022г.**

**2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Главный менеджер по экологии и радиоэкологии Н.С. Бейсебаев	
Ведущий радиоэколог М.М. Киргизбаева	
Ведущий эколог В.В. Кирикович	

### 3. АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (далее - проект НДВ) для Участка № 5 месторождения Буденовское ТОО «SH Minerals» разрабатывается впервые.

Данный проект НДВ разработан на основе Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) плана разведочных работ на участке 5 месторождения Буденовское на основании договора.

ТОО «SH Minerals» ведет разведочные работы на месторождении Буденовском, расположенном в Сузакском районе Туркестанской области по лицензии № 640-EL.

На данном месторождении в 2020-2021 годах проводились геологоразведочные работы, имеется заключение и разрешение на эмиссии № KZ62VCZ00718530\_ru. В 2022-2023 годах работы по геологоразведки будут продолжены, существенных изменений не планируется.

Всего на участке №5 месторождения Буденовское планируется пробурить на 2022-2023 гг. - 45 разведочных скважин с отбором керна 70%, 97 скважин – керновые, 11 гидрогеологических скважин с отбором керна 50 – 70%, 3 мониторинговых скважин. Всего 156 скважин. Плановое расположение этих скважин будет уточняться в процессе выполнения геологоразведочных работ. Общая площадь участка работ составляет 41,54 кв.км.

Распределение объемов бурения по видам (планируемые, гидрогеологические, мониторинговые) по заданию в целом приведено в таблице 4.2 Проекта, в том числе по годам:

- 2022 год: 32 скв;
- 2023 год: 124 скв.

Диаметр скважин: керновое бурение 104 мм, без отбора керна- 132 мм.

Все работы планируются проводить силами отряда «ОҢҮСТІК ВГ» АО «Волковгеология» с базового поселка рудника «Каратау», который находится в 12 км от бурового участка. В вахтовом поселке рудника «Каратау» вся сопутствующая инфраструктура (душ, прачечная, столовая).

Снабжение материалами, ГСМ, запасными частями, продуктами питания и другим осуществляется с базы «ОҢҮСТІК ВГ». также будут использоваться снабжение горюче-смазочными материалами осуществляется с ЦПБ (п.Созак). Для обеспечения бытовых нужд, работающих в будет использоваться привозная вода питьевого качества.

Оперативная связь с базой «ОҢҮСТІК ВГ» (п. Тайканыр) будет осуществляться через сотовую и корпоративную связь.

При разведочном бурении на участке 5 месторождения Буденовское все виды сред будут подвержены в той или иной степени воздействию со стороны технических средств и самих исследователей.

Основными источниками негативного воздействия на атмосферный воздух являются буровые передвижные установки БПУ-1200М с буровыми станками

ЗМО-1500, передвижные электростанции ДГУ АКСА-АС-200, Компрессор XRVS-336, агрегат сварочный дизельный АСД-300, погрузочно-разгрузочные работы при выемке грунта.

Для расчетов принята типовая площадка, представляющая собой участок отработываемого блока (геотехнологического поля).

Источниками загрязнения (далее - ИЗ) атмосферного воздуха при проведении работ на участке являются: Организованные источники предприятия представлены трубами дизельэлектростанций (ДЭС, САГ и Компрессор), дыхательным клапаном топливозаправщика – 4 источников.

Неорганизованные источники на предприятии представлены пылением при движении автотранспорта, погрузочно-разгрузочных работах, склад ПГС, сварочные работы – всего 12 источников.

При производстве работ на площадке в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества следующих наименований: оксиды азота, оксиды углерода, оксид железа, марганец и его соединения, сероводород, фторид водорода, углеводороды предельные  $C_{12}-C_{19}$ , пыль неорганическая с содержанием  $SiO_2$  70-20% и др.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 3.0, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск, согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова. Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан программа включена в перечень, применяемых на территории Республики Казахстан.

С 1 июля 2021г. введено понятие «нормативы допустимых выбросов» и аббревиатура – НДС.

Рассчитаны концентрации на рабочей и санитарно-защитной зоне на летний период года.

Для полноценной оценки воздействия, расчет приземных концентраций выполнен по всем ингредиентам. Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций на период ведения буровых работ.

При проведении расчёта рассеивания учитывались все источники выбросов от проводимых работ на рабочей площадке.

Приоритетными загрязняющими веществами является диоксид азота и пыль неорганическая. Максимальные приземные концентрации наблюдаются по диоксиду азота –  $C_m = 0,2566$  ПДК наблюдаются на территории предприятия, на границе СЗЗ  $C_m = 0,10976$  ПДК, по веществам группы суммации диоксид азота+диоксид серы, соответственно,  $C_m = 0,29081$  ПДК и  $C_m = 0,1244$  ПДК, пыли неорганической –  $0,6267$  ПДК и  $0,19315$  ПДК, соответственно.

Ближайшими населенными пунктами являются совхоз Каратауский и его отделение Аксумбе, расположенные в 40 км южнее месторождения, у подножий хр.Б.Каратау и Сарыжаз.

В 60 км севернее месторождения расположен село Тайконур «ОҢТҮСТІК ВГ» АО "Волковгеология"

С учетом того, что при проведении буровых работ превышения концентрации загрязняющих веществ на расчетном прямоугольнике и санитарно-защитной зоне нет, можно сделать вывод, что значительного изменения состояния приземного слоя атмосферы при ведении буровых работ не будет.

В 2022г. источниками предприятия будет выброшено всего 14,165049 т/год из которых твердые составят 6,78323 т/год (47,9%), газообразные – 7,38182 /год (52,1%).

В 2023г. источниками предприятия будет выброшено всего 31,467904т/год загрязняющих веществ, из которых твердые составят 8,77779т/год (27,1%), газообразные – 22,690114 (72,9%) т/год.

Увеличение выбросов связано с добавлением ряда источников, таких как ликвидация шламонакопителя и ликвидация пруда-испарителя, а также с увеличением работы ДЭС, с увеличением количества пробуриваемых скважин.

После завершения разведочных работ техника будет демонтирована и вывезена. На участке буровых площадок - устья скважин и зумпфы сначала будут засыпаны грунтом, а затем почвенным слоем, уплотнены.

Согласно Экологического кодекса РК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к видам намечаемой деятельности **II категории**.

В настоящем Проекте согласно Заключения № Х.09.Х.КZ47VBZ00020546 от 16.10.20 санитарно-защитная зона объекта принята 500 м, согласно расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

В Проекте определяется комплекс мероприятий по защите окружающей среды, включающий ряд задач по охране земель, недр, вод, атмосферы. Мероприятия обеспечивают безопасность условий труда, включая организацию планируемого (а в необходимых случаях и оперативного) контроля состояния окружающей среды.

Для выявления, определения масштабов и уровня радиационного загрязнения предусматривается проведение радиометрических съемок с опробованием грунта на территории буровой площадки и в санитарно-защитной зоне.

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ								год достижения НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		на 2023 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
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)			0,00136	0,00137	0,00136	0,00137	0,00136	0,00137	2022
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/			0,00024	0,00024	0,00024	0,00024	0,00024	0,00024	2022
0301	Азота диоксид (4)			0,37067	1,7179	0,37067	5,7499	0,37067	1,7179	2022
0304	Азота оксид (6)			0,4813	2,2332	0,4813	7,4682	0,4813	2,2332	2022
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0,06178	0,28632	0,06178	0,95802	0,06178	0,28632	2022
0330	Сера диоксид (516)			0,12356	0,57304	0,12356	1,91604	0,12356	0,57304	2022
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0,000009	0,000005	0,000009	0,00002	0,000009	0,000005	2022
0337	Углерод оксид (584)			0,3091	1,4323	0,3091	4,7903	0,3091	1,4323	2022
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	2022
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)			0,014807	0,068707	0,014807	0,229907	0,014807	0,068707	2022
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)			0,014807	0,068707	0,014807	0,229907	0,014807	0,068707	2022
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)			0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	2022
2754	Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)			0,15133	0,68897	0,15133	2,30544	0,15133	0,68897	2022
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			2,20057	7,09413	1,75387	7,8184	2,20057	7,09413	2022
<b>Всего по объекту:</b>				<b>3,729793</b>	<b>14,165049</b>	<b>3,283093</b>	<b>31,467904</b>	<b>3,729793</b>	<b>14,165049</b>	

## 4. СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	7
ВВЕДЕНИЕ .....	11
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	12
1.1. Месторасположение .....	12
1.2. Климатическая характеристика .....	16
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1 Краткая характеристика технологии работ .....	19
2.1.1 Подготовительные работы и планирование .....	19
2.1.2 Геологические работы .....	20
2.1.3 Гидрогеологические работы .....	20
2.1.4 Буровые работы .....	21
2.2. Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы .....	23
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ, УКРУПНЕННЫЙ АНАЛИЗ ИХ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ, ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ СООТВЕТСТВИЯ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И ЗА РУБЕЖОМ	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5. ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
6. ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
7. ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА НДС НА 2022 ГОД.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА 2022 ГОД.....	41
9. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДС <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
10. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА.....	62
11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ) .....	67
12 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	69
13. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА (СЗЗ) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
14. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ .....	77
Список использованных источников.....	79
Приложение.....	81
Приложение 1 Лицензия .....	82
Приложение 2 Исходные данные.....	84
Приложение 3 Бланк инвентаризации .....	87
Приложение 4 Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу.....	101
Приложение 5 Поля рассеивания.....	122

## СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

- 1.1.1 Обзорная административная карта района расположения месторождения Буденновское.
- 1.1.2 Карта-схема с нанесенными источниками
- 2.1.1 Схема буровой площадки
- 9.1. Максимальные приземные концентрации диоксида азота
- 9.2. Максимальные приземные концентрации веществ группы суммации диоксид азота+диоксид серы
- 9.3. Изолинии для построения зоны влияния предприятия на 2022 г.
- 9.4. Изолинии для построения зоны влияния предприятия на 2023 г.

## СПИСОК ТАБЛИЦ

- Таблица 1.2.1 Климатическая характеристика по МС Тасты
- Таблица 2.2.1 Основные объекты участка № 5 месторождения Буденновское
- Таблица 2.2.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение
- Таблица 3.1 Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
- Таблица 5.1 Распределение объемов буровых работ по видам бурения
- Таблица 5.2 Сводная таблица объемов буровых работ на 2 года на участке №5 месторождения Будённовское
- Таблица 7.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 г.
- Таблица 7.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 г.
- Таблица 9.2 Метеорологические характеристики, определяющие рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере
- 9.2. Значения максимальных приземных концентраций при рассеивании
- 9.3. Перечень источников, дающих максимальный вклад в уровень загрязнения атмосферы
- Таблица 9.4 План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов
- Таблица 9.5 Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ на 2022-2023 гг.
- Таблица 9.6 Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ на 2022-2023 гг. (сводная)
- Таблица 12.1 Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение
- Таблица 12.2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
- Таблица 12.3 План - график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение
- Таблица 14.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на 2022 г
- Таблица 14.2 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на 2023 г.
- Таблица 14.3 Расчет платы за выбросы от передвижных источников

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И ТЕРМИНОВ

Аббревиатура	Расшифровка сокращений
1	2
<i>АО</i>	Акционерное общество
<i>ГИС</i>	геофизические исследования скважин
<i>ГК</i>	гамма-каротаж
<i>ГРЭ</i>	геологоразведочная экспедиция
<i>ГСМ</i>	горюче-смазочные материалы
<i>ГН</i>	Гигиенические нормативы
<i>GPS</i>	навигационный прибор, работающий в Системе Глобального Позиционирования (США)
<i>ЗВ</i>	загрязняющие вещества
<i>ЗПО</i>	зона пластового окисления
<i>КОП</i>	категория опасности предприятия
<i>ЛЭП</i>	линия электропередачи
<i>МООС</i>	Министерство охраны окружающей среды
<i>МРП</i>	месячный расчётный показатель
<i>НАК</i>	Национальная атомная компания
<i>НМУ</i>	неблагоприятные метеорологические условия
<i>ОВОС</i>	оценка воздействия на окружающую среду
<i>ПГО</i>	Пылегазоочистное оборудование
<i>НДВ</i>	нормативы допустимые выбросы
<i>ПДК</i>	предельно допустимые концентрации
<i>ПСВ, ПВ</i>	подземное скважинное выщелачивание
<i>РК</i>	Республика Казахстан
<i>РНД</i>	Республиканский нормативный документ
<i>РТ</i>	рудное тело
<i>СЗЗ</i>	санитарно-защитная зона
<i>СФК</i>	структурно-формационный комплекс
<i>СХА</i>	сокращённый химический анализ
СП СЭТОРБ-2019	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»-2019 г.
<i>ТК</i>	токовый каротаж
<i>ТМ</i>	термометрия
<i>ТОО</i>	товарищество с ограниченной ответственностью
<i>ХАП</i>	химико-аналитическая партия
<i>ЦОМЭ</i>	Центральная опытно-методическая экспедиция
<i>ЦПБ</i>	Центральная перевалочная база

## 5. ВВЕДЕНИЕ

Разработка проекта выполнена в соответствии с договором 34 от 03.06.2022г. между ТОО «SH Minerals», зарегистрированным по адресу: Республика Казахстан, А15С3F2, г. Алматы, мкр. Баганашыл, ул. Сыргабекова, 32, и Бейсебаевым Н.С. имеющим государственную лицензию на природоохранное проектирование и нормирования № 01927Р от 19.12.2008г. (**Приложение 1**).

Объект расположен в Каратауском сельском округе Сузакском районе Туркестанской области.

В проекте прогнозирование загрязнения атмосферы с определением максимальных концентраций в приземном слое атмосферы для нормирования величин выбросов осуществлено программным комплексом «Эра» версия 3.0, в котором реализован Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», вступающий в силу 01.07.2021 г. Программа «Эра» версия 3.0 принята к использованию в Республике Казахстан.

В проекте использованы Экологический кодекс Республики Казахстан (далее ЭК РК) от 2 января 2021года №400-VIЗРК, Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», вступающий в силу 01.07.2021 г. (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) и фондовые материалы о перспективе развития предприятия на 2022г.:

- План разведки редких металлов и урана на территории участка №5 месторождения Буденновское в Туркестанской области. Книга 2. Оценка воздействия на окружающую среду.

- Разрешение на эмиссии.

Основными видами работ по плану являются: бурение разведочных скважин, геологическое, геофизические, гидрогеологическое, аналитические исследования геологических проб и радиоэкологическое сопровождение, и необходимые мероприятия по охране окружающей среды.

При разработке проекта использована нормативно-методическая база, действующая в Республике Казахстан. Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу произведен в соответствии с требованиями Налогового кодекса РК (на 2022 г. МРП=3180 тенге).

## 6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

### 6.1 Месторасположение

На данном месторождении в 2020-2022 годах проводились геологоразведочные работы, имеется заключение и разрешение на эмиссии № KZ62VCZ00718530\_ru. В 2022-2023 годах работы по геологоразведки будут продолжены, существенных изменений не планируется

В административном отношении участок № 5 месторождения Будённовское относится к Туркестанской области, Сузакскому району, *Каратауский сельский округ кадастровый номер: 19-297-021-085*. Участок № 5 месторождения Будённовское находится на территории тополистов масштаба 1:100 000 L-42-87, 88, 99, 100 в юго-западной части Шу-Сарысуйской депрессии. Выбор места обусловлен природным расположением месторождения. Выбор других мест исключён в связи с наличием твердых полезных ископаемых именно на рассматриваемом месторождении.

Координаты угловых точек территории исследования:

1.	44° 50' 00" с.ш.	67° 43' 00" в.д
2.	44° 50' 00" с.ш.	67° 47' 00" в.д
3.	44° 48' 00" с.ш.	67° 47' 00" в.д
4.	44° 48' 00" с.ш.	67° 48' 00" в.д
5.	44° 46' 00" с.ш.	67° 48' 00" в.д
6.	44° 46' 00" с.ш.	67° 49' 00" в.д
7.	44° 44' 00" с.ш.	67° 49' 00" в.д
8.	44° 44' 00" с.ш.	67° 47' 00" в.д
9.	44° 46' 00" с.ш.	67° 47' 00" в.д
10.	44° 46' 00" с.ш.	67° 46' 00" в.д
11.	44° 47' 00" с.ш.	67° 46' 00" в.д
12.	44° 47' 00" с.ш.	67° 45' 00" в.д
13.	44° 48' 00" с.ш.	67° 45' 00" в.д
14.	44° 48' 00" с.ш.	67° 43' 00" в.д

Орографически площадь работ представляет собой пологую предгорную аккумулятивную равнину, примыкающую с северо-востока к хребту Б.Каратау, ширина, которой составляет 20-40 км и простирается вдоль хребта в северо-западном направлении с углом наклона около 1<sup>0</sup>.

Рельеф представлен чередованием возвышенностей, пологих бугров и речных долин, вытянутых в северном и северо-восточном направлениях. В переходной части к песчаному массиву Моинкум (на севере) прослеживается

прерывистая полоса солончаков и соров северо-западного простирания; наиболее крупные солончаковые озёра (Акжайкын, Ащиколь) расположены в низовьях реки Шу, в северной части месторождения Буденновское и к северо-западу от него.

К северу расположены бугристые и ячеистые пески массива Моинкум, вытянутые полосой шириной 20-30 км в субширотном направлении. Пески аллювиально-эолового происхождения, покрыты скудной пустынной растительностью. Абсолютные отметки равнинной части площади +125м, песчаного массива +310м.

Гидрографическая сеть в пределах района развита слабо, река Шу имеет сток в зимне-весенний период, в летнее время превращается в цепочку плесов, из-за большого расхода воды, на поливы в верховьях. Небольшие горные речки с гор Б.Каратау теряются в рыхлых отложениях предгорной равнины.

В 2020 г. для участка № 5 месторождения Буденновское Планом разведки редких металлов и урана на территории участка №5 месторождения Буденновское в Туркестанской области. Книга 2. Оценка воздействия на окружающую среду [1] была установлена СЗЗ 500 м, которая разработана с учетом санитарных правил [2]. СЗЗ была согласована Санитарно-эпидемиологической службой с выдачей Заключения № Х.09.Х.KZ47VBZ00020546 от 16.10.2020г.

На рис.1.1.1 приведена Обзорная административная карта района расположения месторождения Буденновское. Предприятие расположено на одной площадке. На рис. 1.1.2 приведена карта-схема с нанесенными источниками.

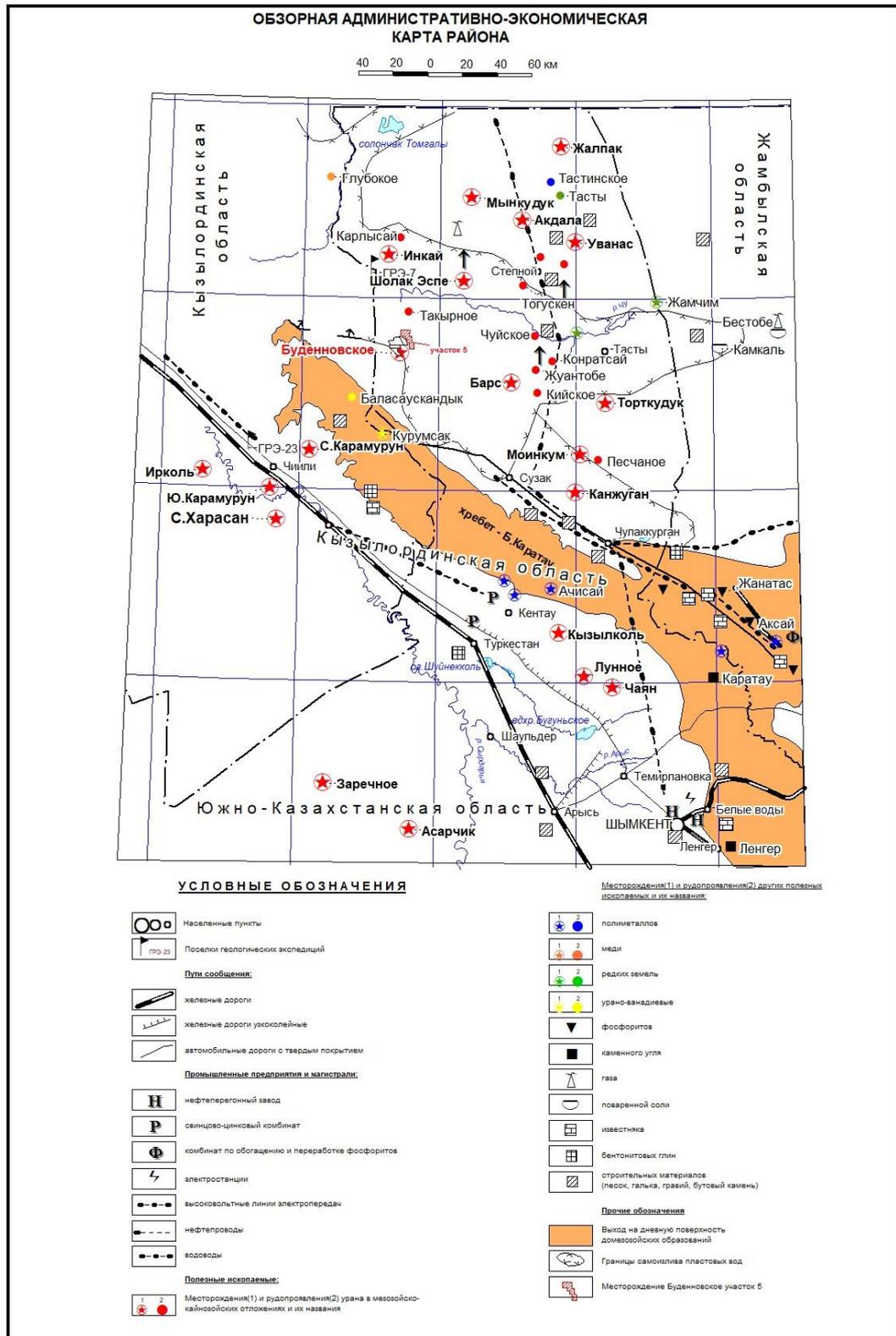
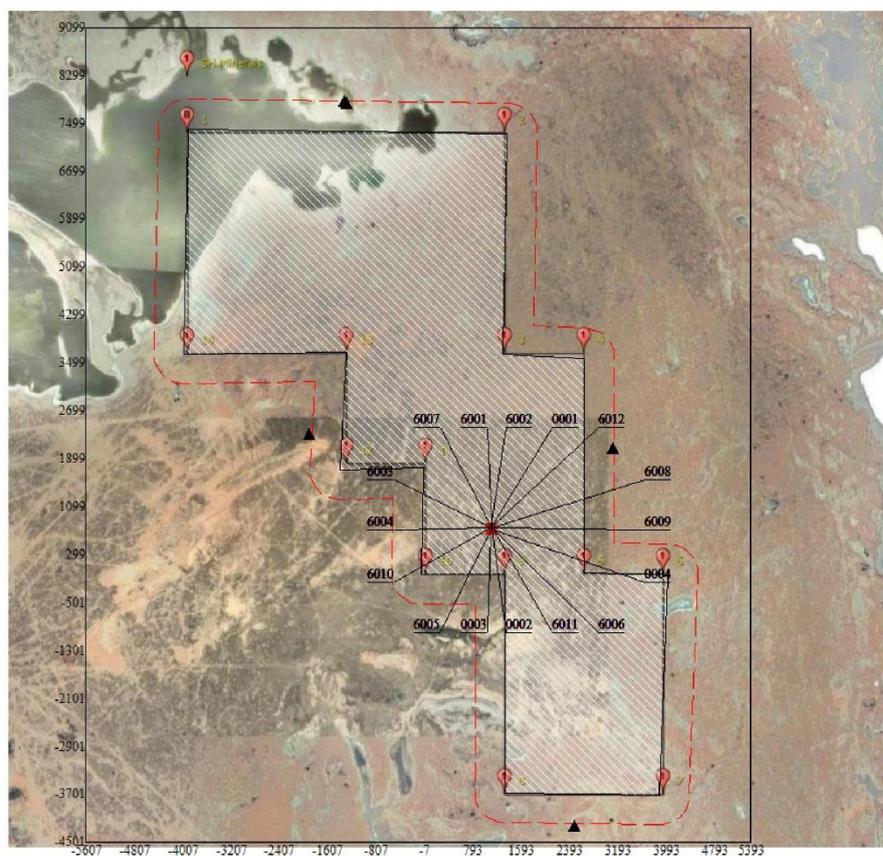


Рис. 1.1.1 - Обзорная административная карта района работ

Город : 011 месторождение Буденовское  
 Объект : 0009 Мр Буденовское уч.5 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  1
-   Источники загрязнения
-  Расч. прямоугольник N 01

0 755 2265м.  
 Масштаб 1:75516

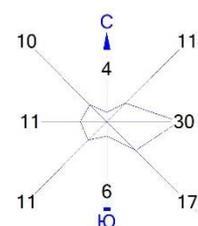


Рис. 1.1.2 Карта-схема с нанесенными источниками.

