АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СНПС-АКТОБЕМУНАЙГАЗ»
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«TIMAL CONSULTING GROUP»

«УТВЕРЖДАЮ»:
Первый заместитель
Генерального директора
АО «СНПС-Актобемунайгаз»
_____ Есенгулов Т.С.
«__»_____2026г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ АКЖОЛ»

Директор
ТОО «Timal Consulting Group» **Бабашева М.Н.**

г. Атырау, 2026г.

Список исполнителей

Ф.И.О.	Должность	Подпись
Абытов А.Х.	Директор департамента экологического проектирования ТОО «Timal Consulting Group»	
Хасенова М.В.	Ведущий инженер эколог ДЭП ТОО «Timal Consulting Group»	
Толеуишова Г.С.	Инженер-Эколог ДЭП ТОО «Timal Consulting Group»	
Бисенова А.А.	Техник-эколог ДЭП ТОО «Timal Consulting Group»	
Камелов А.Б.	Инженер-эколог ДЭП ТОО «Timal Consulting Group»	

№	Содержание	
	Введение	5
1	**Цель работы**	13
1.1	Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	13
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета	13
1.2.1	Современное состояние воздушной среды	15
1.2.2	Поверхностные и подземные воды	18
1.2.3	Состояние недр	30
1.2.4	Растительный и животный мир	31
1.2.5	Почвенный покров	33
1.2.6	Радиационная обстановка	34
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям	36
1.4	Категория земель и цель использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	36
1.5	Показатели объекта, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	37
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	39
1.7	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	40
1.8	Ожидаемые виды, характеристики и количества эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	40
1.9	Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут использованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности	209
2	**Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду**	245
3	**Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды**	246
4	**Варианты осуществления намечаемой деятельности**	247
5	**Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности.**	247
6	**Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности**	248
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	248
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	248
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	250
6.4	Вода (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	251
6.5	Атмосферный воздух	255
6.6	Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	256
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	257
6.8	Взаимодействие затрагиваемых компонентов	257
7	**Возможные существенные воздействия (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты**	257
8	**Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.**	260

9	**Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам**	387
10	**Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам.**	389
11	**Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации**	389
12	**Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).**	394
13	**Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса**	396
14	**Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.**	397
15	**Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.**	399
16	**Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления**	400
17	**Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях**	401
18	**Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.**	403
19	**Краткое нетехническое резюме**	403
Приложение - 1. Изолинии		416
Приложение - 2. Расчет рассеивания		437
Приложение – 3. Лицензии		541

ВВЕДЕНИЕ

Исходными данными для разработки проекта являются:

Проект разработки месторождения Акжол

Техническое задание на выполнение Проекта разработки месторождения Акжол с материалами ОВОС

Общие сведения о месторождении.

Месторождение Акжол расположено в 8 км к юго-востоку от месторождения Северная Трува, в административном отношении входит в состав Байганинского района Актюбинской области. Рассматриваемая территория месторождения Акжол входит в Контрактный разведочный блок АО «СНПС-Актобемунайгаз».

АО «СНПС-Актобемунайгаз» в соответствии с Контрактом №968 от 06.06.2002г. предоставлено право на разведку и добычу углеводородного сырья в пределах блоков XXIII-22-B (частично), C (частично), E (частично), F (частично), 23-A (частично), D (частично); XXIV-21-C (частично), F (частично), 22-A (частично), B (частично), C (частично), D, E (частично), F (частично), 23-A (частично), D (частично); XXV-21-C (частично), E (частично), F, 22-A, B (частично), D, E (частично). Согласно Дополнению №14 (№5155-УВС от 31.12.2022г.) к Контракту №968 срок действия периода продлен до 31.12.2025г. Площадь участка недр Акжол – 1249,29 (одна тысяча двести сорок девять целых двадцать девять сотых) кв.км.