## 6.2 Климатическая характеристика

Климат района исследования резко континентальный и характеризуется значительными годовыми и суточными амплитудами колебаний температуры: суровой зимой, жарким летом, сухостью воздуха и малым количеством осадков. Безморозный период в воздухе устанавливается во второй половине апреля и длится 5-6 месяцев. Средняя многолетняя температура самого холодного месяца (января) равна  $-13^{\circ}\text{C}$ . Средняя многолетняя температура самого жаркого месяца (июля) равна  $+35,3^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовая температура воздуха составляет  $+9,9^{\circ}\text{C}$ . Средняя месячная многолетняя максимальная температура воздуха  $+16,8^{\circ}\text{C}$ , минимальная -  $3,3^{\circ}\text{C}$ .

Максимальные температуры воздуха в летней период до  $+44^{\circ}\text{C}$  (вторая половина дня), минимальные в зимний период  $-41^{\circ}\text{C}$  (вторая половина ночи).

Продолжительность периодов с температурой выше  $0^{\circ}\text{C}$  - 246 дней. Осадков выпадает мало. За период с температурой выше  $10^{\circ}\text{C}$  количество их не превышает 45-125мм (максимум осадков приходится на март-май). Среднее месячное количество осадков, выпадающих в данном районе 149,2 мм. Максимальное количество осадков, выпадающих за 12 часов в виде дождя с интенсивностью 15-49 мм и снега с интенсивностью 7-19 мм относятся к опасным атмосферным явлениям. Количество дней с максимальными суточными осадками в году не превышает 3-4, которые приходятся в основном на январь, май, июнь месяц. Наибольшее суточное количество осадков 27,0 мм (приходится на июль месяц).

Снежный покров невелик (10-25 см) и устойчив только в северной половине района, в среднем лежит 2-3 месяца. Среднее число дней с метелью - 3,3 дня (максимум приходится на январь-февраль месяцы). Среднемесячная относительная влажность по году составляет 54%. Максимум приходится на декабрь-январь месяцы - 80-81% влажности. Минимум на июль-август - 31%. Среднее число дней с туманом - 3,9. Среднее максимальное число дней с туманами приходится на декабрь - 1,5 дня.

Ветра преобладают восточные, средние годовые скорости их колеблются в пределах 1,9-3,9 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 8 м/с. Среднее число дней с пыльной бурей - 18,3, в основном, в летний период года. Максимальная скорость ветра 24 м/с, порывы – 30 м/с. Количество дней в году, со скоростью ветра, превышающей 15 м/с, не более 5-6 в году. В 2000 году таких ветров зарегистрировано не было.

Исследованиями, направленными на изучение роли отдельных метеорологических элементов и их различных сочетаний в формировании уровня загрязнения атмосферы, а также причин, обуславливающих

накопление примесей в атмосфере или приводящих к ее очищению, было выявлено, что наибольшее влияние на рассеивание примесей в атмосфере оказывает ветровой режим и стратификация атмосферы, в том числе инверсии температуры.

Влияние метеорологических условий на перенос вредных веществ проявляется по-разному, в зависимости от источников выбросов. При выбросах промышленных предприятий от высотных источников значительные концентрации примесей могут наблюдаться в период, так называемых опасных скоростей ветра.

Климатические характеристики для района расположения месторождения "Буденновское" приведены по данным наблюдений на близлежащей метеостанции Тасты Созакского района ЮКО за период 1985 – 2003 гг. (табл. 1.2.1).

Таблица 1.2.1

## Климатическая характеристика по МС Тасты

Наименование	Величина
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, С	-11,7 <sup>0</sup>
Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь), С	-7,7 <sup>0</sup>
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, С	+ 35,2 <sup>0</sup>
Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), С	+ 27,6 <sup>0</sup>
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	8 м/с
Средняя скорость ветра за год	3.5 м/с

## Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
год	4	11	30	17	6	11	11	10	17

Фоновое содержание загрязняющих веществ в атмосфере

В рассматриваемом районе в настоящее время нет постов государственного мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха. Поэтому фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для данного района отсутствуют.

Население в районе распределено крайне неравномерно и сконцентрировано оно, в основном, вблизи гор и вдоль реки Шу. Ближайшими населенными пунктами являются село Каратау (с. Бакырлы) и с. Аксумбе, расположенные в 40 км южнее месторождения, у подножий хр.Б.Каратау и Сарыжаз.

В 60 км севернее месторождения расположен село Тайконур экспедиции № 7 АО "Волковгеология".

В Сузакском районе промышленность базируется на разведанных запасах естественных строительных материалов и урановых руд. В районе функционируют мелкие строительные предприятия, а также ряд предприятий АО "НАК "Казатомпром". Помимо этого, в районе открыты месторождения золота и серебряной руды.

Большинство населенных пунктов связаны между собой асфальтированными и грунтовыми дорогами.

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

Планом предусматривается проведение детальной разведки участка 5 месторождения «Будённовское»:

1. Разведка запасов категории  $C_1$  бурением скважин по сети 200 x 50 м с отбором керна по вмещающим породам не менее 50 %, а по рудным интервалам не менее 70% в 70% рудных скважин.
2. Разведка запасов категории  $C_2$  бурением скважин по сети 800 - 400 x 100 – 50 м с отбором керна по вмещающим породам не менее 50 %, а по рудным интервалам не менее 70% в 70% рудных скважин.
3. Бурение опытных кустов гидрогеологических скважин и одиночных гидрогеологических скважин.

Всего на участке планируются пробурить –142 разведочных скважин, в том числе: 97 скважин проходятся с отбором керна по продуктивным горизонтам с выходом керна по вмещающим породам не менее 50 %, а по рудным интервалам не менее 70 %, остальные 45 скважин проходятся без отбора керна.

Всего планируются пробурить: 11 гидрогеологических скважин и 3 мониторинговых скважин, все гидрогеологические скважины проходятся с отбором керна с выходом керна 50 – 70 %. Плановое расположение этих скважин будет уточняться в процессе выполнения геологоразведочных работ.

Продолжительность буровых работ для бурения общего объема – (90890 п.м), составляет: 2 года.

в том числе:

2022 год – 3 месяца, октябрь - декабрь;

2023 год – 12 месяцев, январь – декабрь.

### **7.1 Краткая характеристика технологии работ**

#### **7.1.1 Подготовительные работы и планирование**

Подготовительные работы заключаются в сборе необходимых материалов для проведения планируемых работ, в том числе документов для разработки землеустроительного плана, составлении планово-сметной документации, подготовке к выполнению плана. Предусматриваются подготовительные работы, предваряющие планирование, затраты на их

проведение определяются объемом материалов, которые готовятся для проведения непосредственно планирование.

Настоящим планом предусмотрены объемы работ в целом по заданию. В случае изменения объемов работ необходимо составление дополнений к настоящему плану.

### **7.1.2 Геологические работы**

Геологические работы включают геологическое обслуживание буровых работ и геолого-съёмочные работы: составление фациально-литологических карт и минералого-геохимическое изучение вещественного состава руд и пород.

Составление фациально-литологических карт, минералого-геохимическое изучение вещественного состава руд и пород, будет осуществляться камеральной группой на базе геологической организации, имеющей соответствующие НДВ, НДС и плана НРО.

Геологическое обслуживание буровых работ заключается в составление рабочих разрезов и карт фактического материала, документации керна буровых скважин, составлении литологических колонок и паспортов рудных интервалов с разноской результатов опробования, ведении журналов отбора проб, монолитов и паспортов. Отбора технологических проб, обработке результатов гидрогеологических откаток, определении направления буровых работ с учетом оперативной обработки получаемых результатов, контроле за качеством бурения, полевом определении выхода керна по рудным интервалам. До 20 % рабочего времени будет составлять время, проводимое на участке геологоразведочных работ.

### **7.1.3 Гидрогеологические работы**

В связи с геологической разведкой участка 5 месторождения Будённовское предусматривается изучение гидрогеологических условий распространенных на участке водоносных горизонтов верхнемелового комплекса. Для этих целей на участке разведки предусматривается бурение скважин в гидрогеологических кустах и одиночной скважины для проведения в них опытно-фильтрационных работ. Всего будет пробурено 2 опытных гидрогеологических куста (ПР 4ж, 8) и 1 опытная одиночная скважина (ПР 2ж). Общий объем бурения на участке разведки – 6310 п.м.

### 7.1.4 Буровые работы

Бурение всех вышеперечисленных видов скважин будет производиться передвижными буровыми установками БПУ - 1200МК с поверхности земли, приводом от передвижной Дизель Генераторной Установки ДГУ-АКСА-АРД-200.

Скважины групповые.

Бурение без отбора керна производится породоразрушающими инструментами: гидромониторным 3-х лопастным пикобуром Ø 118 мм (132 мм) в интервале 0-210 м. где геологический разрез сложен: мелкозернистыми песками карбонатизированные с прослоями карбонатизированных глин, разнозернистыми песками и карбонатизированными глинами, далее от 210 - 565 м. где геологический разрез сложен: карбонатизированными глинами с прослоями песка, плотными глинами горизонтально-слоистые, среднезернистыми песками с прослоями разнозернистых, и обрывками песчаников и с гравием применяется шарошечное долото типа М,С,Т или долото БИТ Ø 118 мм (132 мм)

При бурении с применением породоразрушающего инструмента долото БИТ Ø = 118 мм. (132 мм.) используется такая же компоновка низа буровой колонны, которая обеспечивает проходку ствола скважины до глубины 565 м. без сверхнормативного отклонения в пределах допустимых норм, соответствующих Техническим требованиям Заказчика.

Параметры бурения долотом БИТ:

при следующих режимах:

- осевая нагрузка  $P = 5,0 - 9,0$  кН;
- частота вращения  $n = 288 - 414$  об/мин;
- количество промывочной жидкости  $Q = 180-230$  л/мин;

Далее бурение с отбором керна будет производиться с глубины 565 м. до планируемой глубины 595 м. т.е. 30 метров по продуктивным горизонтам с выходом керна по вмещающим породам не менее 50% и по рудным интервалом не менее 70 %.

Керновое бурение будет осуществляться твердосплавными коронками типа МТГ-104, РДС - 104 в интервале 565 - 595 м при следующих режимах:

- осевая нагрузка  $P = 4,0-8,0$  кН;
- частота вращения  $n = 75-321$  об/мин.
- количество промывочной жидкости  $Q = 10-50$  л/мин;

Технология бурения на месторождении, геологический разрез которого представлен перемежающимися пачками глинистых и песчаных отложений, определяет ряд требований к глинистым растворам:

- устойчивость стенок скважин в течение 2-х суток;
- эффективная очистка забоя и стенок скважины от выбуренной породы и т.д.

В качестве сырья для приготовления глинистого раствора используются как местные комовые бентонитовые глины с карьера Молдыагаш, так и глинопорошки марки БМ СТ ТОО 39478841-04-2008; многофункциональные бентопорошки ИНБЕНТ.

Бурение без отбора керна:

При забурке скважины в качестве промывочной жидкости используется:

В интервале от 0 до 360 метров естественный наработанный раствор, который завозится с соседнего агрегата в объеме не менее 24 м<sup>3</sup> с параметрами:

- удельный вес  $\gamma = 1,12-1,15$  г/см<sup>3</sup>;
- вязкость  $T = 31-35$  сек;
- водоотдача  $V = 25-30$  см<sup>3</sup>/30мин;
- содержание песка  $P \leq$  не более 4 %.

В интервале от 360 до 565 метров утяжеленный буровой раствор с добавлением Барита и карбоната кальция.

- удельный вес  $\gamma = 1,25-1,30$  г/см<sup>3</sup>;
- вязкость  $T = 50-70$  сек;
- водоотдача  $V = 25-30$  см<sup>3</sup>/30мин;
- содержание песка  $P \leq$  не более 4 %.

Бурение с отбором керна:

В интервале от 565 - до 595м. применяется полимерный раствор.

Рецептура приготовления 1 м<sup>3</sup> полимерного бурового раствора:

1. Тех. вода\_\_ 1 м<sup>3</sup>
2. Сода кальцинированная\_\_ 0,5 кг замерить уровень рН.
3. Инбент\_\_ 20-25 кг перемешивать 30 минут для распускания глины, замерить вязкость и водоотдачу.
4. FLOPAN\_\_ 2-2,5 кг перемешивать 15 - 20 минут замерить вязкость и водоотдачу.
5. Барит\_\_ 100-150 кг.
6. Карбонат кальция\_\_ 100-150 кг замерять удельный вес при постепенном добавлении, перемешивать 15 минут и после проверить все параметры бурового раствора.

Параметры полимерного раствора:

- удельный вес  $\gamma = 1,2-1,25$  г/ см<sup>3</sup>,
- вязкость  $T = 45 - 50$  сек,
- водоотдача  $V = 14 - 16$  см<sup>3</sup>/30 мин,

В случаях некондиционного выхода керна будут применяться двойные колонковые наборы ДКН - 108/89; ДКН - 117/89 конструкции АО «Волковгеология».

При бурении глинизированных и плотных песков, при снижении скорости уходки, производить расходки бурового снаряда (0,5 м). В конце рейса сбросить давление в нагнетательной системе и произвести затирку керна «всухую». Глинистые породы проходятся с прямой ограниченной промывкой (50- 60 л/мин) с затиркой «всухую» в конце рейса.

Режим бурения:

- осевая нагрузка  $P = 4,0-8,0$  кН;
- частота вращения  $n = 75-136$  об/мин.
- количество промывочной жидкости  $Q =$  призабойная промывка.

Схема буровой площадки приведена на рис. 2.1.1

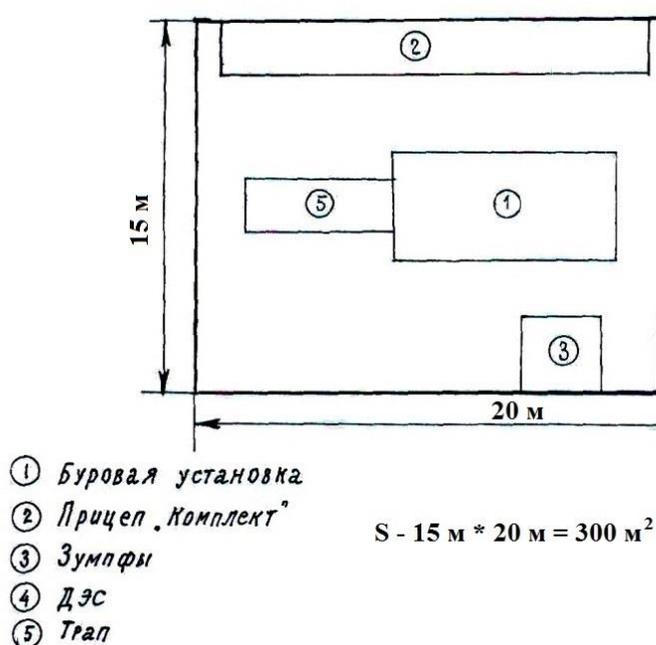


Рис. 2.1.1 Схема буровой площадки

### 7.1.5 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы

При проведении разведочных работ на месторождении Буденовское участок № 5 все виды сред будут подвержены в той или иной степени воздействию со стороны технических средств и самих исследователей. К выполнению работ по плану будет привлекаться хозяйствующий субъект имеющий производственную, лабораторную базы и вахтовый посёлок с утверждёнными в государственных органах проектами НДС, НДС и ПУО и оформленными Разрешениями на эмиссии в окружающую среду. В связи, с чем в данном плане рассматривается воздействие на окружающую среду только полевыми работами.

Основным видом работ является бурение разведочных, гидрогеологических и мониторинговых скважин, объемы бурения обоснованы в методической части плана.

Основным источником негативного воздействия на окружающую среду являются буровые передвижные установки БПУ-1200МК с буровыми станками ЗИФ-1200 МР, трактор Т-165-2, экскаватор-погрузчик Caterpillar-432, техводовозы КРАЗ-6322, автомобиль для питьевой воды УРАЛ-4320, вахтовая машина УРАЛ-4320, УАЗ-2206 (таблетка), УАЗ-39094 «Фермер», автомобиль (бур.хозяйка) с манипулятором, каротажные станции «Кобра» на базе автомобиля Урал-4320, автомобиль 4x4 КАМАЗ (ПАРМ), передвижная дизельгенераторная установка AKSA-AC-200, компрессор XRVS-336, агрегат сварочный дизельный АСД-300, прицеп-комплекты.

Для осуществления проходки скважины сооружается 2-х секционный зумпф (основной и рабочий) для очистки глинистого раствора от песка, попадающего в раствор при проходке и расширении ствола скважины, а также специальный зумпф для сбора шламов при пересечении рудного интервала.

При бурении геологоразведочных скважин на участке 5 месторождения Буденновске все виды сред будут подвержены в той или иной степени воздействию со стороны технических средств и самих исследователей. К выполнению работ по плану будет привлекаться хозяйствующий субъект имеющий производственную, лабораторную базы и вахтовый посёлок с утверждёнными в государственных органах проектами НДС, НДС и ПУО и оформленными Разрешениями на эмиссии в окружающую среду. В связи, с чем в данном проекте НДС рассматривается воздействие на окружающую среду только полевыми работами (Табл. 2.2.1.):

- Гидрогеологические и инженерно-геологические работы;
- Буровые работы;
- Опробование керна;
- Топоработы;
- Геофизические исследования в скважинах;
- Мероприятия по охране окружающей среды.

Основным источником негативного воздействия на окружающую среду являются буровые передвижные установки БПУ-1200М с буровыми станками ЗМО-1500, передвижные электростанции ДЭС-200, трактор К-701, экскаватор-погрузчик Caterpillar-432, водовозы КРАЗ-6322, вахтовые машины Урал-4320, УАЗ-39094 (таблетка), УАЗ-39094 «Фермер», каротажные станции «Кобра» на базе автомобиля Урал-4320, Компрессор XRVS-336, агрегат сварочный дизельный АСД-300, прицеп-комплекты.

Для осуществления проходки скважины создается 2-х секционный зумпф для очистки глинистого раствора от песка, попадающего в раствор при проходке и расширении ствола скважины.

Все движущие механизмы (установки и автомобили) при своем перемещении уплотняют и срезают почву. При этом образуется пыль. Работающие автомобили и электростанция выбрасывают отработанные газы. Проходка шурфов, зумпфов и копуш сопровождается пылевыведением. Зумпфы и шламонакопители выбрасывают в атмосферу радионуклиды и аэрозоли.

Таблица 2.2.1

## Основные объекты участка № 5 месторождения Буденновское

№ пп	Название объектов	Количество объектов		Нормативный удельный расход топлива л/час.	Удельный расход топлива с учетом условий работ <sup>5,6</sup> кг/час	Время работы, час/год		Годовой объём перевозок, км.				Расход ГСМ			
		2022 год	2023 год			2022 год	2023 год	2022 год		2023 год		Дизтопливо		Бензин	
								без дорожье	асфальт	без дорожье	асфальт	2022 год	2023 год	2022 год	2023 год
1	2	4	5	6	7	9	10	13	14	15	16	18	19	21	22
1	Передвижная дизель генераторная установка ДГУ АКСА-АС-200	1	2		25 л/час	2208	8760					55200	219000		
2	Автомобиль техводовоз бхб КрАЗ-6322	2	2		45 л/км,	2323.2	7008	24200		73000		10890	32850		
3	Автомобиль для питьев. воды УРАЛ-4320, 10 м <sup>3</sup>	1	1		38 л/100 км 18,6л/час	1887.6	5694	2904		8760		1103.52 35109.4	3328.8 105908		
4	Автомобиль вахтовый 4x4 УРАЛ-4320, 20 мест	1	1		38 л/100 км	1887.6	5694	3484.8		10512		1324.22	3994.56		
5	Автомобиль 4x4 (бур.хозяйка) с манипулят.	1	1		38л/км, 18,6л/час	1742.4	5256	1742.4		5256		662.112 32408.6	1997.28 97761.6		
6	Трактор колесный К -701 (перевозка агрегата и бурового оборудования)	1	1		20 л/час	1452	4380					29040	87600		
7	Трактор Т-165 -2 (перевозка БУ, планировка буровой площадки)	1	1		26,8л/час	1742.4	5256					46696.3	140861		
8	Экскаватор-погрузчик Caterpillar - 432	1	1		16 л/час	1452	4380					23232	70080		
9	Автомобиль 4x4 УАЗ-2206 «Таблетка»	1	1		19,5 л/км	2323.2	7008	4646.4		14016				906.048	2733.12
10	Автомобиль 4x4 УАЗ-39094 «Фермер»	1	1		19,5 л/км	2323.2	7008	4646.4		14016				906.048	2733.12
11	Автомобиль 4x4 КАМАЗ (ПАРМ)	1	1		42 л/км 8,6 л/час	1742.4	5256	1742.4		5256		731.808 14984.6	2207.52 45201.6		
12	Каротажная станция «Кобра» на базе Урал-4320	2	2		38л/км, 18,6л/час	2178	6570	4356		13140		1655.28 81021.6	374490 244404		
13	Компрессор XRVS – 336	1	0		25 л/час	540	540					13500	13500		
14	Агрегат сварочный дизельный АСД - 300	1	1		4,2 л/час	280	280					1176	1176		

Примечание: Автотранспорт –л/100 км, спецтехника - л/моточас

Все движущие механизмы (установки и автомобили) при своем перемещении уплотняют и срезают почву. При этом образуется пыль. Работающие автомобили и электростанция выбрасывают отработанные газы. Проходка зумпфов и копуш сопровождается пылевыведением.