В настоящей работе ввиду территориальной близости и схожести геологического строения месторождений, ранее названные как Такыр и Акжол разделенных, тектоническим нарушением, были объединены в одно месторождение Акжол. При этом это же тектоническое нарушение прослеживается далее на север и осложняет разрабатываемое месторождение Северная Трува с такой же амплитудой смещения, но разделяет его. В результате объединения месторождение Такыр именуется как Западный Акжол, а месторождение Акжол – как Восточный Акжол.

В 2010г. в районе работ сейсмической партией ТОО «БИДЖИПИ Геофизические услуги (Казахстан)» по заказу АО «СНПС-Актобемунайгаз» была проведена интерпретация сейсмических данных 3Д площадью 3217км^2. В результате интерпретации сейсмики на юге Разведочного блока по кровле горизонтов КТ-I и КТ-II была выделена благоприятная структура Акжол.

По результатам сейсмических работ 3Д на структуре Акжол в 2011г. было начато поисково-разведочное бурение на основании «Проекта поисковых работ залежей нефти в отложениях нижнего карбона на контрактной территории (Центральная территория восточной части Прикаспийской впадины)», составленного НИИ АО «СНПС-Актобемунайгаз».

Месторождение открыто в процессе проведения поисково-разведочных работ на Контрактной территории (Центральная территория восточной части Прикаспийской впадины, Контракт №968 от 06.06.2002г.).

Первыми поисковыми скважинами доказана перспективность площади Акжол для постановки поисковых работ на карбонатные отложения КТ-I и КТ-II. В связи с этим по заказу АО «СНПС-Актобемунайгаз» в 2012 году были проведены сейсмические работы 3Д с целью изучения структурных условий южной части Центральной территории. Объем сейсморазведочных работ 3Д составил 196 км^2.

Для продолжения работ по оценки контрактной территории в 2019 году был составлен и утвержден «Проект разведочных работ на площадях Такыр, Южный Жанажол, Акжол и северо-западном склоне месторождения Северная Трува за горным отводом» (Протокол заседания ЦКРР РК №12/2 от 01.08.2019г.), которым на площади Такыр было предусмотрено проведение сейсморазведочных работ 3Д площадью 240 кв.км. в южной части разведочного блока и бурение одной скважины ТН-101 на пермские отложения.

Западный Акжол

На основании положительных результатов бурения первых поисковых скважин Т-1, Т-2 и данных 3Д сейсмических работ, в 2012 году НИИ АО «СНПС-Актобемунайгаз» составлено «Дополнению №1 к Проекту поисковых работ залежей нефти в отложениях нижнего карбона на контрактной территории», где предусматривалось бурение зависимых поисковых скважин Т-3, Т-4, Т-5, Т-6 с проектной глубиной 3200 м для прослеживания границ распространения залежей нефти, выявленных скважинами Т-1 и Т-2. Объем бурения, предусмотренный дополнением, полностью реализован в 2013 году.

Перспективы нефтегазоносности карбонатных отложений КТ-I и КТ-II структуры Такыр доказано результатами бурения 6-ти поисковых скважин (Т-1; Т-2; Т-3; Т-4; Т-5; Т-6). В процессе бурения были получены признаки нефтегазоносности в подсолевых отложениях, по заключению ГИС в разрезах всех поисковых скважин выделены интервалы для испытания в колонне.

Результаты ранее выполненных поисково-разведочных работ на территории разведочного блока АО «СНПС-Актобемунайгаз» (Центральная территория Восточной части Прикаспийской впадины), в том числе и на площади Такыр, показывают перспективность подсолевых отложений в нефтегазоносном отношении. Для детализации геологического строения и оценки нефтегазоносности перспективных участков разведочного блока в 2014г. ТОО «Timal Consulting Group» был составлен «Проект оценочных работ на площадях Такыр, Юж.Жанажол и северо-западном склоне месторождения Северная Трува за горным отводом (пл. Шатырлысай, Перспективная, Ащисай Восточный) Актюбинской области Республики Казахстан» и утвержден в ЦКРР РК (Протокол №48/18 от 30.05.2014г.).

В 2015г ТОО НИИ «Каспиймунайгаз» по результатам бурения разведочных скважин Т-1, Т-2, Т-3, Т-4, Т-5, Т-6, Т-7 по состоянию изученности на 01.05.2015г впервые был выполнен “Оперативный подсчет запасов нефти и растворенного газа месторождения Такыр”, целью которой являлось проведение оперативной оценки запасов нефти и газа с обоснованием категорий C_1 и C_2, на основе имеющихся геолого-геофизических и геолого-промысловых материалов по трем пробуренным скважинам. На основе которого был составлен «Проект пробной эксплуатации».

В 2016 году ТОО «Timal Consulting Group» выполнен и утверждён «Проект пробной эксплуатации месторождения Такыр» (письмо КомГео №27-5-321-И от 16.02.2016г).

В 2015г. в связи с изменениями в рабочей программе недропользователя было составлено «Дополнение №1 к проекту оценочных работ…» (письмо КГиН № 27-5/2708-кгн от 14.12.2015г), которым на площади Такыр было предусмотрено бурение 9 поисково-разведочных скважин (Т-8, Т-9, Т-10, Т-11, Т-12, Т-13, Т-14, Т-15, Т-16) с 2016 по 2020 годы. Согласно «Дополнению №1…» на площади Такыр были пробурены 2 скважины Т-8, (2016г) и Т-10 (2017г).

По результатам проведенных геологоразведочных работ в 2018г. было составлено «Дополнение №2 к проекту оценочных работ…» (письмо КГиН № 27-5/962-И от 21.06.2018г), которым в период 2018-2020гг. на площади Такыр было предусмотрено 7 скважин (Т-9, Т-11, Т-12, Т-13, Т-14, Т-15, Т-16). Согласно «Дополнению №2…» на площади Такыр пробурены 3 скважины Т-9 (2018г), Т-11 (2018г), Т-13 (2018г).

Согласно «Проекту разведочных работ…» 2019 года в южной части разведочного блока были проведены сейсморазведочные работы 3Д площадью 240 кв.км, в рамках которого проведена детальная интерпретация и составлены структурные карты по кровле основных целевых горизонтов яруса P1as, пластов А, Б, В отложений КТ-I, пластов Гв, Гн и Д отложений КТ-II, по кровле меловой и юрской систем, глубокозалегающего визейского и турнейского ярусов и верхнего девона. По результатам работ в 2020г. составлен «Отчет о результатах интерпретации сейсморазведочных работ 3Д на Центральной территории Восточной части Прикаспийской впадины площадью 240 кв.км.».

Результаты проведенных работ на месторождении позволили произвести в 2021 году «Оперативный подсчет запасов нефти и растворенного газа месторождения Такыр по состоянию на 02.01.2021г», утвержденный Протоколом ГКЗ РК №2330-21-П от 01.07.2021г.

Всего по месторождению подсчитанные запасы нефти по категориям C_1 и C_2 составили: 21105 тыс.т. геологических 3711 тыс.т извлекаемых.

Из них:

по категории C_1:

- геологические запасы – 6 346 тыс.т.,
- извлекаемые запасы – 1 093 тыс.т.

по категории C_2:

- геологические запасы – 14 759 тыс.т.,
- извлекаемые запасы – 2 618 тыс.т.

В 2021 году ТОО «Timal Consulting Group» выполнен и утверждён «Проект пробной эксплуатации месторождения Такыр» (письмо КомГео №04-0/8202-вн от 17.09.2021г).

Восточный Акжол

Всего в период 2018-2021гг на площади пробурены 8 скважин: Т-13, АК-1, АК-2, АК-3, АК-4, АК-5, АК-6, АК-7.