Рассматриваемая территория находится на значительном расстоянии от крупных промышленных центров. Источники загрязнения, расположенные в пределах площади работ, ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

Источниками загрязнения (далее - ИЗ) атмосферного воздуха при проведении работ на участке являются:

- Источник 0001 - работа ДГУ;
- Источник 0002 - работа передвижных компрессоров;
- Источник 0003 - работа передвижного сварочного аппарата;
- Источник 0004 - ТРК;
- Источник 6001 – Подготовка площадки;
- Источник 6002 – Пересыпка глины;
- Источник 6003 – Приготовление цементного раствора;
- Источник 6004 - Сварочные работы;
- Источник 6005 – Земельные работы;
- Источник 6006 – Строительство пруда испарителя
- Источник 6007 – Пыление автотранспорта
- Источник 6008 – Пыление шламонакопителя
- Источник 6009 – Пыление автотранспорта
- Источник 6010 – Бурение
- Источник 6011 – Отвал ППС
- Источник 6012 – Сварка полиэтиленовой пленки.
- Источник 6013 - Ликвидация шламонакопителя
- Источник 6014 - Ликвидация пруда-испарителя

В связи с тем, что источники выбросов загрязняющих веществ невозможно привязать к конкретным координатам, так как производство работ происходит по всей площади контура геологического отвода, при этом ДЭС, компрессоры, а также электросварочный агрегат перемещаются вместе с буровой установкой и устанавливаются рядом с буровой, далее они принимают стационарное положение и в соответствии с Методикой в расчетах приняты как площадные источники выделения. То же самое и в отношении других работ, производимых на территории геологического отвода.

При производстве работ на площадке в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества следующих наименований: оксиды азота, оксиды углерода, оксид железа, марганец и его соединения, сероводород, фторид водорода, углеводороды предельные C12-C19, пыль неорганическая с содержанием SiO 70-20% и др.

Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха при разведке урана являются источники загрязнения №№0001-0004, 6001-6014

**Основные объекты месторождения Буденновское участок № 5  
на 2022и 2023 годы проведения работ**

Источник 0001 - работа передвижной дизельгенераторной установки;  
Передвижная ДГУ АКСА-АС-200 с расходом топлива 25 л/час (0,0205 т/час) и составляет:

- в 2022 год – 2208 час (45,264 т/год) (1 единица);
- в 2023 год – 8760 час (179,58 т/год) (2 единицы).

Источник 0002 - работа передвижного компрессора;  
Компрессор XRVS – 336 в количестве с расходом топлива 25 л/час (0,0205 т/час) и составляет:

в год – 540 час (11,07 т/год).

Источник 0003 - работа передвижного сварочного аппарата;  
Агрегат сварочный дизельный АСД - 300 в количестве 1 ед. с расходом топлива 4,2 л/час (0,003444 т/час) и составляет:

- в год – 280 час (0,964 т/год).

Источник 0004 – Топливозаправщик.

Для заправки дизельных установок предусмотрен мобильный топливозаправщик.

За 2022 год заправляют 56,304 т - ДЭС

0,964 т - САГ

итого 54,03 т или 69,9 м3

За 2023 год заправляют 190,62 т - ДЭС

0,964 т - САГ

итого 191,614 т или 233,7м3

Источник 6001 – Земляные работы при подготовке площадки к бурению.  
Выемка грунта. Окапывание скважин экскаватором. Засыпка грунтом, работа бульдозера.

Источник 6002 – Приготовление бурового раствора.

Приготовление глинистого раствора (глина).

Всего расход глины:

- в 2022 год – 68,62 т;

- в 2023 год – 282,5 т.

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 1 т/час.

Источник 6003 – расход цемента при рекультивации скважин  
Всего расход цемента 200 т.

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала  
0,1 т/час.

Источник 6004 - сварочные работы;

Расход сварочных материалов, 280 кг, в т.ч. по годам:

- в 2022 год – 140 кг/год;

- в 2023 год – 140 кг/год.

Источник 6005 - Земляные работы при рекультивации.

Обратная засыпка производится Бульдозером. Перемещение грунта по площадке. Планировка площадки бульдозером. Обратная засыпка канав. Обваловка.

Источник 6006 – Строительство шламонакопителя.

В 2022 году будет производиться строительство шламонакопителя. Сначала будет произведено снятие почвенно-плодородного слоя (ППС). Затем рытье котлована экскаватором. Бульдозер будет производить планировку площадки. После - засыпка канав и обваловка. Грунт будет пересыпаться на отвал.

Источник 6007 – Строительство пруда-испарителя.

В первый год будет производиться строительство шламонакопителя. Сначала будет произведено снятие почвенно-плодородного слоя (ППС). Затем рытье котлована экскаватором. Бульдозер будет производить планировку площадки. После - засыпка канав и обваловка.

Источник 6008 - Шламонакопитель - 1 шт.

Задача шламонакопителя – размещение буровых шламов, изъятых после строительства скважин технологических блоков.

Источник 6009 – Перемещение спецтехники по площадке.

Движение автотранспорта по площадке обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги. Одновременно по территории площадки передвигается не более 14 единиц автотранспорта и спецтехники.

Источник 6010 - буровые работы;

Буровые работы осуществляются передвижной установкой БПУ-1200МК со станками ЗИФ-1200МРК со вспомогательным оборудованием, общее количество работающих буровых станков данного типа – 2 шт, работают одновременно. Время работы одного станка данного типа, час/год:

- в 2022 год – 1800 час/год;

- в 2023 год – 7200 час/год.

Средства пылеподавления или улавливания пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление.

Источник 6011 - Отвал временного хранения грунта.

Снятый грунт - почвенно-плодородный слой – будет храниться на временном отвале.

Источник 6012 – Сварка полиэтиленовой пленки.

Конструкция пескоотстойников и шламонакопителей предусматривает наличие подложки по их дну мощностью 0,05 м из полиэтиленовой пленки

Источник 6013 - Ликвидация шламонакопителя.

К концу 2023 года шламонакопитель будет ликвидирован.

Освобождённые от поверхностных загрязнений и подложки технологические накопители засыпаются чистым грунтом. Разработка плодородного грунта экскаватором. Затем идут засыпка грунта и планировка площадки бульдозером.

Источник 6014 - Ликвидация пруда-испарителя.

К концу 2023 года пруд-испаритель будет ликвидирован.

Освобождённые от поверхностных загрязнений и подложки технологические накопители засыпаются чистым грунтом. Разработка плодородного грунта экскаватором. Затем идут засыпка грунта и планировка площадки бульдозером.

Методология проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников соответствует методике [ 3 ].

## 7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

На объектах участка №5 месторождения Буденновское пылегазоочистное оборудование (ПГО) отсутствует (табл.3.1).

Таблица 3.1

### Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности, $K^{(1)}$ , %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
ПГО оборудование отсутствует					

### **7.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту**

Применяемая технология разведки и бурения на участке №5 месторождения Буденновское соответствует научно-техническому уровню в стране и за рубежом.

#### 7.4. Перспектива развития оператора

Объемы буровых работ приведены в таблице 5.1. Сводные данные по объемам буровых работ на 2 года на участке №5 месторождения Будёновское приведены в таблице 5.2.

Всего на участке 5 месторождения Буденовское планируется пробурить 142 разведочных, 11 гидрогеологических и 3 мониторинговых скважин, С отбором керна 97 скважин, из которых ожидаемое количество рудных скважин составляет 70%. Итого планируется бурение 156 рудных скважин, в том числе 16 разведочных в 1-й год бурения, на 2-й год бурения 126 разведочных и 11 гидрогеологических.

Таблица 5.1

##### Распределение объемов буровых работ по видам бурения

Виды бурения	Количество скважин, шт	Планируемая глубина скважин, м	Объем бурения, п.м.	Объем бурения без отбора керна, п.м.
Разведочное всего:	<b>142</b>	595	<b>90890</b>	<b>84490</b>
- с керном	97	595	58045	57715
-без керна	45	595	32935	26775
Гидрогеологическое с керном всего:	<b>11</b>	578	<b>6310</b>	<b>6070</b>
Мониторинговое	<b>3</b>	30	<b>90</b>	<b>90</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>156</b>			

Таблица 5.2

##### Сводная таблица объемов буровых работ на 2 года на участке №5 месторождения Будёновское

Виды бурения	Разведочные сети	Объём бурения, п.м.	Кол-во скв., шт.	Средняя глубина скв., п.м	Бурение, в т.ч.		% выхода керна
					Без отбора керна	С отбором керна	
<b>участок № 5 2022 год</b>							
Разведочные бурение	800-200x100-50м	14 280	24	595	4 760	9 520	70
Гидрогеологическое бурение		3 560	6	578	3 480	170	50-70
Мониторинговое бурение		60	2	30	60	-	-
<i>Всего за 2022 год:</i>		<i>17 900</i>	<i>32</i>	<i>-</i>	<i>8 300</i>	<i>9 690</i>	<i>-</i>
<b>участок № 5 2023 год</b>							
Разведочные бурение	800-200x100-50м	70 210	118	595	22 015	48 195	70
Гидрогеологическое бурение		2 750	5	578	2 590	160	50-70
Мониторинговое бурение		30	1	30	30	-	-
<i>Всего за 2023 год:</i>		<i>72 990</i>	<i>124</i>	<i>-</i>	<i>24 635</i>	<i>48 355</i>	<i>-</i>
<b>Итого за 2022-23 гг.</b>		<b>90 890</b>	<b>156</b>	<b>595</b>	<b>32 935</b>	<b>58 045</b>	<b>-</b>

### **7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС**

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета нормативов допустимых выбросов (НДВ) на 2022-2023 гг. приведены в таблицах 7.1-7.2 в соответствии с методикой [ 3 ] и ГОСТ 17.2.3.02-2014 [ 7 ].

Таблица 7.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 г.

Источник выделения загрязняющих веществ	Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	№ источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газозвушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
									точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника			г/с	мг/нм3	т/год	
Наименование						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темп смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2					
3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	22	23	24	25	26
Дизельгенератор	2208	Труба	0001	5	0,05	94,37	0,1853	450	1100	750			Азота диоксид (4)	0,171	2444,03	1,358	2022
													Азота оксид (6)	0,222	3172,95	1,765	2022
													Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0285	407,339	0,2263	2022
													Сера диоксид (516)	0,057	814,677	0,453	2022
													Углерод оксид (584)	0,1424	2035,26	1,132	2022
													Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Формальдегид)	0,00683	97,618	0,0543	2022
													Углеводороды предельные C12-C19	0,0683	976,184	0,543	2022
Компрессор	540	Труба	0002	5	0,05	94,37	0,1853	450	1110	750			Азота диоксид (4)	0,171	2443,97	0,331	2022
													Азота оксид (6)	0,222	3172,87	0,4306	2022
													Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0285	407,329	0,0552	2022
													Сера диоксид (516)	0,057	814,658	0,1104	2022
													Углерод оксид (584)	0,1424	2035,21	0,276	2022
													Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Формальдегид)	0,00683	97,616	0,01325	2022
													Углеводороды предельные C12-C19	0,0683	976,16	0,1325	2022

Работа сварочного аппарата	280	Труба	0003	5	0,05	50	0,09818	450	1100	710			Азота диоксид (4)	0,02867	773,397	0,0289	2022
													Азота оксид (6)	0,0373	1006,19	0,0376	2022
													Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00478	128,944	0,00482	2022
													Сера диоксид (516)	0,00956	257,889	0,00964	2022
													Углерод оксид (584)	0,0239	644,722	0,0241	2022
													Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,001147	30,941	0,001157	2022
													Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001147	30,941	0,001157	2022
													Углеводороды предельные C12-C19	0,01147	309,413	0,01157	2022
Топливозаправщик ТРК	100	Дефлектор	0004	5	0,2	1,5	0,04712	25	1147	722			Сероводород	0,000009	0,208	0,000005	2022
													Углеводороды предельные C12-C19	0,00326	75,514	0,0019	2022
Рытье траншей экскаватор, бульдозер	120	Неорг	6001	5				25	1110	780	10	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1779		0,07771	2022
Приготовление бурового раствора	2000	Неорг	6002	5				25	1100	755	10	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00236		0,00058	2022
Приготовление цементного раствора	2000	Неорг	6003	5				25	1102	756	10	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,02267		0,1632	2022
Сварочные работы	2613	Неорг	6004	5				25	1110	758	10	10	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0,00136		0,00137	2022
													Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00024		0,00024	2022
													Фтористые газообразные	0,00006		0,00006	2022
Земляные работы	10	Неорг	6005	5				25	1111	745	10	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,49895		0,07071	2022

Строительство шламонакопителя	96	Неорг	6006	5				25	1115	750	10	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,56497		0,0735	2022
Строительство испорителя	96	Неорг	6007	5				25	1110	755	10	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,49895		0,07071	2022
Пыление шламонакопителя	2208	Неорг	6008	5				25	1122	751	10	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3315		5,1555	2022
Перемещение а\г	2208	Неорг	6009	5				25	1128	750	10	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0014		0,02012	2022
Буровые работы	2208	Неорг	6010	5				25	1100	750	20	20	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01347		0,0873	2022
Отвал ППС	2208	Неорг	6011	5				25	1128	736	100	100	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0884		1,3748	2022
Сварка полиэтилена	140	Неорг	6012	5				25	1100	750	10	10	Углерод оксид (584)	0,0004		0,0002	2022
													Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0002		0,0001	2022

Таблица 7.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 г.

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 вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
										точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника						
Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темп., оС					г/с	мг/нм3	т/год		
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	22	23	24	25	26
Дизельгенератор	1	8760	Труба	0001	5	0,05	94,37	0,1853	450	1100	750			Азота диоксид (4)	0,171	2444,032	5,39	2022
														Азота оксид (6)	0,222	3172,954	7	2022
														Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0285	407,339	0,898	2022
														Сера диоксид (516)	0,057	814,677	1,796	2022
														Углерод оксид (584)	0,1424	2035,264	4,49	2022
														Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Формальдегид)	0,00683	97,618	0,2155	2022
														Углеводороды предельные C12-C19	0,00683	97,618	0,2155	2022
														Углеводороды предельные C12-C19	0,0683	976,184	2,155	2022
Компрессор	1	540	Труба	0002	5	0,05	94,37	0,1853	450	1110	750			Азота диоксид (4)	0,171	2443,973	0,331	2022
														Азота оксид (6)	0,222	3172,877	0,4306	2022
														Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0285	407,329	0,0552	2022
														Сера диоксид (516)	0,057	814,658	0,1104	2022
														Углерод оксид (584)	0,1424	2035,215	0,276	2022
														Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Формальдегид)	0,00683	97,616	0,01325	2022
														Углеводороды предельные C12-C19	0,00683	97,616	0,01325	2022
														Углеводороды предельные C12-C19	0,0683	976,16	0,1325	2022
	1	280		0003	5	0,05	50	0,09818	450	1100	710			Азота диоксид (4)	0,02867	773,397	0,0289	2022

Работа сварочного аппарата			Труба											Азота оксид (6)	0,0373	1006,198	0,0376	2022	
															Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00478	128,944	0,00482	2022
															Сера диоксид (516)	0,00956	257,889	0,00964	2022
															Углерод оксид (584)	0,0239	644,722	0,0241	2022
															Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,001147	30,941	0,001157	2022
															Формальдегид (609)	0,001147	30,941	0,001157	2022
															Углеводороды предельные C12-C19	0,01147	309,413	0,01157	2022
Топливозаправщик ТРК	1		Дефлектор	0004	5	0,2	1,5	0,04712	25	1100	605			Сероводород	0,000009	0,208	0,00002	2022	
														Углеводороды предельные C12-C19	0,00326	75,514	0,00637	2022	
Рытье траншей экскаватор, бульдозер	1	120	Неорг	6001	5				25	1110	780	10	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1779		0,07771	2022	
Приготовление бурового раствора	1	2000	Неорг	6002	5				25	1100	755	10	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00236		0,0024	2022	
Приготовление цементного раствора	2	2000	Неорг	6003	5				25	1102	756	10	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,02267		0,1632	2022	
Сварочные работы	1	2613	Неорг	6004	5				25	1110	758	10	10	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0,00136		0,00137	2022	
														Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00024		0,00024	2022	
														Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00006		0,00006	2022	
Земляные работы	1	10	Неорг	6005	5				25	1111	745	10	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,49895		0,07071	2022	
Пыление шламонакопителя	1	2208	Неорг	6008	5				25	1122	751	10	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3315		5,1555	2022	

Перемеще ние а/г	1	2208	Нео рг	6009	5				25	1128	750	10	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0014		0,02012	2022
Буровые работы	1	1800	Нео рг	6010	5				25	1100	750	20	20	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01347		0,3492	2022
Отвал ППС	1	2208	Нео рг	6011	5				25	1128	736	100	100	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0884		1,3748	2022
Сварка полиэтилен а	1	140	Нео рг	6012	5				25	1100	750	10	10	Углерод оксид (584)	0,0004		0,0002	2022
														Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0002		0,0001	2022
Ликвидаци я шламонако пителя	1	10	Нео рг	6013	5				25	1100	700	5	5	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,30861		0,30238	
Ликвидаци я испорителя	1	10	Нео рг	6014	5				25	1100	700	5	5	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,30861		0,30238	

## 7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.

**Аварийные выбросы.** Под аварийным выбросом понимается непредвиденный, непредсказуемый и непреднамеренный выброс, вызванный аварией, произошедшей при эксплуатации объекта I или II категории (ст.202 ЭК РК).

На контрактной территории аварийные ситуации предотвращаются регулярными профилактическими работами.

К радиационным авариям относятся ситуации, когда существует выход радиоактивных продуктов и/или превышение уровней ионизирующего излучения за предусмотренным проектом нормальной эксплуатации границы, которые могут привести или привели к облучению людей выше установленных норм или радиоактивному загрязнению окружающей среды.

Эти аварии могут произойти в результате технических и природных причин. Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы, и другие стихийные бедствия).

Анализ аварий включает в себя рассмотрение многочисленных аварийных сценариев в условиях эксплуатации промышленного объекта, включая вероятность возникновения стихийных бедствий.

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, вызванные различными причинами;
- коррозия и дефекты трубопроводов;
- выход из строя вытяжных вентиляторов;
- ошибки обслуживающего персонала;
- опасные и стихийные природные явления.

К потенциально возможным аварийным ситуациям можно отнести следующее:

- разлив дизельного топлива при заправке на топливораздаточной колонке.

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий аварийных ситуаций на резервуарах являются:

- тщательный контроль состояния ТРК;
- обвалование резервуаров с пожароопасными веществами и создание под ними
- площадок каре с непроницаемым экраном;

- Инструментальный контроль радиационных и токсических факторов:
- определение и регистрация дозовых нагрузок на персонал.

Предусмотренные проектом конструкции и сооружения обеспечат принятие надлежащих и срочных мер в случае возникновения аварийных ситуаций.

При проектировании и эксплуатации сооружений учтены международные постановления и инструкции РК, предприняты всевозможные меры для недопущения, предотвращения аварийных ситуаций и минимизации ущерба, что будет достигаться соответствующими технологическими решениями, выделением необходимых средств на проведение плановых и внеплановых мероприятий по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций.

Таблица 7.6.1

## Перечень источников залповых выбросов

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

Залповые выбросы на предприятии отсутствуют.

### **7.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками загрязнения месторождения в 2022г. представлен в таблице 2.2.2.

Перечень нормируемых загрязняющих веществ для предприятия принят в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, которые подлежат экологическому нормированию» [ 4 ].

В 2022г. источниками предприятия будут выбрасываться в атмосферу загрязняющие вещества 14-ти наименований и 3 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия:

- диоксид серы + диоксид азота,
- диоксид серы + сероводород,
- сероводород + формальдегид,

Санитарно-гигиенические нормативы загрязняющих веществ - предельно допустимые концентрации и класс опасности приведены по данным [ 5, 6 ].

Таблица 2.2.2.

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

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 с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00136	0.00137	0.03425
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00024	0.00024	0.24
0301	Азота диоксид (4)		0.2	0.04		2	0.37067	1.7179	42.9475
0304	Азота оксид (6)		0.4	0.06		3	0.4813	2.2332	37.22
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.06178	0.28632	5.7264
0330	Сера диоксид (516)		0.5	0.05		3	0.12356	0.57304	11.4608
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000009	0.000005	0.000625
0337	Углерод оксид (584)		5	3		4	0.3091	1.4323	0.47743333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00006	0.00006	0.012
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.014807	0.068707	6.8707
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.014807	0.068707	6.8707
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.0002	0.0001	0.00166667
2754	Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)		1			4	0.15133	0.68897	0.68897
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	2.20057	7.09413	70.9413
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>3.729793</b>	<b>14.165049</b>	<b>183.492345</b>
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.2.2.

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

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 с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00136	0.00137	0.03425
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00024	0.00024	0.24
0301	Азота диоксид (4)		0.2	0.04		2	0.37067	5.7499	143.7475
0304	Азота оксид (6)		0.4	0.06		3	0.4813	7.4682	124.47
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.06178	0.95802	19.1604
0330	Сера диоксид (516)		0.5	0.05		3	0.12356	1.91604	38.3208
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000009	0.00002	0.0025
0337	Углерод оксид (584)		5	3		4	0.3091	4.7903	1.59676667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00006	0.00006	0.012
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.014807	0.229907	22.9907
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.014807	0.229907	22.9907
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.0002	0.0001	0.00166667
2754	Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)		1			4	0.15133	2.30544	2.30544
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	1.75387	7.8184	78.184
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>3.283093</b>	<b>31.467904</b>	<b>454.056723</b>
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

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

Согласно п.16 гл.2 методики [ 3 ] обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, является договор, полученный от заказчика, утвержденная заказчиком проектная документация.

Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК (п.6 ст.39 ЭК РК) по [методике](#), утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды – методика [4].

Согласно п.12 п.п.3 методики [3] «Расчетным путем определяются нормативы эмиссий в различные среды, в том числе нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников».

Количества выбрасываемых загрязняющих веществ источниками загрязнения атмосферы определены расчетными и балансовыми методами по методикам [8-12]: выброс загрязняющих веществ при заправке топливом – по методике [8], при бурении и от пересыпки инертных материалов в карьере – по методике [9], выброс при работе с пластиком – по методике [10], от сварочных постов - по методике [11], от ДЭС - по методике [12].

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведен для всех структурных подразделений при полной нагрузке действующего оборудования. При определении выбросов диоксида азота ( $\text{NO}_2$ ) и оксида азота ( $\text{NO}$ ) использованы коэффициенты трансформации оксидов азота  $\text{NO}_x$ , согласно указаниям [3].

Исходные данные предприятия приведены в **Приложении 2**, Бланк инвентаризации - в **Приложении 3**, расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – в **Приложении 4**.

## 8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

Прогнозирование загрязнения атмосферы с определением максимальных концентраций в приземном слое атмосферы для нормирования величин выбросов осуществлено расчетными алгоритмами методики [13] программным комплексом «Эра» версия 3.0, в котором реализован Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», вступивший в силу 01.07.2021 г. [3].

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды (гл.2 п.8 методики [3]).

Степень загрязнения атмосферы оценивается по величинам максимальных приземных концентраций  $C_m$ . Селитебная зона вблизи территории месторождения отсутствует, постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в районе расположения месторождения нет, в связи с этим рассеивание произведено без учета фоновых концентраций.

Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества окружающей среды.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ( $C^i_{пр}/C^i_{зв}<1$ ) (п.27 методики [3]). .

В руководстве пользователя программы «Эра» версия 3.0, разработанной с учетом методики [3], указано, каким образом устанавливаются источники наибольшего загрязнения атмосферы: В пределах зоны воздействия необходимо предварительно провести расчёты на границе СЗЗ (500м), либо специальный расчёт по прямоугольнику вне территории

предприятия. Если проведены оба расчёта, то программа выбирает точки с максимальным значением концентраций.

При этом требуется выполнение соотношения  $C/ЭНК < 1$  (п.28 методики: [ 3 ]):

(где:  $C$  - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха);  $ЭНК$  - экологический норматив качества\*). В настоящем проекте критерием качества атмосферного воздуха служит соотношение  $C/ПДК < 1$ .

В районе размещения объекта и в прилегающей территории зоны заповедников, музеи и памятники архитектуры не расположены.

Расчет максимальных приземных концентраций выполнен в расчетном прямоугольнике (11000x13600) м с шагом расчетной сетки 200м в заводской системе координат.

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

Рельеф местности по данным инженерных изысканий ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, поэтому безразмерный коэффициент  $\eta$ , учитывающий влияние рельефа местности, принимается равным единице (п.2.1 [13]).

Коэффициент  $A$ , зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей на территории Казахстана равен 200 (п.2.2 [13]).

Анализ полей рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 8,0 м/с, повторяемость превышения которой составляет 5%. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в табл. 9.1.

Таблица 9.2

Метеорологические характеристики, определяющие рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, $A$	200	
Коэффициент рельефа местности, $\alpha$	1	
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, $^{\circ}C$	-11,7 <sup>0</sup>	
Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь), $^{\circ}C$	-7,7 <sup>0</sup>	
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, $^{\circ}C$	+ 35,2 <sup>0</sup>	
Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), $^{\circ}C$	+ 27,6 <sup>0</sup>	
Средняя годовая скорость ветра (м/сек) и повторяемость (%) направлений ветра и штилей	Повт-ть напр.	Ср. скорость
С	4	3,1
СВ	11	3,9
В	30	5,7
ЮВ	17	1,4
Ю	6	2,6
ЮЗ	11	4,6
З	11	6,5
СЗ	10	3,0
Штиль	17	0
Скорость ветра ( $V^*$ ), повторяемость превышения которой составляет 5 % (по средним многолетним данным), м/с	8,0	
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	3,5	

## 8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания приведен для летнего периода времени, когда наблюдается максимальное загрязнение приземного слоя атмосферы.

Моделирование загрязнения атмосферы осуществлялось с учетом одновременности работы оборудования и при его максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами (гл.2 п.18 [3]).

В таблице 9.2 и 9.3 приведены значения максимальных приземных концентраций при рассеивании загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне участка №5 - территория предприятия и границе СЗЗ на 2 года. Селитебной зоны вблизи месторождения нет.

Как видно из таблицы приоритетными загрязняющими веществами является диоксид азота и пыль неорганическая. Максимальные приземные концентрации наблюдаются по диоксиду азота –  $C_m = 0,2566$  ПДК наблюдаются на территории предприятия, на границе СЗЗ  $C_m = 0,10976$  ПДК (рис.9.1), по веществам группы суммации диоксид азота+диоксид серы, соответственно,  $C_m = 0,29081$  ПДК и  $C_m = 0,1244$  ПДК (рис.9.2), пыли неорганической –  $0,6267$  ПДК и  $0,19315$  ПДК, соответственно.

В таблице 9.3 приведен перечень источников, дающих максимальный вклад в уровень загрязнения атмосферы приоритетными загрязняющими веществами.

Приоритетными источниками загрязнения в 2022г. будет передвижная дизельная установка. Изолинии для построения зоны влияния предприятия приведены на рис.9.3. Приземная концентрация 1ПДК достигается на территории предприятия.

Таблица 9.2

Значения максимальных приземных концентраций (ПДК) в расчетной зоне: территория предприятия и на границе СЗЗ на 2022 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	Территория предприятия	ПДК <sub>мр</sub> (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	См<0.0	См<0.0	0.4*
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000629	0,002012	0,01
0301	Азота диоксид (4)	0,109764	0,256594	0,2
0304	Азота оксид (6)	0,07125	0,166561	0,4
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,012933	0,04627	0,15
0330	Сера диоксид (516)	0,014635	0,034213	0,5
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	См<0.0	См<0.0	0,008
0337	Углерод оксид (584)	0,00366	0,008557	5
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	См<0.0	См<0.0	0,02
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,029228	0,068325	0,03
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,006444	0,014651	0,05
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	См<0.0	См<0.0	0,2
2754	Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на С) (10)	0,008928	0,02084	1
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,193149	0,626693	0,3
6007	0301 + 0330	0,124399	0,290807	
6037	0333 + 1325	0,00648	0,014769	
6041	0330 + 0342	0,014785	0,034563	
6044	0330 + 0333	0,01469	0,034331	

**Примечания:**

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (\*) в графе "ПДК<sub>мр</sub>(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК<sub>сс</sub>.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

Таблица 9.3

Значения максимальных приземных концентраций (ПДК) в расчетной зоне: территория предприятия и на границе СЗЗ на 2023 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	Территория предприятия	ПДК <sub>мр</sub> (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	C <sub>m</sub> <0.05	C <sub>m</sub> <0.05	0.4*
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000629	0.002012	0.01
0301	Азота диоксид (4)	0.109764	0.256594	0.2
0304	Азота оксид (6)	0.07125	0.166561	0.4
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012933	0.04627	0.15
0330	Сера диоксид (516)	0.014635	0.034213	0.5
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	C <sub>m</sub> <0.05	C <sub>m</sub> <0.05	0.008
0337	Углерод оксид (584)	0.00366	0.008557	5
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	C <sub>m</sub> <0.05	C <sub>m</sub> <0.05	0.02
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.029228	0.068325	0.03
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006444	0.014651	0.05
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	C <sub>m</sub> <0.05	C <sub>m</sub> <0.05	0.2
2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> ( в пересчете на C) (10)	0.008967	0.021017	1
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.158531	0.537563	0.3
6007	0301 + 0330	0.124399	0.290807	
6037	0333 + 1325	0.006485	0.01483	
6041	0330 + 0342	0.014785	0.034563	
6044	0330 + 0333	0.014704	0.034392	

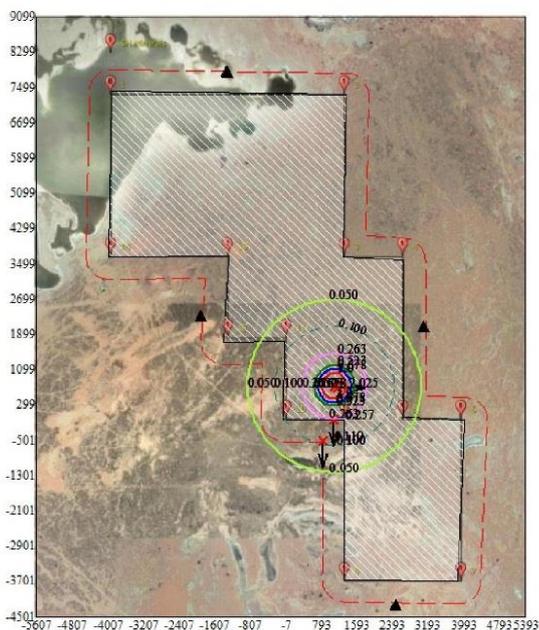
**Примечания:**

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (\*) в графе "ПДК<sub>мр</sub>(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК<sub>сс</sub>.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

В таблице 9.4 приведен перечень источников, дающих максимальный вклад в уровень загрязнения атмосферы приоритетным загрязняющим веществом – диоксидом азота.



Город : 011 месторождение Буденовское  
 Объект : 0009 Мр Буденовское уч.5 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота диоксид (4)

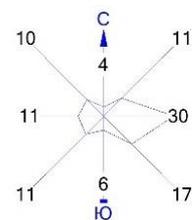
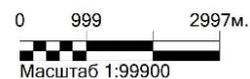


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.263 ПДК
- 0.523 ПДК
- 0.678 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 2.0254419 ПДК достигается в точке  $x = 1193$   $y = 699$   
 При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.72$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $11000$  м, высота  $13600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $56 \times 69$   
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Рис. 9.1 - Максимальные приземные концентрации наблюдаются по диоксиду азота

Город : 011 месторождение Буденовское  
 Объект : 0009 Мр Буденовское уч.5 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

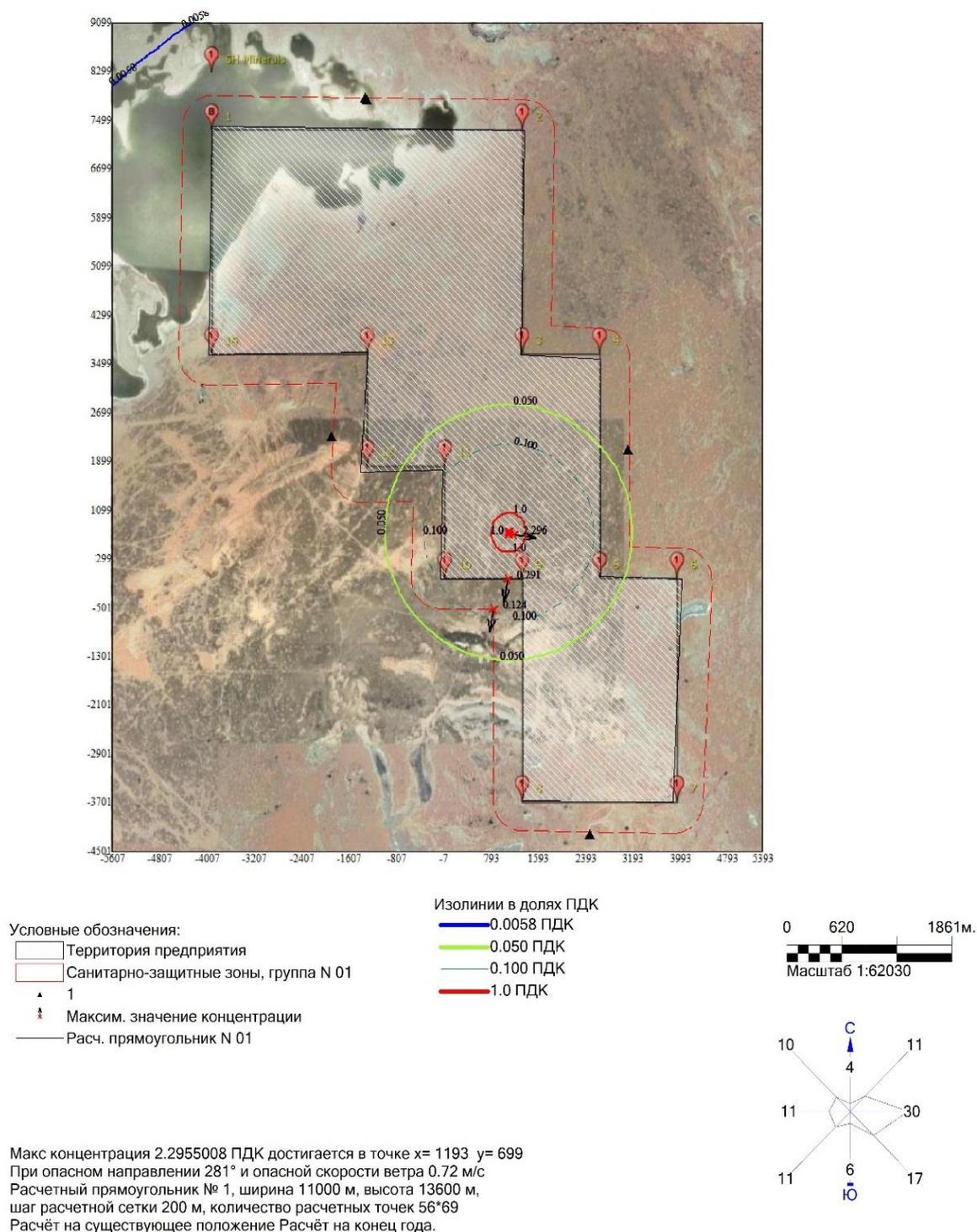


Рис. 9.2. Максимальные приземные концентрации наблюдаются по по веществам группы суммации диоксид азота+диоксид серы

Приоритетными источниками загрязнения в 2023г. будет ДЭС буровой установки. Изолинии для построения зоны влияния предприятия приведены на рис.9.4. Приземная концентрация 1ПДК достигается на территории предприятия.

Таким образом, для всех загрязняющих веществ на участке № 5 месторождения Буденновский при их рассеивании в атмосфере выполняется условие нормативного качества атмосферного воздуха на территории предприятия и на границе СЗЗ.

Концентрация  $C_m \leq 1\text{ПДК}$  достигается на территории предприятия, концентрация  $C_m = 0,07\text{ПДК}$  – за территорией предприятия, поэтому рекомендуется принять фактические выбросы загрязняющих веществ в 2022г. в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в Приложении 5.

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

В таблицах 9.4 и 9.5 (сводная по веществам) приведены нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ на 2022-2023 гг.

В 2022г. источниками предприятия будет выброшено всего 14,165049 т/год загрязняющих веществ, из которых твердые составляют 6,78323 т/год (47,9%), газообразные – 7,38182 /год (52,1%).

В 2023г. источниками предприятия будет выброшено всего 31,467904т/год загрязняющих веществ, из которых твердые составят 8,77779т/год (27,1%), газообразные – 22,690114 (72,9%) т/год.

Увеличение выбросов в 2023 году связано с увеличением объема бурения и работами по ликвидации и консервации пруда-испарителя.

Нормирование эмиссии в атмосферу осуществлено с использованием методики [3]. Проект оформлен в соответствии с методикой [3] и рекомендациями [14].

Таблица 9. 5

### Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дости- жения НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		на 2023 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		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>(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)</b>										
<b>Неорганизованные источники</b>										
Подготовка площадки	6004			0,00136	0,00137	0,00136	0,00137	0,00136	0,00137	2022
Итого:				0,00136	0,00137	0,00136	0,00137	0,00136	0,00137	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,00136	0,00137	0,00136	0,00137	0,00136	0,00137	2022
<b>(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</b>										
<b>Неорганизованные источники</b>										
Подготовка площадки	6004			0,00024	0,00024	0,00024	0,00024	0,00024	0,00024	2022
Итого:				0,00024	0,00024	0,00024	0,00024	0,00024	0,00024	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,00024	0,00024	0,00024	0,00024	0,00024	0,00024	2022
<b>(0301) Азота диоксид (4)</b>										
<b>Организованные источники</b>										
Работа передвижных дизельных установок	0001			0,171	1,358	0,171	5,39	0,171	1,358	2022
	0002			0,171	0,331	0,171	0,331	0,171	0,331	2022
	0003			0,02867	0,0289	0,02867	0,0289	0,02867	0,0289	2022
Итого:				0,37067	1,7179	0,37067	5,7499	0,37067	1,7179	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,37067	1,7179	0,37067	5,7499	0,37067	1,7179	2022
<b>(0304) Азота оксид (6)</b>										
<b>Организованные источники</b>										
Работа передвижных дизельных установок	0001			0,222	1,765	0,222	7	0,222	1,765	2022
	0002			0,222	0,4306	0,222	0,4306	0,222	0,4306	2022

	0003			0,0373	0,0376	0,0373	0,0376	0,0373	0,0376	2022
Итого:				0,4813	2,2332	0,4813	7,4682	0,4813	2,2332	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,4813	2,2332	0,4813	7,4682	0,4813	2,2332	2022
<b>(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>										
<b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>										
Работа передвижных дизельных установок	0001			0,0285	0,2263	0,0285	0,898	0,0285	0,2263	2022
	0002			0,0285	0,0552	0,0285	0,0552	0,0285	0,0552	2022
	0003			0,00478	0,00482	0,00478	0,00482	0,00478	0,00482	2022
Итого:				0,06178	0,28632	0,06178	0,95802	0,06178	0,28632	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,06178	0,28632	0,06178	0,95802	0,06178	0,28632	2022
<b>(0330) Сера диоксид (516)</b>										
<b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>										
Работа передвижных дизельных установок	0001			0,057	0,453	0,057	1,796	0,057	0,453	2022
	0002			0,057	0,1104	0,057	0,1104	0,057	0,1104	2022
	0003			0,00956	0,00964	0,00956	0,00964	0,00956	0,00964	2022
Итого:				0,12356	0,57304	0,12356	1,91604	0,12356	0,57304	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,12356	0,57304	0,12356	1,91604	0,12356	0,57304	2022
<b>(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)</b>										
<b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>										
Работа передвижных дизельных установок	0004			0,000009	0,000005	0,000009	0,00002	0,000009	0,000005	2022
Итого:				0,000009	0,000005	0,000009	0,00002	0,000009	0,000005	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,000009	0,000005	0,000009	0,00002	0,000009	0,000005	2022
<b>(0337) Углерод оксид (584)</b>										
<b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>										
Работа передвижных дизельных установок	0001			0,1424	1,132	0,1424	4,49	0,1424	1,132	2022
	0002			0,1424	0,276	0,1424	0,276	0,1424	0,276	2022
	0003			0,0239	0,0241	0,0239	0,0241	0,0239	0,0241	2022
Итого:				0,3087	1,4321	0,3087	4,7901	0,3087	1,4321	

<b>Неорганизованные источники</b>										
Строительство шламонакопителя	6012			0,0004	0,0002	0,0004	0,0002	0,0004	0,0002	2022
Итого:				0,0004	0,0002	0,0004	0,0002	0,0004	0,0002	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,3091	1,4323	0,3091	4,7903	0,3091	1,4323	2022
<b>(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</b>										
<b>Неорганизованные источники</b>										
Подготовка площадки	6004			0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	2022
Итого:				0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	2022
<b>(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)</b>										
<b>Организованные источники</b>										
Работа передвижных дизельных установок	0001			0,00683	0,0543	0,00683	0,2155	0,00683	0,0543	2022
	0002			0,00683	0,01325	0,00683	0,01325	0,00683	0,01325	2022
	0003			0,001147	0,001157	0,001147	0,001157	0,001147	0,001157	2022
Итого:				0,014807	0,068707	0,014807	0,229907	0,014807	0,068707	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,014807	0,068707	0,014807	0,229907	0,014807	0,068707	2022
<b>(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)</b>										
<b>Организованные источники</b>										
Работа передвижных дизельных установок	0001			0,00683	0,0543	0,00683	0,2155	0,00683	0,0543	2022
	0002			0,00683	0,01325	0,00683	0,01325	0,00683	0,01325	2022
	0003			0,001147	0,001157	0,001147	0,001157	0,001147	0,001157	2022
Итого:				0,014807	0,068707	0,014807	0,229907	0,014807	0,068707	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,014807	0,068707	0,014807	0,229907	0,014807	0,068707	2022
<b>(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)</b>										
<b>Неорганизованные источники</b>										
Строительство шламонакопителя	6012			0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	2022
Итого:				0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	2022
<b>(2754) Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)</b>										
<b>Организованные источники</b>										

Работа передвижных дизельных установок	0001			0,0683	0,543	0,0683	2,155	0,0683	0,543	2022
	0002			0,0683	0,1325	0,0683	0,1325	0,0683	0,1325	2022
	0003			0,01147	0,01157	0,01147	0,01157	0,01147	0,01157	2022
	0004			0,00326	0,0019	0,00326	0,00637	0,00326	0,0019	2022
Итого:				0,15133	0,68897	0,15133	2,30544	0,15133	0,68897	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,15133	0,68897	0,15133	2,30544	0,15133	0,68897	2022
<b>(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</b>										
<b>Неорганизованные источники</b>										
Подготовка площадки	6001			0,1779	0,07771	0,1779	0,07771	0,1779	0,07771	2022
	6002			0,00236	0,00058	0,00236	0,0024	0,00236	0,00058	2022
	6003			0,02267	0,1632	0,02267	0,1632	0,02267	0,1632	2022
	6005			0,49895	0,07071	0,49895	0,07071	0,49895	0,07071	2022
	6006			0,56497	0,0735			0,56497	0,0735	2022
	6007			0,49895	0,07071			0,49895	0,07071	2022
	6008			0,3315	5,1555	0,3315	5,1555	0,3315	5,1555	2022
	6009			0,0014	0,02012	0,0014	0,02012	0,0014	0,02012	2022
Буровые работы	6010			0,01347	0,0873	0,01347	0,3492	0,01347	0,0873	2022
Строительство шламонакопителя	6011			0,0884	1,3748	0,0884	1,3748	0,0884	1,3748	2022
	6013					0,30861	0,30238			
	6014					0,30861	0,30238			
Итого:				2,20057	7,09413	1,75387	7,8184	2,20057	7,09413	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				2,20057	7,09413	1,75387	7,8184	2,20057	7,09413	2022
<b>Всего по объекту:</b>				<b>3,729793</b>	<b>14,165049</b>	<b>3,283093</b>	<b>31,467904</b>	<b>3,729793</b>	<b>14,165049</b>	
Из них:										
<b>Итого по организованным источникам:</b>				<b>1,526963</b>	<b>7,068949</b>	<b>1,526963</b>	<b>23,647534</b>	<b>1,526963</b>	<b>7,068949</b>	
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>				<b>2,20283</b>	<b>7,0961</b>	<b>1,75613</b>	<b>7,82037</b>	<b>2,20283</b>	<b>7,0961</b>	

Таблица 9.6

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту (сводная)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ								год достижения НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		на 2023 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
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)			0,00136	0,00137	0,00136	0,00137	0,00136	0,00137	2022
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)			0,00024	0,00024	0,00024	0,00024	0,00024	0,00024	2022
0301	Азота диоксид (4)			0,37067	1,7179	0,37067	5,7499	0,37067	1,7179	2022
0304	Азота оксид (6)			0,4813	2,2332	0,4813	7,4682	0,4813	2,2332	2022
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)			0,06178	0,28632	0,06178	0,95802	0,06178	0,28632	2022
0330	Сера диоксид (516)			0,12356	0,57304	0,12356	1,91604	0,12356	0,57304	2022
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0,000009	0,000005	0,000009	0,00002	0,000009	0,000005	2022
0337	Углерод оксид (584)			0,3091	1,4323	0,3091	4,7903	0,3091	1,4323	2022
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	2022
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)			0,014807	0,068707	0,014807	0,229907	0,014807	0,068707	2022
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)			0,014807	0,068707	0,014807	0,229907	0,014807	0,068707	2022
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)			0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	2022
2754	Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)			0,15133	0,68897	0,15133	2,30544	0,15133	0,68897	2022
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			2,20057	7,09413	1,75387	7,8184	2,20057	7,09413	2022
<b>Всего по объекту:</b>				<b>3,729793</b>	<b>14,165049</b>	<b>3,283093</b>	<b>31,467904</b>	<b>3,729793</b>	<b>14,165049</b>	

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

Как показало рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере, деятельность предприятия в 2022-2023 гг. не повлечет за собой негативных последствий по изменению качества атмосферного воздуха и выполнение воздухоохраных мероприятий с целью достижения нормативов допустимых выбросов (НДВ) (табл.9.3), предприятию настоящим проектом не рекомендуется. Затраты, необходимые для достижения НДВ, предприятием не закладываются.

Таблица 9.3

#### План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (методика [ 3 ])

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Технические мероприятия проектом не рекомендуются, так как превышения выбросов нет и нормативы допустимых выбросов установлены по фактическим выбросам предприятия.										

Примечание: Технические мероприятия включают в себя снижение выбросов.

### **8.5. Уточнение границ области воздействия объекта.**

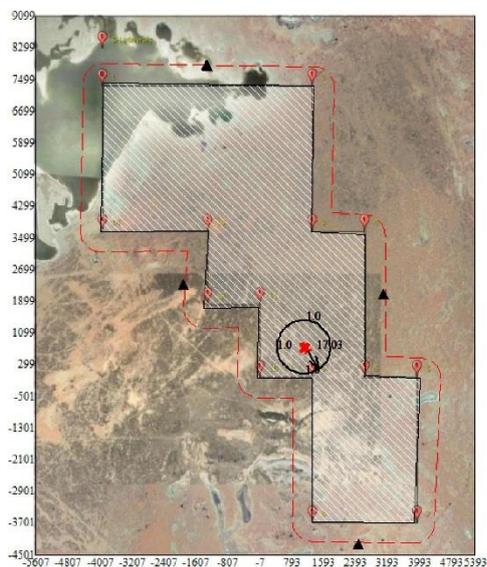
Согласно методике [3] областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

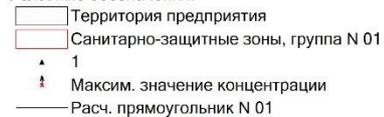
Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (п.27 методики [3]).

Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне участка № 5 - территория предприятия и СЗЗ показало, что уже на территории предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха.

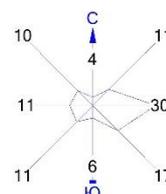
Город : 011 месторождение Буденовское  
 Объект : 0009 Мр Буденовское уч.5 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_\_OV Граница области воздействия по МРК-2014



Условные обозначения:  
  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 1  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 1.0 ПДК

0 999 2997м.  
 Масштаб 1:99900



Макс концентрация 17.0266972 ПДК достигается в точке  $x=1193$   $y=699$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 13600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 56\*69  
 Граница области воздействия по МРК-2014

рис.9.4.Изолиния области воздействия предприятия.

## 8.6. Данные о пределах области воздействия.

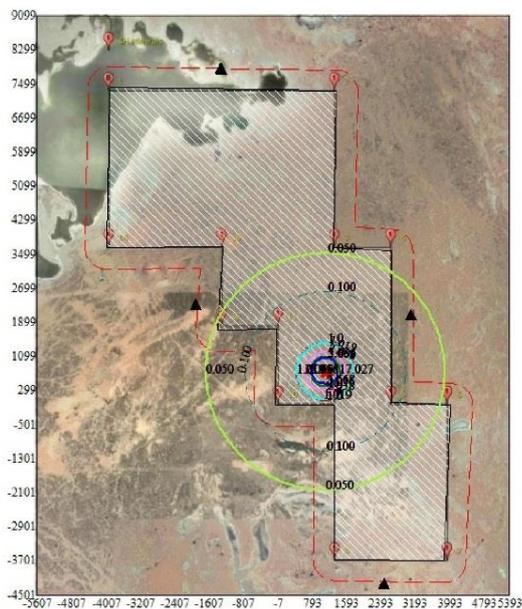
Согласно методике [3] Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций..

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

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка пределы области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (п.27 методики [3]).

Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне участка № 5 - территория предприятия и СЗЗ показало, что уже на территории предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха.

Город : 011 месторождение Буденовское  
 Объект : 0009 Мр Буденовское уч.5 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_Z5 Изолинии для построения зоны влияния предприятия

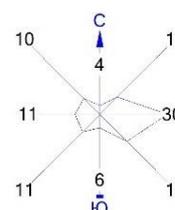
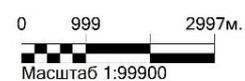


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.019 ПДК
- 2.038 ПДК
- 3.056 ПДК
- 3.668 ПДК



Макс концентрация 17.0266972 ПДК достигается в точке  $x= 1193$   $y= 699$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 13600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 56\*69  
 Изолинии для построения зоны влияния предприятия

рис.9.4.Изолинии для построения зоны влияния предприятия

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

Под неблагоприятными метеорологическими условиями понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей (ст.210 ЭК РК).

НМУ представляют собой сочетание краткосрочных метеорологических факторов (штиль, слабый ветер, туман, инверсия), которые способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. При возникновении НМУ возможно ухудшение качества атмосферного воздуха в населенных пунктах.

С 1 января 2018г. доступен прогноз о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) на ближайшие сутки по 21 населенному пункту Казахстана, который доступен на сайте РГП "Казгидромет".

Одним из важнейших факторов, определяющих формирование уровня загрязнения, является прогноз синоптической ситуации (ветер, осадки, влажность, температура воздуха).

Информация о НМУ предоставляется Национальной гидрометеорологической службой (ст.210 ЭК РК).

В случае неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), таких как туман, пыльные бури, сильные температурные инверсии атмосферного воздуха, предприятие обязано осуществлять мероприятия, направленные на временное снижение выбросов в целях достижения требуемых нормативов ПДК на границе СЗЗ.

В зависимости от прогнозируемого увеличения приземных концентраций загрязняющих веществ, в действие вступают мероприятия I, II или III режима работы предприятия.

### *Мероприятия I режима НМУ работы предприятия.*

Мероприятия 1 режима включают в себя меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов основного производства.

Они включают в себя:

√ Усиление контроля за соблюдением требований технологического режима

√ Ограничение объемов работ от неорганизованных источников, вклад которых в общий объем выбросов наиболее весом

√ Прекращение работ, направленных на испытание технологического оборудования, вводимого в эксплуатацию после ремонта.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ при этом составит 15-20%.

### *Мероприятия II режима НМУ работы предприятия*

Мероприятия 2 режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия 1 режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования.

Они включают в себя:

- √ Снижение нагрузки на отопительные установки, работающие на жидком, твердом или газообразном топливе

- √ Ограничение использования автотранспорта на территории предприятия

- √ Остановки работ покрасочных работ

- √ Запрещение сжигания отходов на территории смежной с территорией площадки.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ составит 20-40%.

### *Мероприятия III режима НМУ работы предприятия*

Мероприятия 3 режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия 1 и 11 режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования.

Они включают в себя:

- √ Снижение объемов ремонтных работ

- √ Снижение объемов погрузочно-разгрузочных работ, если это не противоречит требованиям безопасности и не угрожает жизни работников

- √ Остановка вспомогательных производств.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ составит 40-60%.

В дни с проявлениями ветров более 15 м/сек (видимый подъем пыли с эродированных земель) запрещаются любые работы с перемещением земли, грунтов и почв или воздействием на них.

## 10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В Инструкции [15] по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду указано, что «Отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий по видам деятельности и иных критерий, осуществляется в соответствии с Приложением 2 к Кодексу».

Контроль за соблюдением нормативов на объекте должен выполняться как непосредственно на источниках выбросов, так и рекомендуется автоматизированный мониторинг эмиссий и на границе области воздействия.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений в соответствии с утвержденным перечнем измерений, относящихся к государственному регулированию. При невозможности проведения мониторинга путем измерений допускается применение расчетного метода (ст.203 ЭК РК).

Проектом рекомендуется производить производственный мониторинг – контроль на источниках выбросов в соответствии с Типовой инструкцией [ 16 ], РНД 211.3.01.06-97 [ 17 ] и Сборником методик [ 18 ].

Расположение точек оценки в пределах области воздействия при мониторинге определяется таким образом, чтобы: в них достигались максимальные значения воздействия выбросов, установленные по результатам моделирования приземных концентраций загрязняющих веществ и с учетом соответствующего для каждого загрязняющего вещества периода усреднения (ст.203 ЭК РК).

Предприятие, для которого установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляет производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей (п.40 методики [3]).

В таблице 12.1 приведены параметры для определения категории источников загрязнения атмосферы с целью установления источников и загрязняющих веществ, подлежащих контролю. Контролю подлежат источники 1 и 2 категории [ 19 ]: исходя из определенной категории сочетания

«источник - вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов НДВ (ВСВ):

I категория - 1 раз в квартал;

II категория - 2 раза в год;

III категория - 1 раз в год;

IV категория - 1 раз в 5 лет.

В документе ОНД-90 (п.5.6) [ 20 ], который используется программой Эра-версия 3.0, написано, что «плановые измерения на источниках первой категории (а всего их выделено 2 категории в ОНД-90) можно производить периодически в течение года (1 раз в 3 мес.)».

В таблице 12.2 приведено определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам.

Контроль на источниках выбросов необходимо осуществлять в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 15.3. Неорганизованные источники контролируются расчетным способом по соответствующим методикам для расчета выбросов из них. Выбросы углерода (сажа), а также специфических углеводородов (формальдегид) контролируются расчетным способом по соответствующим методикам, по которым они были определены. Допустимо также контролировать выброс от ДЭС также расчетным способом.

Контроль на контрольных точках в пределах области воздействия на границе СЗЗ (табл.12.3), предусмотренных Программой производственного экологического контроля предприятия (ПЭК), проводится по РД 52.04.186-89 [ 21 ]. Для проведения производственного экологического контроля будет заключен договор с аккредитованной лабораторией или с организацией, имеющей лицензию на осуществление подобного вида работ.

Отбор проб воздуха, определение концентраций, выбрасываемых веществ, производится в соответствии с действующими методиками,

Для измерения содержания в атмосферном воздухе газов и взвешенных частиц (сажа) используется газоанализатор универсальный ГАНК-4. В процессе измерения используется сменная хим. кассета фотооптронометрического принципа действия с миниатюрным блоком памяти и реактивной лентой. Процесс измерений автоматический. Одновременно с отбором проб воздуха определяют следующие метеорологические параметры: направление и скорость ветра, температуру воздуха, состояние погоды и подстилающей поверхности.

Таблица 12.1

## Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение

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	$\frac{M*100}{ПДК*Н* (100-КПД)}$	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	$\frac{См*100}{ПДК*(100-КПД)}$	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	Труба	5		0301	0,2	0,171	0,0855	0,1378	0,689	1
				0304	0,4	0,222	0,0555	0,1788	0,447	2
				0328	0,15	0,0285	0,019	0,0689	0,4593	2
				0330	0,5	0,057	0,0114	0,0459	0,0918	2
				0337	5	0,1424	0,0028	0,1147	0,0229	2
				1301	0,03	0,00683	0,0228	0,0055	0,1833	2
				1325	0,05	0,00683	0,0137	0,0055	0,11	2
				2754	1	0,0683	0,0068	0,055	0,055	2
0002	Труба	5		0301	0,2	0,171	0,0855	0,1377	0,6885	1
				0304	0,4	0,222	0,0555	0,1788	0,447	2
				0328	0,15	0,0285	0,019	0,0689	0,4593	2
				0330	0,5	0,057	0,0114	0,0459	0,0918	2
				0337	5	0,1424	0,0028	0,1147	0,0229	2
				1301	0,03	0,00683	0,0228	0,0055	0,1833	2
				1325	0,05	0,000683	0,0014	0,0006	0,012	2
				2754	1	0,0683	0,0068	0,055	0,055	2
0003	Дых. клапан	5		0301	0,2	0,171	0,0855	0,72	3,6	1
				0304	0,4	0,222	0,0555	0,9347	2,3368	1
				0328	0,15	0,0285	0,019	0,36	2,4	1
				0330	0,5	0,057	0,0114	0,24	0,48	2
				0337	5	0,1424	0,0028	0,5996	0,1199	2
				1301	0,03	0,00683	0,0228	0,0288	0,96	1
				1325	0,05	0,000683	0,0014	0,0029	0,058	2
				2754	1	0,0683	0,0068	0,2876	0,2876	2
0004	Дефлектор	5		0333	0,008	0,000009	0,0001	0,00004	0,005	2

				2754	1	0,00326	0,0003	0,0137	0,0137	2
6001	Неорг	5		2908	0,3	0,1779	0,0593	2,2472	7,4907	1
6002	Неорг	5		2908	0,3	0,00236	0,0008	0,0298	0,0993	2
6003	Неорг	5		2908	0,3	0,02267	0,0076	0,2864	0,9547	2
6004	Неорг	5		0123	**0.04	0,00136	0,0003	0,0172	0,043	2
				0143	0,01	0,00024	0,0024	0,003	0,3	2
				0342	0,02	0,00006	0,0003	0,0003	0,015	2
6005	Неорг	5		2908	0,3	0,49895	0,1663	6,3026	21,0087	1
6006	Неорг	5		2908	0,3	0,56497	0,1883	7,1366	23,7887	1
6007	Неорг	5		2908	0,3	0,49895	0,1663	6,3026	21,0087	1
6008	Неорг	5		2908	0,3	0,3315	0,1105	4,1874	13,958	1
6009	Неорг	5		2908	0,3	0,0014	0,0005	0,0177	0,059	2
6010	Неорг	5		2908	0,3	0,01347	0,0045	0,1701	0,567	2
6011	Неорг	5		2908	0,3	0,0884	0,0295	1,1166	3,722	1
6012	Неорг	5		0337	5	0,0004	0,00001	0,0017	0,0003	2
				1555	0,2	0,0002	0,0001	0,0008	0,004	2
<b>Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки &gt;75%. (ОНД-90,Ич.,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,Ич.,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 12.2

## 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. безопас. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)		0,04		0,00136	5	0,0034	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		0,00024	5	0,024	Нет
0304	Азота оксид (6)	0,4	0,06		0,666	5	1,665	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,0855	5	0,57	Да
0337	Углерод оксид (584)	5	3		0,4276	5	0,0855	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0,03	0,01		0,02049	5	0,683	Да
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,2	0,06		0,0002	5	0,001	Нет
2754	Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на С) (10)	1			0,20816	5	0,2082	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		2,20057	5	7,3352	Да
<b>Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия</b>								
0301	Азота диоксид (4)	0,2	0,04		0,513	5	2,565	Да
0330	Сера диоксид (516)	0,5	0,05		0,171	5	0,342	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,000009	5	0,0011	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00006	5	0,003	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,008196	5	0,1639	Да
<b>Примечания: 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 согласно п.69 МРК-2014</b>								
<b>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</b>								

Таблица 12.3

**План - график  
контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
на существующее положение**

№ 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	Работа передвижных дизельных установок	Азота диоксид (4)	1 раз/кварт	0,171	2444,032	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азота оксид (6)		0,222	3172,95383		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,0285	407,338667		0002
		Сера диоксид (516)		0,057	814,677334		0002
		Углерод оксид (584)		0,1424	2035,26408		0002
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00683	97,6183542		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00683	97,6183542		0002
Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)	0,0683	976,183542	0002				
0002	Работа передвижных дизельных установок	Азота диоксид (4)		0,171	2443,97265		0002
		Азота оксид (6)		0,222	3172,87677		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,0285	407,328775		0002
		Сера диоксид (516)		0,057	814,65755		0002
		Углерод оксид (584)		0,1424	2035,21465		0002
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00683	97,6159836		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,000683	9,7615984		0002
		Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)		0,0683	976,159836		0002
0003	Работа передвижных дизельных установок	Азота диоксид (4)		0,171	11889130		0002
		Азота оксид (6)		0,222	15435010,8		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,0285	1981521,66		0002
		Сера диоксид (516)		0,057	3963043,33		0002
		Углерод оксид (584)		0,1424	9900655,61		0002

		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00683	474869,928	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000683	47486,9928	0002
		Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)	0,0683	4748699,28	0002
0004	Работа передвижных дизельных установок	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000009	0,208475	0002
		Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)	0,00326	75,5142772	0002
6001	Подготовка площадки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1779		0001
6002	Подготовка площадки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00236		0001
6003	Подготовка площадки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,02267		0001
6004	Подготовка площадки	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0,00136		0001
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00024		0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00006		0001
6005	Подготовка площадки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,49895		0001
6006	Подготовка площадки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,56497		0001
6007	Подготовка площадки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,49895		0001
6008	Подготовка площадки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3315		0001
6009	Подготовка площадки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0014		0001
6010	Буровые работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01347		0001
6011	Строительство шламонакопителя	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0884		0001
6012	Строительство шламонакопителя	Углерод оксид (584)	0,0004		0001
		Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0002		0001

ПРИМЕЧАНИЕ:
Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

## 11. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Согласно налоговому кодексу РК [ 22 ] ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (далее - МРП), установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

Плата за выброс загрязняющих веществ от совокупности стационарных источников месторождения на 2022-2023 г.г. составит 305 033,99 и 1 158 886,92 тыс.тенге, соответственно (табл.14.1-14.3).

Таблица 14.1

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на 2022 г

Вид загрязняющих веществ	Ставка платы за 1 тонну	(МРП)	Величина выбросов, тонн/год	Ставка платы в тенге	Сумма налога, тенге/год
Окислы серы	10	3180	0,57304	31800	18222,67
Окислы азота	10	3180	3,9511	31800	125644,98
Окислы углерода	0,16	3180	1,4323	508,8	728,75
Сажа	12	3180	0,28632	38160	10925,97
Формальдегид	166	3180	0,068707	527880	36269,05
Углеводороды	0,16	3180	0,757777	508,8	385,56
Пыль	5	3180	7,09413	15900	112796,67
Окислы железа	15	3180	0,00137	47700	65,35
Сероводород	62	3180	0,000005	197160	0,99
<b>Итого:</b>					<b>305039,99</b>

Таблица 14.2

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на 2023 г.

Вид загрязняющих веществ	Ставка платы за 1 тонну	(МРП)	Величина выбросов, тонн/год	Ставка платы в тенге,	Сумма налога, тенге/год
Окислы серы	10	3201	3,0591	32010	97921,79
Окислы азота	10	3201	21,104	32010	675539,04
Окислы углерода	0,16	3201	7,6457	512,16	3915,82
Сажа	12	3201	1,5301	38412	58774,20
Формальдегид	166	3201	0,36785	531366	195462,98
Углеводороды	0,16	3201	4,04528	512,16	2071,83
Пыль	5	3201	7,8184	16005	125133,49
Окислы железа	15	3201	0,00137	48015	65,78
Сероводород	62	3201	0,00001	198462	1,98
<b>Итого:</b>					<b>1 158 886,92</b>

Таблица 14.3

## Расчет платы за выбросы от передвижных источников

Вид загрязняющих веществ	Ставка платы за 1 тонну	(МРП)	Величина выбросов, тонн/год	Ставка платы в тенге, 2022	Сумма налога, тенге/год 2022
<b>2022 г.</b>					
Бензин	0,33	3180	1,305	1049,4	1369,47
Дизтопливо	0,45	3180	225,26	1431	322347,06
					<b>323716,53</b>
<b>2023 г.</b>					
Бензин	0,33	3201	3,936	1056,33	4157,71
Дизтопливо	0,45	3201	679,502	1440,45	978788,66
					<b>982946,37</b>

Плата за эмиссии в окружающую среду составит:

2022 год: 628 756,51 тенге;

2023 год: 1 755 309,62 тенге;

Всего: 2 384 066,13 тенге.

### Список использованных источников

1. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», введенные в действие с 20 марта 2015 №237 (зарегистрированы в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 11124).
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021. №63.
3. Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Утвержден приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
4. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 мая 2015 года № 11036
5. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С.-П., 2005.
6. Межгосударственный стандарт Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями. ГОСТ 17.2.3.02-2014.
7. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004.
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221.
9. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», Приложение №5
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004г.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04 – 2004. МООС РК. Астана, 2004.
12. Методика расчета концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.20014 г. № 221-о.

13. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий», Алматы, 1997.
14. Инструкция Определение категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538.
15. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. ГТО им. Воейкова. Л., 1986, 25 с.
16. РНД 211.3.01.06-97. Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы, Алматы, 1997.
17. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л., Гидрометеиздат, 1987.
18. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное) С-П, 2005
19. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. ОНД-90, ч.1, С-П, 1992.
20. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. М., 1991.
21. Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» от 10 декабря 2008 года (Налоговый кодекс).

## Приложение



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана БЕЙСЕБАЕВ НУРГАЛЫМ САДЫКОВИЧ АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ  
полное наименование, место нахождения, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

---

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

---

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности  
в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

---

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК  
полное наименование органа лицензирования

---

Руководитель (уполномоченное лицо) И.Б. Урманова  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

---

органа, выдавшего лицензию

---

Дата выдачи лицензии « 19 » декабря 20 08.

Номер лицензии 01927P № 0042556

Город Астана

г. Астана: 08.



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01927P №

Дата выдачи лицензии «19» декабря 20 08 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности \_\_\_\_\_

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства \_\_\_\_\_

полное наименование, местонахождение, реквизиты

**БЕЙСЕБАЕВ НУРГАЛЫМ САДЫКОВИЧ АЛМАТИНСКАЯ  
ОБЛАСТЬ**

Производственная база \_\_\_\_\_

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии \_\_\_\_\_

полное наименование органа, выдавшего

**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**  
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_

**И.Б. Урманова**

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)  
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «19» декабря 20 08 г.

Номер приложения к лицензии № **0074363**

Город Астана

## Приложение 2 Исходные данные

Календарный график бурения на участке 5 месторождения Буденновское в Туркестанской области на 2022-2023 годы

	2020-2021 годы			2022 год			2023 год												2022-2023	
	2020	2021	всего	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	феврал	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябр	октябрь	ноябрь	декабрь	всего	
скважины																				
керновые разведка	8	81	89	4	6	6	6	7	8	6	6	8	7	7	7	7	7	5	97	
бескерно- вые разведка	4	26	30	3	2	3	5	4	3	2	2	3	4	4	3	3	3	1	45	
гидрогеоло- гические				3	2	1				3	2								11	
мониторин- говые					1	1					1								3	
Всего	12	107	119	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	10	10	6	156	

Директор ТОО " SH Minerals



Аладын В. П.

# **Лицензия**

## **на разведку твердых полезных ископаемых**

**№640-ЕЛ от «26» мая 2020 года**  
**(Переоформление лицензии от «9» сентября 2021 года)**

1. Выдана Товариществу с ограниченной ответственностью «СП Нур Дала», расположенному по адресу Республика Казахстан, город Алматы, Бостандыкский район, Микрорайон Баганашыл, улица Сыргабекова, здание 32 (далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее - Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: **100 % (сто процентов).**

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии: **6 (шесть) лет со дня ее выдачи.**

2) границы территории участка недр: **17 (семнадцать) блоков:**

**L-42-112-(10д-5а-4,5,9,10),**

**L-42-112-(10д-5б-1,2,6,7,11,12,13,17,18,23,24),**

**L-42-112-(10д-5г-3,4)**

3) иные условия недропользования: нет.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса в размере **277 800 (двести семьдесят семь тысяч восемьсот) тенге до «8» июня 2020 года;**

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке, установленным налоговым законодательством Республики Казахстан;

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **3 140 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **4 760 МРП;**

4) дополнительные обязательства недропользователя:

**а) обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах запрашиваемых блоков при прекращении права недропользования.**

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов, связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) дополнительные основания отзыва лицензии: **неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4 пункта 3 настоящей Лицензии.**

5. Государственный орган, выдавший лицензию **Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.**

**Вице-министр  
индустрии и  
инфраструктурного развития  
Республики Казахстан  
М. Карабаев**

Место печати



Место выдачи: **город Нур-Султан, Республика Казахстан.**

## Приложение 3 Бланк инвентаризации

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

## 1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ на 2022 г.

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
(001) Работа передвижных дизельных установок	0001	0001 01	Дизельгенератор	Электричество		8000	Азота диоксид (4)	0301 (4)	1,358
							Азота оксид (6)	0304 (6)	1,765
							Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328 (583)	0,2263
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,453
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	1,132
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,0543
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0543
							Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на С) (10)	2754 (10)	0,543
	0002	0002 03	Компрессор	Электричество		2613	Азота диоксид (4)	0301 (4)	0,331
							Азота оксид (6)	0304 (6)	0,4306
							Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328 (583)	0,0552
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,1104
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,276
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,01325
Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,01325							
Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на С) (10)	2754 (10)	0,1325							

	0003	0003 03	Работа сварочного аппарата	Сварка		2613	Азота диоксид (4)	0301 (4)	0,0289	
							Азота оксид (6)	0304 (6)	0,0376	
							Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328 (583)	0,00482	
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,00964	
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,0241	
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	1301 (474)	0,001157	
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,001157	
							Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)	2754 (10)	0,01157	
		0004	0004 03	Топливозаправщик ТРК	Дт			Сероводород (Дигидросульфид)	0333 (518)	0,000005
								Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)	2754 (10)	0,0019
(002) Подготовка площадки	6001	6001 01	Рытье траншей экскаватор, бульдозер	Пыль		120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,07771	
	6002	6002 01	Приготовление бурового раствора	Глина		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,00058	
	6003	6003 01	Приготовление цементного раствор	Пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,1632	
	6004	6004 01	Сварочные работы	Сварка		2613	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0123 (274)	0,00137	
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0143 (327)	0,00024	
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0342 (617)	0,00006	
6005	6005 01	Земляные работы	Пыль		10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,07071		
6006	6006 01	Строительство шламонакопителя	пыль		96	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,0735		

	6007	6007 01	Строительство испарителя	пыль		96	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,07071
	6008	6008 01	Пыление шламонакопителя	пыль		4320	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	5,1555
	6009	6009 01	Перемещение а\г	пыль		4000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,02012
(003) Буровые работы	6010	6010 01	Буровые работы	пыль		1800	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,0873
(004) Строительство шламонакопителя	6011	6011 01	Отвал ППС	пыль	8	4320	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,3748
	6012	6012 01	Сварка полиэтилена	пыль	8	140	Углерод оксид (584) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0337 (584) 1555 (586)	0,0002 0,0001
<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>									

## 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой 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>Работа передвижных дизельных установок</b>									
0001	5	0.05	94,37	0,1852955	450	0301 (4)	Азота диоксид (4)	0,171	1,358
						0304 (6)	Азота оксид (6)	0,222	1,765
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0285	0,2263
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,057	0,453
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,1424	1,132
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,00683	0,0543
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00683	0,0543
						2754 (10)	Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на С) (10)	0,0683	0,543
0002	5	0.05	94,37	0,1853	450	0301 (4)	Азота диоксид (4)	0,171	0,331
						0304 (6)	Азота оксид (6)	0,222	0,4306
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0285	0,0552
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,057	0,1104
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,1424	0,276
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,00683	0,01325
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000683	0,01325

						2754 (10)	Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)	0,0683	0,1325
0003	5	0.01	0,2	0,0000157	25	0301 (4)	Азота диоксид (4)	0,171	0,0289
						0304 (6)	Азота оксид (6)	0,222	0,0376
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0285	0,00482
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,057	0,00964
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,1424	0,0241
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,00683	0,001157
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000683	0,001157
						2754 (10)	Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)	0,0683	0,01157
0004	5	0.2	1,5	0,047124	25	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000009	0,000005
						2754 (10)	Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)	0,00326	0,0019
<b>Подготовка площадки</b>									
6001	5				25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1779	0,07771
6002	5				25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00236	0,00058
6003	5				25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,02267	0,1632
6004	5				25	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,00136	0,00137
						0143 (327)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00024	0,00024
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00006	0,00006
6005	5				25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,49895	0,07071
6006	5				25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,56497	0,0735
6007	5				25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,49895	0,07071
6008	5				25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3315	5,1555
6009	5				25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0014	0,02012
<b>Буровые работы</b>									

6010	5			25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01347	0,0873
<b>Строительство шламонакопителя</b>								
6011	5			25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0884	1,3748
6012	5			25	0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,0004	0,0002
					1555 (586)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0002	0,0001
<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>								

## 11. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

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
<b>ВСЕГО:</b>		14,165049	14,165049	0	0	0	0	14,165049
в том числе:								
<b>Твердые:</b>		7,38206	7,38206	0	0	0	0	7,38206
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0,00137	0,00137	0	0	0	0	0,00137
0143	Марганец и его соединения	0,00024	0,00024	0	0	0	0	0,00024
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,28632	0,28632	0	0	0	0	0,28632
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7,09413	7,09413	0	0	0	0	7,09413
<b>Газообразные и жидкие:</b>		6,782989	6,782989	0	0	0	0	6,782989
из них:								
0301	Азота диоксид (4)	1,7179	1,7179	0	0	0	0	1,7179
0304	Азота оксид (6)	2,2332	2,2332	0	0	0	0	2,2332
0330	Сера диоксид (516)	0,57304	0,57304	0	0	0	0	0,57304
0333	Сероводород	0,000005	0,000005	0	0	0	0	0,000005
0337	Углерод оксид (584)	1,4323	1,4323	0	0	0	0	1,4323
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00006	0,00006	0	0	0	0	0,00006
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0,068707	0,068707	0	0	0	0	0,068707
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,068707	0,068707	0	0	0	0	0,068707
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0,0001	0,0001	0	0	0	0	0,0001
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,68897	0,68897	0	0	0	0	0,68897

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

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

месторождение Буденовское, Мр Буденовское уч.5

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
(001) Работа передвижных дизельных установок	0001	0001 01	Дизельгенератор	Электричество		8760	Азота диоксид (4)	0301 (4)	5.39
							Азота оксид (6)	0304 (6)	7
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.898
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	1.796
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	4.49
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.2155
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.2155
							Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на С) (10)	2754 (10)	2.155
	0002	0002 03	Компрессор			540	Азота диоксид (4)	0301 (4)	0.331
							Азота оксид (6)	0304 (6)	0.4306
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.0552
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0.1104

						Углерод оксид (584)	0337 (584)	0.276
						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.01325
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.01325
						Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)	2754 (10)	0.1325
	0003	0003 03	Работа сварочного аппарата	Сварка	280	Азота диоксид (4)	0301 (4)	0.0289
						Азота оксид (6)	0304 (6)	0.0376
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.00482
						Сера диоксид (516)	0330 (516)	0.00964
						Углерод оксид (584)	0337 (584)	0.0241
						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.001157
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.001157
						Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)	2754 (10)	0.01157
	0004	0004 03	Топливозаправщик ТРК	Дт		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.00002
						Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)	2754 (10)	0.00637
(002) Подготовка площадки	6001	6001 01	Рытье траншей экскаватор, бульдозер	Пыль	120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0.07771
	6002	6002 01	Приготовление бурового раствора	Глина	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0.0024
	6003	6003 01	Приготовление цементного раствор	Пыль	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0.1632
	6004	6004 01	Сварочные работы	Сварка	2613	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0123 (274)	0.00137
						Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143 (327)	0.00024
						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0.00006

	6005	6005 01	Земляные работы	Пыль		10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0.07071
	6008	6008 01	Пыление шламонакопителя	пыль		2208	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	5.1555
	6009	6009 01	Перемещение а\г	пыль		2208	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0.02012
(003) Буровые работы	6010	6010 01	Буровые работы	пыль		1800	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0.3492
(004) Строительство шламонакопителя	6011	6011 01	Отвал ППС	пыль	8	2208	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1.3748
	6012	6012 01	Сварка полиэтилена	пыль	8	140	Углерод оксид (584)	0337 (584)	0.0002
							Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1555 (586)	0.0001
	6013	6013 01	Ликвидация шламонакопителя	пыль	8	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0.30238
6014	6014 01	Ликвидация испорителя	пыль	8	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0.30238	

**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)**

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

## 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

месторождение Буденовское, Мр Буденовское уч.5

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой 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>Работа передвижных дизельных установок</b>									
0001	5	0.05	94.37	0.1852955	450	0301 (4)	Азота диоксид (4)	0.171	5.39
						0304 (6)	Азота оксид (6)	0.222	7
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0285	0.898
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0.057	1.796
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0.1424	4.49
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00683	0.2155
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00683	0.2155
						2754 (10)	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)	0.0683	2.155
0002	5	0.05	94.37	0.1853	450	0301 (4)	Азота диоксид (4)	0.171	0.331
						0304 (6)	Азота оксид (6)	0.222	0.4306
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0285	0.0552
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0.057	0.1104

						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0.1424	0.276
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00683	0.01325
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00683	0.01325
						2754 (10)	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)	0.0683	0.1325
0003	5	0.01	0.2	0.0000157	25	0301 (4)	Азота диоксид (4)	0.02867	0.0289
						0304 (6)	Азота оксид (6)	0.0373	0.0376
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00478	0.00482
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0.00956	0.00964
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0.0239	0.0241
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001147	0.001157
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001147	0.001157
						2754 (10)	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)	0.01147	0.01157
0004	5	0.2	1.5	0.047124	25	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000009	0.00002
						2754 (10)	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)	0.00326	0.00637
<b>Подготовка площадки</b>									
6001	5				25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1779	0.07771
6002	5				25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00236	0.0024
6003	5				25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.02267	0.1632
6004	5				25	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0.00136	0.00137
						0143 (327)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00024	0.00024
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00006	0.00006
6005	5				25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.49895	0.07071
6008	5				25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3315	5.1555
6009	5				25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0014	0.02012
<b>Буровые работы</b>									

6010	5			25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01347	0.3492
<b>Строительство шламонакопителя</b>								
6011	5			25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0884	1.3748
6012	5			25	0337 (584)	Углерод оксид (584)	0.0004	0.0002
					1555 (586)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0002	0.0001
6013	5			25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.30861	0.30238
6014	5			25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.30861	0.30238
<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

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

месторождение Буденовское, Мр Буденовское уч.5

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
<b>ВСЕГО:</b>		31.467904	31.467904	0	0	0	0	31.467904
в том числе:								
<b>Твердые:</b>		8.77803	8.77803	0	0	0	0	8.77803
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0.00137	0.00137	0	0	0	0	0.00137
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00024	0.00024	0	0	0	0	0.00024
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.95802	0.95802	0	0	0	0	0.95802
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7.8184	7.8184	0	0	0	0	7.8184
<b>Газообразные и жидкие:</b>		22.689874	22.689874	0	0	0	0	22.689874
из них:								
0301	Азота диоксид (4)	5.7499	5.7499	0	0	0	0	5.7499
0304	Азота оксид (6)	7.4682	7.4682	0	0	0	0	7.4682
0330	Сера диоксид (516)	1.91604	1.91604	0	0	0	0	1.91604
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002	0.00002	0	0	0	0	0.00002
0337	Углерод оксид (584)	4.7903	4.7903	0	0	0	0	4.7903
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.00006	0.00006	0	0	0	0	0.00006
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.229907	0.229907	0	0	0	0	0.229907
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.229907	0.229907	0	0	0	0	0.229907
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0001	0.0001	0	0	0	0	0.0001
2754	Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)	2.30544	2.30544	0	0	0	0	2.30544

## Приложение 4 Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу

### Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу

#### Выбросы пыли при буровых работах.

При расчете объема загрязнений атмосферы при бурении скважин и шпуров исходим из того, что практически все станки выпускаются промышленностью со средствами пылеочистки:

Расчет (г/с) по ф-ле 9 методки

$$Q_3 = \frac{n * z(1 - \eta)}{3600}$$

где

n — количество одновременно работающих буровых станков;

z — количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч,

η — эффективность системы пылеочистки, в долях.

2022 г.

n	z	η	T	Q	
шт.	г/ч	доли ед.	ч/период	г/с	т/год
2	97	0,75	1800	<b>0,01347</b>	<b>0,0873</b>

2023 год

n	z	η	T	Q	
шт.	г/ч	доли ед.	ч/период	г/с	т/год
2	97	0,75	7200	<b>0,01347</b>	<b>0,3492</b>

#### Расчет выбросов вредных веществ при сварочных работах

##### Расчет эмиссии по ф-лам

$$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т / год} \quad M_{\text{сек}} = \frac{B_{\text{час}} \times K_m^x}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г / с}$$

B год - расход применяемого сырья и материалов, кг/год

Kx - удельный показатель выброса, г/кг расходуемых сырья

n - степень очистки воздуха

№ 6004

Выброс	Расход эл.-дов		Время работы, ч/год	аэрозоль	марганец и его оксиды	Фтористый водород	Оксид железа
	кг/час	кг/год					
<b>MP-3</b>	0,5	140	280				
удельный, г/кг				11,5	1,73	0,4	9,77
<b>г/с</b>				0,0016	<b>0,00024</b>	<b>0,00006</b>	<b>0,00136</b>
<b>т/год</b>				0,0016	<b>0,00024</b>	<b>0,00006</b>	<b>0,00137</b>

#### Прокладка полиэтиленовых пленок

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», Приложение №5 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100- п.

По ф-лам 1 и 2, табл. 1

Максимально - разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}$$

, г/сек,

где  $q_i$  – показатели удельных выбросов  $i$ -того загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой пластмассы, г/кг,

$M$  – количество перерабатываемого материала, т/год;

$T$  – время работы оборудования в год, часов.

В тех же обозначениях, валовый выброс  $i$ -того загрязняющего вещества рассчитывается по формуле:

$$M_i = Q_i \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600, \text{ т/год}$$

№6012

$q_i$ , г/кг		$M$ , т/пер	$T$ , ч/пер	оксид углерода		уксусная кислота	
оксид углерода	уксусная кислота			г/с	т/пер	г/с	т/пер
0,8	0,4	0,25	140	<b>0,00040</b>	<b>0,0002</b>	<b>0,00020</b>	<b>0,00010</b>

### Работа топливозаправщика ЗИЛ-131

№ 0003

Расчет произведен только при заправке машин, как от ТРК

ф-лы 9.2.2, 9.2.6 - 9.2.9, Прил. 14, 15, 17 методики

1. Максимальные выбросы рассчитываются по ф-ле:

$$M = \frac{(C_{б.а./м}^{\max} \times V_{ст})}{3600}, \text{ г/с}$$

ф-ла 9.2.2

Нефтепродукт -  
дизтопливо  
климатическая зона -  
южная

2. Годовые выбросы паров НП от ТРК при заправке рассчитываются по ф-лам 9.2.6 - 9.2.9:

$$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}$$

ф-ла 9.2.6

**Гб.а.** - выбросы из баков автомобилей, т/год

$$G_{б.а.} = (C_{б}^{оз} \times Q_{оз} + C_{б}^{вт} \times Q_{вт}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

ф-ла 9.2.7

**Гпр.а.** - выбросы от проливов НП на поверхность, т/год

$$G_{пр.а.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вт}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

ф-ла 9.2.8

4. Суммарные годовые выбросы из резервуаров и ТРК определяются по формуле:

$$G = G_p + G_{трк}$$

ф-ла 9.2.9

За 2022 год заправляют 56,304 т - ДЭС

0,964 т - САГ

итого 54,03 т или 69,9 м3

Годовые выбросы паров НП от ТРК при заправке:

Qоз, куб.м	Qвл, куб.м	Соз.а., г/куб.м	Свл.а., г/куб.м	J, г/куб.м	Гб.а. т/год	Гпр.а. т/год	$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}$	
							т/год	НП
34,94	34,94	1,98	2,66	50	0,000162	0,00175	0,001909	дизтопливо

Максимальный (г/с) и суммарный годовой (т/год) выброс от ТРК

Стах, г/куб.м	Всл, куб.м	t, с	M, г/с	Гтрк. т/год
3,92	3	3600	<b>0,0032667</b>	0,00174

## Идентификация состава выброса при заправке дизтопливом

выброс углеводородов, всего, <b>дизтопливо</b>		концентрация загрязняющих веществ, % масс.	
		C12-C19	H2S
г/с	0,003267	0,00326	0,000009
т/год	0,00191	0,00190	0,000005

За 2023 год заправляют 190,62 т - ДЭС

0,964 т - САГ

итого 191,614 т или 233,7м3

Годовые выбросы паров НП от ТРК при заправке:

Qоз, куб.м	Qвл, куб.м	Соз.а., г/куб.м	Свл.а., г/куб.м	J, г/куб.м	Gб.а. т/год	Gпр.а. т/год	$G_{ТРК} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}$	
							т/год	НП
116,8	116,8	1,98	2,66	50	0,000542	0,00584	0,006384	дизтопливо

Максимальный (г/с) и суммарный годовой (т/год) выброс от ТРК

Стях, г/куб.м	Всл, куб.м	t, с	M, г/с	Гтрк. т/год
3,92	3	3600	<b>0,0032667</b>	0,00404

## Идентификация состава выброса при заправке дизтопливом

выброс углеводородов, всего, <b>дизтопливо</b>		концентрация загрязняющих веществ, % масс.	
		C12-C19	H2S
г/с	0,003267	0,00326	0,000009
т/год	0,00638	0,00637	0,00002

Выбросы от ДЭС

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, месторождение Буденовское  
Объект N 0009, Вариант 1 Мр Буденовское уч.5

Источник загрязнения N 0001, Труба  
Источник выделения N 0001 01, Дизельгенератор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок  
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 20.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 45.264$

### Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 30 / 3600 = 0.171$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 45.264 \cdot 30 / 10^3 = 1.358$

### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00683$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 45.264 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0543$

### Примесь: 0304 Азота оксид (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 39 / 3600 = 0.222$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 45.264 \cdot 39 / 10^3 = 1.765$

### Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 10 / 3600 = 0.057$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 45.264 \cdot 10 / 10^3 = 0.453$

### Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 25 / 3600 = 0.1424$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 45.264 \cdot 25 / 10^3 = 1.132$

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 12 / 3600 = 0.0683$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 45.264 \cdot 12 / 10^3 = 0.543$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00683$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 45.264 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0543$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 5 / 3600 = 0.0285$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 45.264 \cdot 5 / 10^3 = 0.2263$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид (4)	0.171	1.358
0304	Азота оксид (6)	0.222	1.765
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0285	0.2263
0330	Сера диоксид (516)	0.057	0.453
0337	Углерод оксид (584)	0.1424	1.132
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00683	0.0543
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00683	0.0543
2754	Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)	0.0683	0.543

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, месторождение Буденовское  
Объект N 0009, Вариант 1 Мр Буденовское уч.5

Источник загрязнения N 0002, Труба  
Источник выделения N 0002 03, Компрессор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок  
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 20.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 11.04$

### Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 30 / 3600 = 0.171$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.04 \cdot 30 / 10^3 = 0.331$

### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00683$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.04 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01325$

### Примесь: 0304 Азота оксид (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 39 / 3600 = 0.222$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.04 \cdot 39 / 10^3 = 0.4306$

### Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 10 / 3600 = 0.057$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.04 \cdot 10 / 10^3 = 0.1104$

### Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 20.5 \cdot 25 / 3600 =$   
**0.1424**

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.04 \cdot 25 / 10^3 = 0.276$

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} =$   
**12**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 20.5 \cdot 12 / 3600 =$   
**0.0683**

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.04 \cdot 12 / 10^3 = 0.1325$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} =$   
**1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 20.5 \cdot 1.2 / 3600 =$   
**0.00683**

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.04 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01325$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} =$   
**5**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 20.5 \cdot 5 / 3600 =$   
**0.0285**

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 11.04 \cdot 5 / 10^3 = 0.0552$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид (4)	0.171	0.331
0304	Азота оксид (6)	0.222	0.4306
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0285	0.0552
0330	Сера диоксид (516)	0.057	0.1104
0337	Углерод оксид (584)	0.1424	0.276
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00683	0.01325
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00683	0.01325
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0683	0.1325

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, месторождение Буденовское  
Объект N 0009, Вариант 1 Мр Буденовское уч.5

Источник загрязнения N 0003, Дых. клапан  
Источник выделения N 0003 03, Работа сварочного аппарата

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок  
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 3.44$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.964$

### Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.44 \cdot 30 / 3600 = 0.02867$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.964 \cdot 30 / 10^3 = 0.0289$

### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.44 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001147$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.964 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.001157$

### Примесь: 0304 Азота оксид (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.44 \cdot 39 / 3600 = 0.0373$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.964 \cdot 39 / 10^3 = 0.0376$

### Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.44 \cdot 10 / 3600 = 0.00956$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.964 \cdot 10 / 10^3 = 0.00964$

### Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.44 \cdot 25 / 3600 = 0.0239$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.964 \cdot 25 / 10^3 = 0.0241$

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.44 \cdot 12 / 3600 = 0.01147$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.964 \cdot 12 / 10^3 = 0.01157$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.44 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001147$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.964 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.001157$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.44 \cdot 5 / 3600 = 0.00478$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.964 \cdot 5 / 10^3 = 0.00482$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид (4)	0.02867	0.0289
0304	Азота оксид (6)	0.0373	0.0376
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00478	0.00482
0330	Сера диоксид (516)	0.00956	0.00964
0337	Углерод оксид (584)	0.0239	0.0241
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001147	0.001157
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001147	0.001157
2754	Углеводороды предельные C12-C19 ( в пересчете на C) (10)	0.01147	0.01157

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, месторождение Буденовское  
 Объект N 0009, Вариант 1 Мр Буденовское уч.5

Источник загрязнения N 0001, Труба  
 Источник выделения N 0001 01, Дизельгенератор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок  
 Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 20.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 179.58$

### Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 30 / 3600 = 0.171$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 179.58 \cdot 30 / 10^3 = 5.39$

### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00683$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 179.58 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.2155$

### Примесь: 0304 Азота оксид (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 39 / 3600 = 0.222$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 179.58 \cdot 39 / 10^3 = 7$

### Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 10 / 3600 = 0.057$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 179.58 \cdot 10 / 10^3 = 1.796$

### Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 20.5 \cdot 25 / 3600 =$   
**0.1424**

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 179.58 \cdot 25 / 10^3 = 4.49$

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} =$   
**12**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 20.5 \cdot 12 / 3600 =$   
**0.0683**

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 179.58 \cdot 12 / 10^3 = 2.155$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} =$   
**1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 20.5 \cdot 1.2 / 3600 =$   
**0.00683**

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 179.58 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.2155$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} =$   
**5**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 20.5 \cdot 5 / 3600 =$   
**0.0285**

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 179.58 \cdot 5 / 10^3 = 0.898$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид (4)	0.171	5.39
0304	Азота оксид (6)	0.222	7
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0285	0.898
0330	Сера диоксид (516)	0.057	1.796
0337	Углерод оксид (584)	0.1424	4.49
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00683	0.2155
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00683	0.2155
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0683	2.155

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, месторождение Буденовское  
Объект N 0009, Вариант 1 Мр Буденовское уч.5

Источник загрязнения N 0002, Труба  
Источник выделения N 0002 03, Компрессор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок  
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 20.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 11.04$

### Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 30 / 3600 = 0.171$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.04 \cdot 30 / 10^3 = 0.331$

### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00683$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.04 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01325$

### Примесь: 0304 Азота оксид (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 39 / 3600 = 0.222$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.04 \cdot 39 / 10^3 = 0.4306$

### Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 10 / 3600 = 0.057$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.04 \cdot 10 / 10^3 = 0.1104$

### Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 25 / 3600 = 0.1424$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.04 \cdot 25 / 10^3 = 0.276$

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 12 / 3600 = 0.0683$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.04 \cdot 12 / 10^3 = 0.1325$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00683$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.04 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01325$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20.5 \cdot 5 / 3600 = 0.0285$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.04 \cdot 5 / 10^3 = 0.0552$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид (4)	0.171	0.331
0304	Азота оксид (6)	0.222	0.4306
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0285	0.0552
0330	Сера диоксид (516)	0.057	0.1104
0337	Углерод оксид (584)	0.1424	0.276
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00683	0.01325
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00683	0.01325
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0683	0.1325

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, месторождение Буденовское  
 Объект N 0009, Вариант 1 Мр Буденовское уч.5

Источник загрязнения N 0003, Дых. клапан  
 Источник выделения N 0003 03, Работа сварочного аппарата

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок  
 Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 3.44$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.964$

### Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.44 \cdot 30 / 3600 = 0.02867$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.964 \cdot 30 / 10^3 = 0.0289$

### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.44 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001147$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.964 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.001157$

### Примесь: 0304 Азота оксид (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.44 \cdot 39 / 3600 = 0.0373$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.964 \cdot 39 / 10^3 = 0.0376$

### Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.44 \cdot 10 / 3600 = 0.00956$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.964 \cdot 10 / 10^3 = 0.00964$

### Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{MAX}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3.44 \cdot 25 / 3600 =$   
**0.0239**

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.964 \cdot 25 / 10^3 = 0.0241$

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} =$   
**12**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{MAX}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3.44 \cdot 12 / 3600 =$   
**0.01147**

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.964 \cdot 12 / 10^3 = 0.01157$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} =$   
**1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{MAX}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3.44 \cdot 1.2 / 3600 =$   
**0.001147**

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.964 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.001157$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} =$   
**5**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{MAX}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3.44 \cdot 5 / 3600 =$   
**0.00478**

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.964 \cdot 5 / 10^3 = 0.00482$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид (4)	0.02867	0.0289
0304	Азота оксид (6)	0.0373	0.0376
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00478	0.00482
0330	Сера диоксид (516)	0.00956	0.00964
0337	Углерод оксид (584)	0.0239	0.0241
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001147	0.001157
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001147	0.001157
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.01147	0.01157



6002	01	пересыпка глины	1	1	282,5	10	0,050	0,020	1,7	1,0	0,10	0,1	0,5	0,00236	0,00240
------	----	-----------------	---	---	-------	----	-------	-------	-----	-----	------	-----	-----	---------	---------

Номер ист.	Наименование источника	Исходные данные				Коэффициенты								Отходящие	
		G	h	T	W	k1	k2	k3	k4	k5	k7	B	г/с	т/год	
		т\час	м	час/год	%										
6003	01	приготовление цементного раствора	0,1	0,5	2000	1	0,04	0,030	1,7	1,000	1,00	1	0,4	0,02267	0,16320

### Земляные работы при рекультивации. 6005

Номер ист.	Наименование источника	Исходные данные				Коэффициенты								Отходящие	
		G	h	T	W	k1	k2	k3	k4	k5	k7	B	г/с	т/год	
		т\час	м	час/год	%										
6005	01	Обратная засыпка. Бульдозер	12	0,5	10	10	0,05	0,020	1,7	1,000	0,10	0,6	0,4	0,1360	0,00490
	02	Перемещение грунта	10	0,5	96	10	0,05	0,020	1,7	1,000	0,10	0,6	0,4	0,1133	0,03917
	03	Планировка площадки бульд.	16,2	0,5	36	10	0,05	0,02	1,7	1,000	0,10	0,6	0,4	0,18360	0,02379
	04	Засыпка канав. Обваловка	5,825	0,5	12	10	0,05	0,02	1,7	1,000	0,10	0,6	0,4	0,06602	0,00285
		всего по ист.												<b>0,49895</b>	<b>0,07071</b>

### Строительство шламонакопителя

Номер ист.	Наименование источника	Исходные данные				Коэффициенты								Отходящие	
		G	h	T	W	k1	k2	k3	k4	k5	k7	B	г/с	т/год	
		т\час	м	час/год	%										
6006	01	Снятие почвенно-плодородного слоя (ППС)	12	0,5	10	10	0,05	0,020	1,7	1,000	0,10	0,6	0,4	0,1360	0,00490
	02	Рытье котлована экскаватором	10	0,5	96	10	0,05	0,020	1,7	1,000	0,10	0,6	0,4	0,1133	0,03917
	03	Планировка площадки бульд.	16,2	0,5	36	10	0,05	0,02	1,7	1,000	0,10	0,6	0,4	0,18360	0,02379
	04	Засыпка канав. Обваловка	5,825	0,5	12	10	0,05	0,02	1,7	1,000	0,10	0,6	0,4	0,06602	0,00285
	05	Пересыпка грунта на отвал	5,825	0,5	12	10	0,05	0,02	1,7	1,000	0,10	0,6	0,4	0,06602	0,00285
		всего по ист.												<b>0,56497</b>	<b>0,07356</b>

Строительство пруда-испарителя

Номер ист.	Наименование источника	Исходные данные				Коэффициенты								Отходящие	
		G	h	T	W	k1	k2	k3	k4	k5	k7	B	г/с	т/год	
		т\час	м	час/год	%										
6007	01	Снятие почвенно-плодородного слоя (ППС)	12	0,5	10	10	0,05	0,020	1,7	1,000	0,10	0,6	0,4	0,13600	0,00490
	02	Рытье котлована экскаватором	10	0,5	96	10	0,05	0,020	1,7	1,000	0,10	0,6	0,4	0,11333	0,03917
	03	Планировка площадки бульд.	16,2	0,5	36	10	0,05	0,02	1,7	1,000	0,10	0,6	0,4	0,18360	0,02379
	04	Засыпка канав. Обваловка	5,825	0,5	12	10	0,05	0,02	1,7	1,000	0,10	0,6	0,4	0,06602	0,00285
		всего по ист.												<b>0,49895</b>	<b>0,07071</b>

**Выбросы при статическом хранении материала**  
**Пыление**  
**складов.**

Расчет проведен по формуле (6) методики

$$q = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * F,$$

где  $k_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

$k_4$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности узля от внешних воздействий;  
 $k_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;

$k_6$  - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала; значение  $k_6$  колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

$k_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;

$q'$  - унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с;

$F$  - поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;

$T$  - время пыления источника, час/год;

Номер ист.	Наименование источника	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$k_6$	$k_7$	$q'$	$F$ м <sup>2</sup>	$T$ час/год	Выброс	
										г/сек	т/год
6008	01 Шламонакопитель	1,7	1	0,01	1,3	1	0,004	3750	4320	0,33150	5,1555
6011	01 Отвал временного хранения грунта	1,7	1	0,01	1,3	1	0,004	1000	4320	0,08840	1,3748

#### Ликвидация Шламонакопителя. 2023 год

Номер ист.	Наименование источника	Исходные данные				Коэффициенты								Отходящие	
		$G$	$h$	$T$	$W$	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$k_7$	$B$	г/с	т/год	
		т/час	м	час/год	%										
6013	01 Разработка плодородного грунта экс.	1	0,5	1365,3	10	0,04	0,030	1,7	1,000	0,10	1	0,4	0,02267	0,11141	
	02 засыпка грунта в шламонакопитель	15	1	15,667	10	0,05	0,02	1,7	1	0,10	0,6	0,5	0,21250	0,01199	
	03 Планировка площадки бульд.	6,48	0,5	677	10	0,05	0,02	1,7	1,000	0,10	0,6	0,4	0,07344	0,17899	
	всего по ист.												<b>0,30861</b>	<b>0,30238</b>	

## Ликвидация Пруда-испарителя. 2023 год

Номер ист.		Наименование источника	Исходные данные				Коэффициенты							Отходящие	
			G	h	T	W	k1	k2	k3	k4	k5	k7	B	г/с	т/год
			т/час	м	час/год	%									
6014	01	Разработка плодородного грунта экс.	1	0,5	1365,3	10	0,04	0,030	1,7	1,000	0,10	1	0,4	0,02267	0,11141
	02	засыпка грунта в шламонакопитель	15	1	15,667	10	0,05	0,02	1,7	1	0,10	0,6	0,5	0,21250	0,01199
	03	Планировка площадки бульд.	6,48	0,5	677	10	0,05	0,02	1,7	1,000	0,10	0,6	0,4	0,07344	0,17899
		всего по ист.												<b>0,30861</b>	<b>0,30238</b>

Работа автотрнспорта. Пыление

№6009

$$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times C_6 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q_2' \times F \times n$$

где:  $C_1$  – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 9).

Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число ( $n$ ) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более, чем в 2 раза;

$C_2$  – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 10).

$N$  – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

$L$  – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;

$n$  – число автомашин, работающих в карьере;

$C_3$  – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 11);

$C_4$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение

$$\frac{F_{факт}}{F}$$

$F_0$  — средняя площадь платформы, м<sup>2</sup>

Значение  $C_4$  колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

$C_5$  – коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала (таблица 12),

$C_6$  – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала ( $C_6 = k_5$  таблица 4);

$C_7$  – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

$q_1$  – пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при  $C_1, C_2, C_3=1$ , принимается равным 1450 г/км;

q<sub>2</sub>– пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>с (таблица 6);

C1	C2	C3	C6	C7	N	L км	q1 г/км	C4	C5	q2	F м2	T ч/год	г/с	т/год
1,3	0,6	1	0,1	0,01	2	2	1450	1,3	1,2	0,0003	3	4000	0,00140	0,02012

## Приложение 5 Санитарно-эпидемиологическое заключение

A4 Пішін  
Формат A4

Нысанның БҚСЖ бойынша коды  
Код формы по ОКУД

КҰЖЖ бойынша ұйым коды  
Код организации по ОКПО

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно- эпидемиологической службы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитеті Түркістан облысының тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау департаментінің Созақ аудандық тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау басқармасы Сузакское районное Управление контроля качества и безопасности товаров и услуг Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Туркестанской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан	Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды**  
**Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ X.09.X.KZ47VBZ00020546

Дата: 16.10.2020 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

План разведки редких металлов и урана на участке №5 месторождения Буденновское в Туркестанской области

(пайдалануға берілетін немесе қайта жадартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или ввода нового в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) Заявление от 04.10.2020 12:15:35 № KZ22RLS00030003

(тауар, ұйғарым, кәсіп бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)  
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) Товарищество с ограниченной ответственностью "SH Minerals", Туркестанская область, Сузакский район, участок №5 месторождения Буденновское

(Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы)  
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Разведка редких металлов и урана

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) Выполнен АО «Волковгеология» в 2020 году по Договору №08/11-01-121 от 11 августа 2020 года с ТОО «SH Minerals»

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) План разведки редких металлов и урана на участке №5 месторождения Буденновское в Туркестанской области

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации если имеются)  
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Проект охраны окружающей среды для плана разведки редких металлов и урана на участке №5 месторождения Буденновское в Туркестанской области.

В настоящем проекте плана представлена Оценка воздействия на окружающую среду плана разведочных работ на участке 5 месторождения Буденновское. Оротографически площадь работ представляет собой пологую предгорную аккумулятивную равнину, примыкающую с северо-востока к хребту Б.Каратау, ширина, которой составляет 20-40 км и простирается вдоль хребта в северо-западном направлении.

Население в районе распределено крайне неравномерно и сконцентрировано оно, в основном, вблизи гор и вдоль реки Шу. Ближайшими населенными пунктами являются совхоз Каратауский и его отделение Аксумбе, расположенные в 40 км южнее месторождения, у подножий хр.Б.Каратау и Сарыжаз. В 60 км севернее месторождения расположен село Тайконур экспедиции № 7 АО "Волковгеология".

Всего на участке 5 месторождения Буденновское планируется пробурить - 338 разведочных скважин с отбором керна 70%, 11 гидрогеологических скважин с отбором керна 50 - 70%, 3 мониторинговых скважин. Плановое расположение этих скважин будет уточняться в процессе выполнения геологоразведочных работ. Общая площадь участка работ составляет 41,54 кв.км. Распределение объемов бурения по видам (планируемые, гидрогеологические, мониторинговые) по заданию в целом приведено в таблице 4.2 плана, в том числе по годам: 2020 год: 34 скв;- 2021 год: 241 скв;- 2022 год: 77 скв. Диаметр скважин: керновое бурение 104 мм, без отбора керна- 118 мм.

Данный план не включает планирование и строительство вахтового поселка, так как все работы планируются проводить силами отряда ГРЭ-7 АО «Волковгеология» с базового поселка рудника «Каратау». Проводится комплекс сопутствующих работ, включающий топогеодезическое обеспечение, геофизические исследования в скважинах, документацию и опробование керна, обработку проб, аналитические и минералого-петрографические исследования, а также радиоэкологические исследования, отвечающие требованиям экологической, санитарноэпидемиологической и промышленной безопасности. Полевые работы будут выполняться с вахтового поселка рудника «Каратау», который находится в 12 км от бурового участка. В вахтовом поселке рудника «Каратау» вся сопутствующая инфраструктура (душ, прачечная, столовая). Снабжение материалами, ГСМ, запасными частями, продуктами питания и другим осуществляется с базы экспедиции № 7. также будут использоваться снабжение горюче-смазочными материалами осуществляется с ЦПБ (п.Созак). Для обеспечения бытовых нужд, работающих в будет использоваться привозная вода питьевого качества.

Хозяйственно-питьевая вода доставляется специальным водовозом из водозабора поселка Тайконур (ГРЭ-7) в объеме 12 л в сутки на одного работающего по санитарным нормам расхода воды в жилых, общественных и производственных зданиях. По химическому составу и органолептическим свойствам вода соответствует требованиям Санитарных правил. При прокачках гидрогеологических скважин для разглинизации фильтров и при опытных откачках извлекаются подземные воды. Извлекаемая вода сливается в испарительную карту, а также могут использоваться при пылеподавлении грунтовых дорог на участке геологического отвода в связи с не превышением ПДК загрязняющих веществ в данных водах. Основной объем сбросов происходит при проведении опытно-фильтрационных работ при гидрогеологических исследованиях водоносных горизонтов, меньшие объемы сбросов - от буровых работ из зумпфов, скважин и при уборках буровых агрегатов. Учитывая, что буровой раствор приготавливается на пресной воде, то негативного воздействия на грунтовые и подземные воды не ожидается.

При разведочном бурении на участке 5 месторождения Буденновское все виды сред будут подвержены в той или иной степени воздействию со стороны технических средств и самих исследователей. Основными источниками негативного воздействия на атмосферный воздух являются буровые передвижные установки БПУ-1200М с буровыми станками ЗМО-1500, передвижные электростанции ДГУ АКСА-АС-200, Компрессор ХRVS-336, агрегат сварочный дизельный АСД-300, погрузочно-разгрузочные работы при выемке грунта. Для расчетов принята типовая площадка, представляющая собой участок обрабатываемого блока (геотехнологического поля).

Источниками загрязнения (далее - ИЗ) атмосферного воздуха при проведении работ на участке являются: При производстве работ на площадке в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества следующих наименований: оксиды азота, оксиды углерода, оксид железа, марганец и его соединения, сероводород, фторид водорода, углеводороды предельные C12-C19, пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20% и др.

Расчеты загрязняющих веществ воздушного бассейна производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 1.7) фирмы Логос-плюс.

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу стационарными и передвижными установками (максимальное, т/год):

Код	Наименование вещества	Выбросы ЗВ т/год
2020г	2021г	2022г

123	Оксид железа	0,000684	0,001368	0,000977		
143	Марганец и его соединения		0,000121	0,000242	0,000173	
0301	Азота диоксид	1,063	9,178	3,215		
0304	Азота оксид	1,382	11,926	4,18		
328	Углерод	0,177	1,5301	0,536		
330	Сера диоксид	0,354	3,0591	1,072		
337	Углерод оксид		0,886	7,6455	2,68	
342	Фтористые газообразные соединения			0,000028	0,000056	0,00004
1301	Проп-2-ен-1-аль	0,0425	0,36733	0,1286		
1325	Формальдегид	0,0425	0,36733	0,1286		
2754	Алканы C12-19	0,425	3,6733	1,286		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20				1,034766	4,44707
	1,50311					
	Всего	5,407599	42,195396	14,7305		

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 2.5, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск, согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова. Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан программа включена в перечень, применяемых на территории Республики Казахстан. Рассчитаны концентрации на рабочей и санитарно-защитной зоне на летний период года. Для полноценной оценки воздействия, расчет приземных концентраций выполнен по всем ингредиентам. Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций на период ведения буровых работ.

При проведении расчёта рассеивания учитывались все источники выбросов от проводимых работ на рабочей площадке. С учетом того, что при проведении буровых работ превышения концентрации загрязняющих веществ на расчетном прямоугольнике и санитарно-защитной зоне нет, можно сделать вывод, что значительного изменения состояния приземного слоя атмосферы при ведении буровых работ не будет.

В процессе производственной деятельности при реализации плана будет происходить образование различных видов отходов, временное хранение которых, захоронение или утилизация является потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды. Общий объем отходов составит 16 991,367 т. Правильная организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планируемые операции по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

1. В связи с отсутствием своего полигона размещения отходов предприятие выполняет сбор, сортировку отходов и отправку их (за исключением шламов) соответствующим организациям на утилизацию, регенерацию и размещение на полигонах по договорам с ними.

2. На промплощадке предусмотрено раздельное временное складирование (хранение) всех образующихся видов отходов. При правильном складировании отходов в период временного хранения они не оказывают воздействия на компоненты окружающей среды. «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления» РНД 03.3.04.01-96 [35] устанавливают порядок изучения и оценки характера и степени загрязнения окружающей среды химическими элементами и их соединениями, мигрирующими из накопителей отходов.

3. Буровой шлам с суммарной альфа-активностью не превышающей естественный фон более чем на 1,2 кБк/кг не требует принятия специальных мер по утилизации и оставляется в зумпфах или в соответствии с пунктом 126 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» допускается засыпка карьеров и других искусственно созданных полостей с использованием неопасных отходов. В связи с чем, в плане предусмотрено сооружение шламонакопителей для размещения излишков буровых шламов при проведении работ по плану.

Низкорadioактивные отходы в объеме: на 2020 год - 0,187 т/год, на 2021 год - 23,648 т/год, на 2022 год - 0,3549 т/год будут передаваться на полигон НРО по договору со сторонней организацией.

Санитарно-защитная зона устанавливается в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. На основании результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе максимальная концентрация в 1 ПДК достигается на расстоянии менее 500 метров от буровой в период проведения работ, согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения

Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97. Все подготовительные работы и основные строительно-монтажные работы производятся в пределах ограниченной площадки на лицензионной территории предприятия, что позволяет при соблюдении предусмотренным планом природоохранных мероприятий свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду. Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период строительства и испытания носит временный и разовый характер, что не создаст предпосылок накопления вредных веществ в объектах окружающей среды и не приведет к изменению их санитарно-гигиенических характеристик и превышению нормативных критериев качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны. Ближайшие населенные пункты находятся на значительном удалении от площадок проведения работ и не попадут в зону воздействия (расстояние от источников выбросов до значения 1 ПДК<sub>мр</sub>). Контроль за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов будет проводиться на источниках выбросов, контрольных точках (на границе СЗЗ) в период эксплуатации скважин.

СЗЗ-500м. Класс -II.

9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)  
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света:)

10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері  
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

#### 11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	Разведка редких металлов и урана	Разведка редких металлов и урана	Разведка редких металлов и урана
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	Разведка редких металлов и урана	Разведка редких металлов и урана	Разведка редких металлов и урана
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)	Разведка редких металлов и урана	Разведка редких металлов и урана	Разведка редких металлов и урана
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)	Разведка редких металлов и урана	Разведка редких металлов и урана	Разведка редких металлов и урана

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды  
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

**План разведки редких металлов и урана на участке №5 месторождения Буденновское в Туркестанской области**

(ықсаншыл, шаруашылық жүргізуші субъектінің (көрек-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)

(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы) **Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155, Гигиенические нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168, Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» утверждены приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 260, Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № КР ДСМ-97**

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

**сай (соответствует)**

(нужное подчеркнуть) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитеті Түркістан облысының тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау департаментінің Созақ аудандық тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау басқармасы

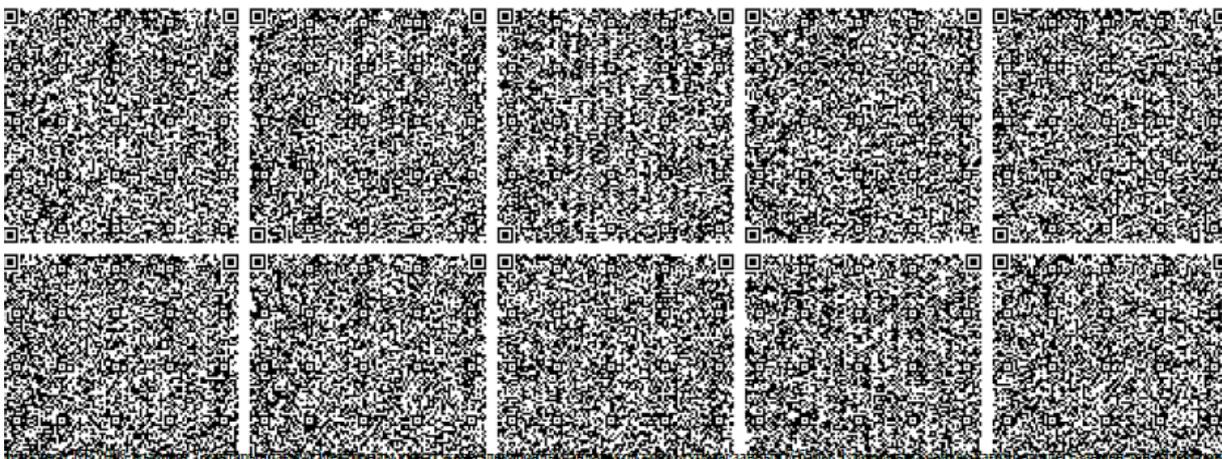
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

Сузакское районное Управление контроля качества и безопасности товаров и услуг Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Туркестанской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

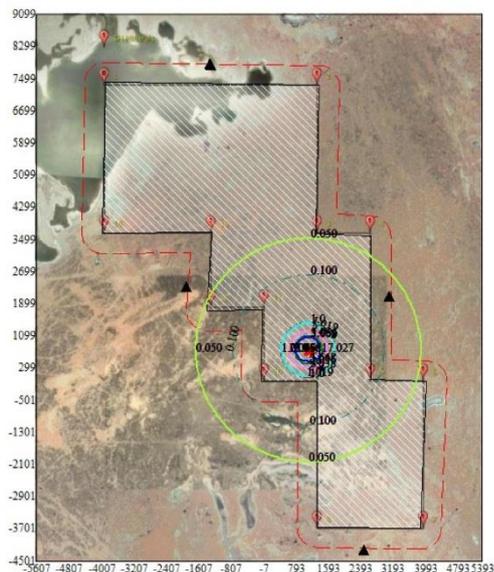
**Оспанов Хасен Налибаевич**

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



## Приложение 6 Поля рассеивания

Город : 011 месторождение Буденовское  
 Объект : 0009 Мр Буденовское уч.5 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 Z5 Изолинии для построения зоны влияния предприятия

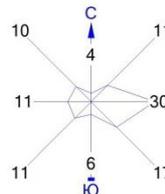


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

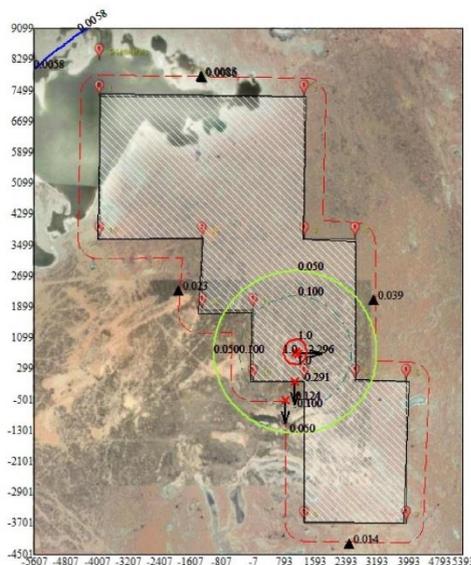
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.019 ПДК
- 2.038 ПДК
- 3.056 ПДК
- 3.668 ПДК



Макс концентрация 17.0266972 ПДК достигается в точке  $x= 1193$   $y= 699$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 13600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 56\*69  
 Изолинии для построения зоны влияния предприятия

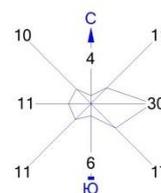
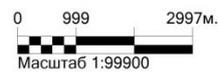
Город : 011 месторождение Буденовское  
 Объект : 0009 Мр Буденовское уч.5 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:  

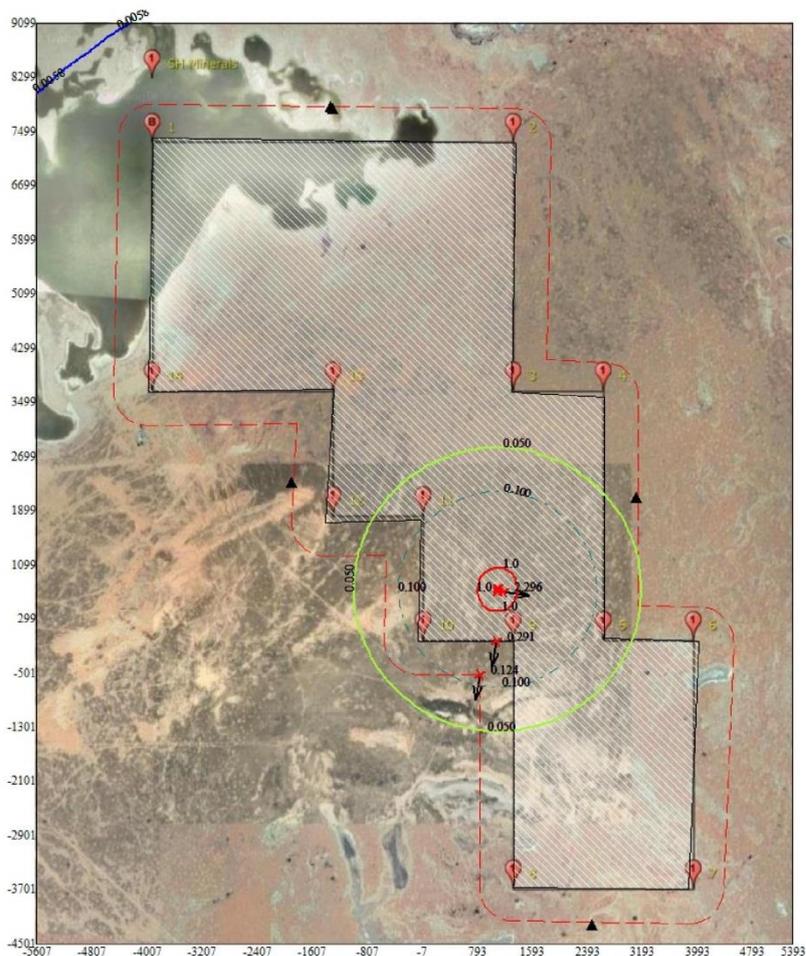
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 1  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

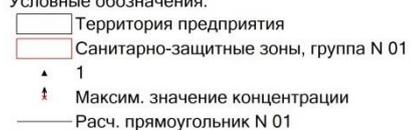
Изолинии в долях ПДК  
 0.0058 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК



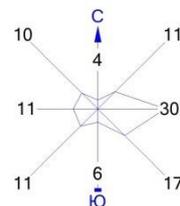
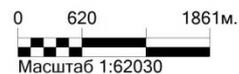
Макс концентрация 2.2955008 ПДК достигается в точке  $x = 1193$   $y = 699$   
 При опасном направлении 281° и опасной скорости ветра 0.72 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 13600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 56\*69  
 Расчёт на конец 2023 года.

Город : 011 месторождение Буденовское  
 Объект : 0009 Мр Буденовское уч.5 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



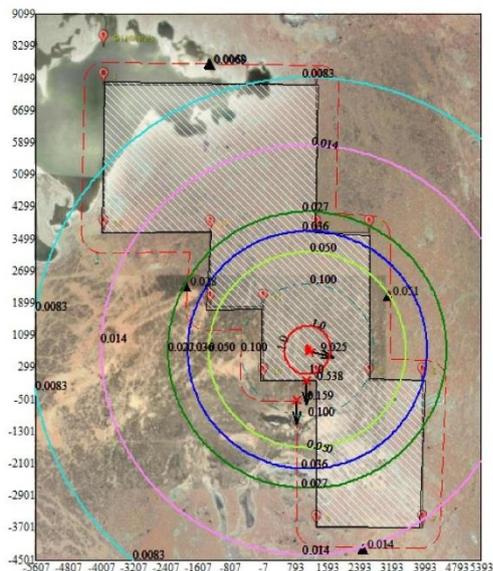
Условные обозначения:  


Изолинии в долях ПДК  
 — 0.0058 ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 1.0 ПДК



Макс концентрация 2.2955008 ПДК достигается в точке  $x=1193$   $y=699$   
 При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.72$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 13600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $56 \times 69$   
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 011 месторождение Буденовское  
 Объект : 0009 Мр Буденовское уч.5 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

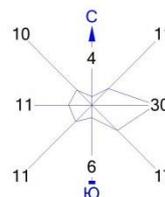
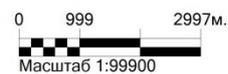


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

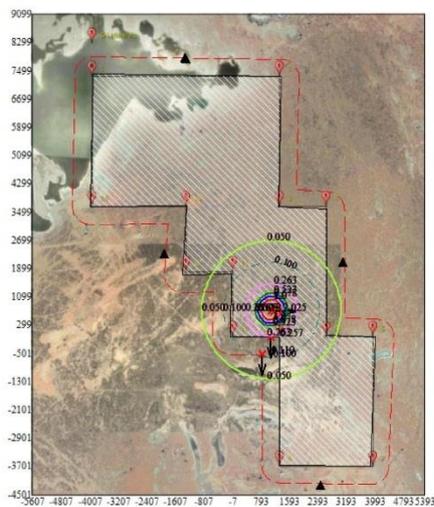
Изолинии в долях ПДК

- 0.0083 ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.027 ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 9.0250521 ПДК достигается в точке  $x = 1193$   $y = 699$   
 При опасном направлении  $296^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.6$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $11000$  м, высота  $13600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $56 \times 69$   
 Расчет на конец 2023 года.

Город : 011 месторождение Буденовское  
 Объект : 0009 Мр Буденовское уч.5 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота диоксид (4)

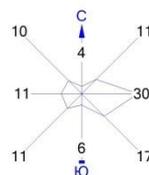
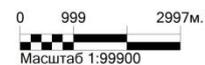


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

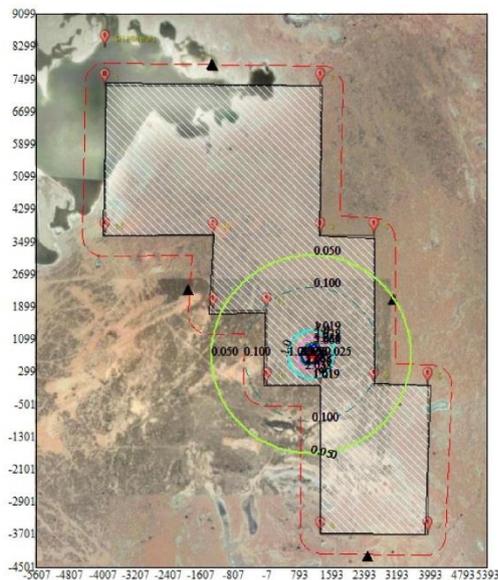
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.263 ПДК
- 0.523 ПДК
- 0.678 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 2.0254419 ПДК достигается в точке  $x = 1193$   $y = 699$   
 При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.72$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $11000$  м, высота  $13600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $56 \times 69$   
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 011 месторождение Буденовское  
 Объект : 0009 Мр Буденовское уч.5 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_\_Z5 Изолинии для построения зоны влияния предприятия

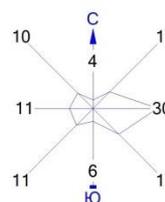
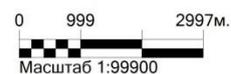


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

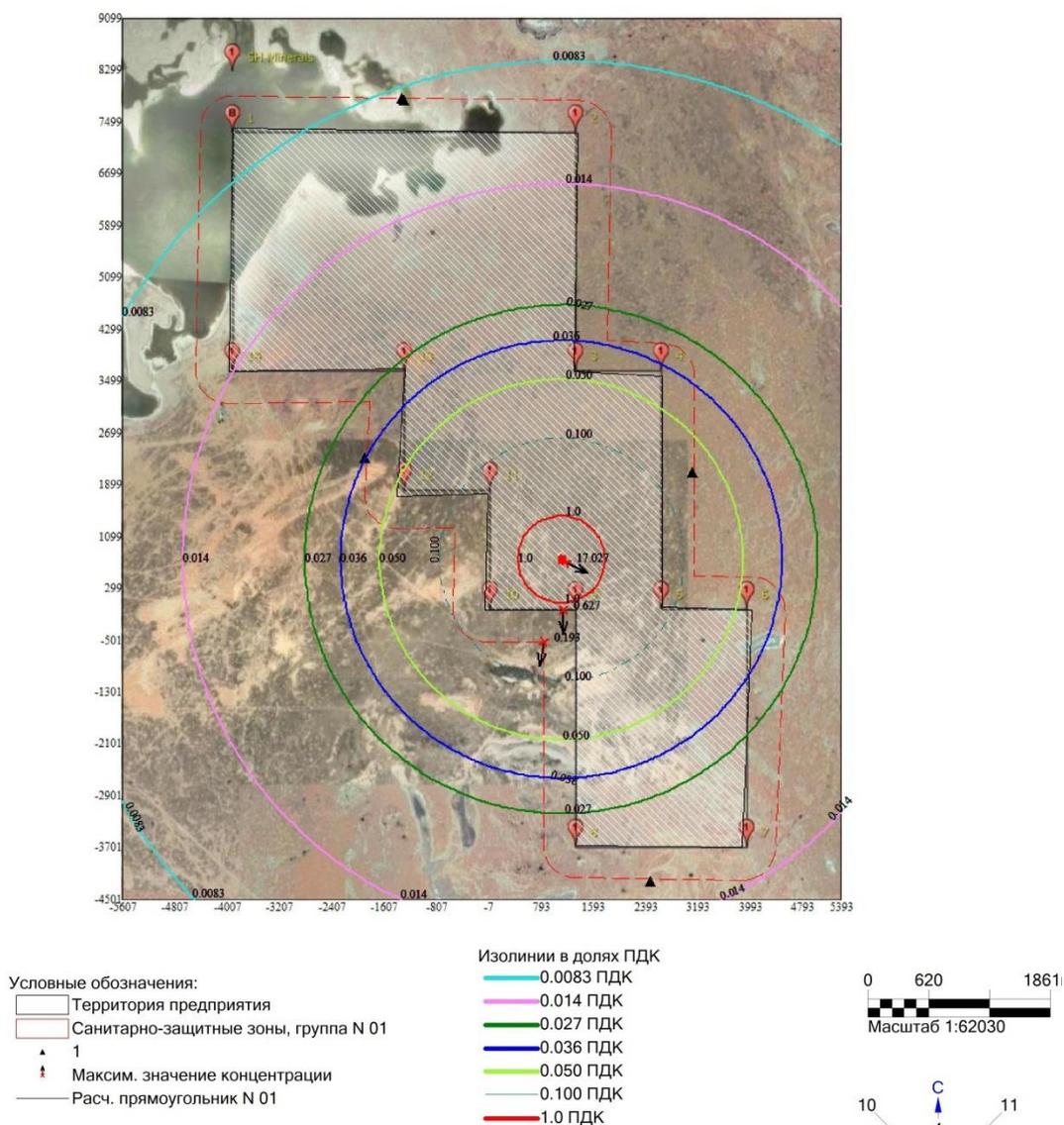
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.019 ПДК
- 2.038 ПДК
- 3.056 ПДК
- 3.668 ПДК



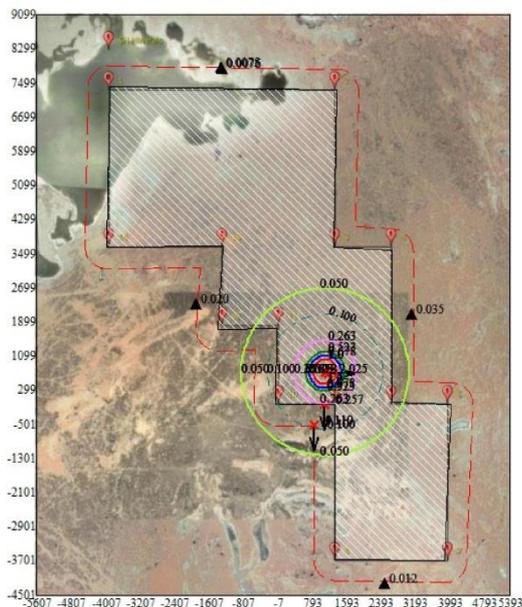
Макс концентрация 9.0250521 ПДК достигается в точке  $x= 1193$   $y= 699$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 13600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 56\*69  
 Изолинии для построения зоны влияния предприятия

Город : 011 месторождение Буденовское  
 Объект : 0009 Мр Буденовское уч.5 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20



Макс концентрация 17.0266972 ПДК достигается в точке  $x=1193$   $y=699$   
 При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 0.89 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 13600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 56\*69  
 Расчёт на существующее положение Расчёт на конец года.

Город : 011 месторождение Буденовское  
 Объект : 0009 Мр Буденовское уч.5 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота диоксид (4)

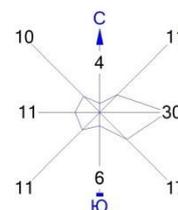
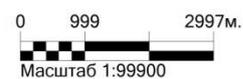


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

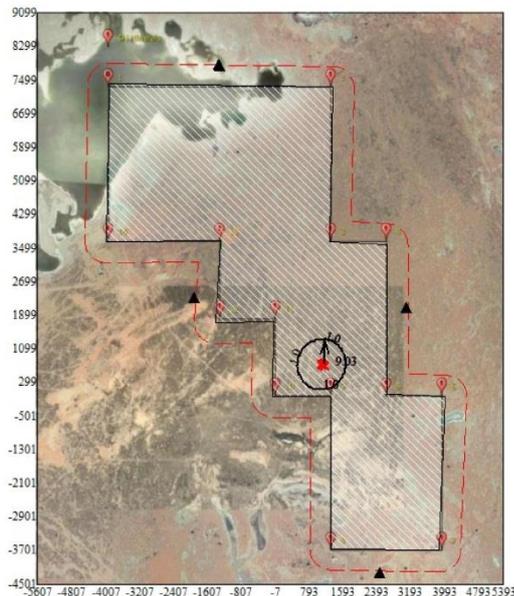
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.263 ПДК
- 0.523 ПДК
- 0.678 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 2.0254419 ПДК достигается в точке  $x = 1193$   $y = 699$   
 При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра 0.72 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 13600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $56 \times 69$   
 Расчет на конец 2023 года.

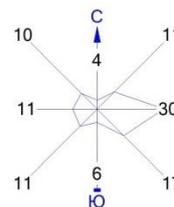
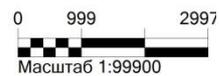
Город : 011 месторождение Буденовское  
 Объект : 0009 Мр Буденовское уч.5 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_\_Z1 Расчетная С33 по МРК-2014



Условные обозначения:

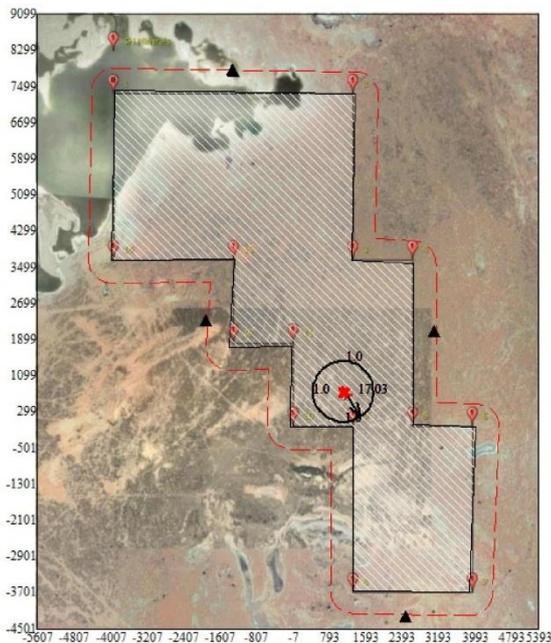
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 1.0 ПДК



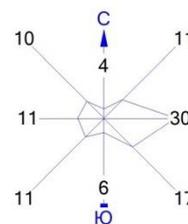
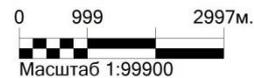
Макс концентрация 9.0250521 ПДК достигается в точке  $x= 1193$   $y= 699$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 13600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 56\*69  
 Расчетная С33 по МРК-2014

Город : 011 месторождение Буденовское  
 Объект : 0009 Мр Буденовское уч.5 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_\_OV Граница области воздействия по МРК-2014



- Условные обозначения:
-  Территория предприятия
  -  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  -  1
  -  Максим. значение концентрации
  -  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 1.0 ПДК



Макс концентрация 17.0266972 ПДК достигается в точке  $x= 1193$   $y= 699$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 13600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 56\*69  
 Граница области воздействия по МРК-2014