В октябре 2018 году при опробовании в скважине Т-13 интервала 2896-2930м, 2931-2941м в отложениях КТ-II (Гв) был получен приток нефти дебитом 7,5м^3/сут.

В скважине АК-1 при опробовании интервала 3056,5-3064,5м в отложениях КТ-II (Гв) в декабре 2019г был получен дебит нефти 38,61 м^3/сут.

Положительные результаты бурения скважины АК-1 послужили основой для дальнейшего продолжения геологоразведочных работ на вновь выявленной структуре Акжол. Положительные результаты бурения скважины Т-13 восточнее структуры Такыр явились основной для проведения геологоразведочных работ на перспективной площади, которая в дальнейшем была именована как Акжол.

Скважина АК-2 была пробурена в августе 2019г и при опробовании интервала 2762-2767, 2786-2810м в отложениях КТ-II (Гв) получен дебит нефти 4,2 м^3/сут.

В августе 2020г была пробурена скважина АК-3, при опробовании интервале 2670-2679 получен дебит нефти 28,1 м^3/сут в отложения КТ-II (Гв).

Скважина АК-4 была пробурена в апреле 2020г, при опробовании в интервале 2832-2853,2868-2876 получен дебит нефти 17,6 м^3/сут в отложениях КТ-II (Гв).

В августе 2020г была пробурена скважина АК-5 при опробовании интервала 3006-3035 получен дебит нефти до 62,4 м^3/сут в отложениях КТ-II (Гв+Гн).

В сентябре 2021 в скважине АК-6 при опробовании интервала 3023-3030 (Гв) получен приток нефти с водой дебитами 25 м^3/сут и 16,4 м^3/сут соответственно.

В 2021г в скважине АК-7 при опробовании интервалов 2588-2603м, 2607-2615м, 2620-2629м получен приток нефтегазоконденсата дебитом нефти 64,4 м^3/сут и газа дебитом 116 тыс. м^3/сут в отложениях КТ-II (Гв).

Специалистами АО «СНПС Актобемунайгаз» была проведена комплексная переобработка, анализ и объединение результатов сейсморазведочных работ 3Д, проведенные за все время сейсморазведочных работ в пределах контрактной территории, вкупе с данными бурения разведочных скважин.

В результате переобработки сейсмических материалов были построены структурные карты по подошве нижнепермских отложений, по кровле карбонатов КТ-I и КТ-II, которые стали основой в принятой в данном отчете структурно-тектонической модели структуры Акжол.

Результаты проведенных работ на месторождении позволили произвести в 2021 году «Оперативный подсчет запасов нефти и растворенного газа месторождения Акжол по состоянию на 02.01.2021г», утвержденный (Протоколом ГКЗ РК №2397-21-П от

27.12.2021г).

Всего по месторождению подсчитанные запасы нефти по категориям C_1+C_2 составили: 15684 тыс.т. геологических 3137 тыс.т извлекаемых.

Из них:

по категории C_1:

- геологические запасы – 7421 тыс.т.,
- извлекаемые запасы – 1484 тыс.т.

по категории C_2:

- геологические запасы – 8263 тыс.т.,
- извлекаемые запасы – 1653 тыс.т.

В 2022 году ТОО «Timal Consulting Group» выполнен и утверждён «Проект пробной эксплуатации месторождения Акжол» (письмо КомГео №16-1-0/4803-вн от 25.05.2022г).

В 2022г. было составлено «Дополнение №2 к проекту разведочных работ по оценке углеводородов на площадях Такыр-Акжол, Южный Жанажол и северо-западном склоне месторождения Северная Трува за горным отводом» (Протокол ЦКРР РК №26/8 от 11.05.2022г), которым было предусмотрено дополнительное бурение 3 скважин: АК-10, АК-11 и АК-12. В период август-сентябрь 2022г. пробурены 3 скважины согласно Дополнения №2: на Восточном Акжоле – скважины АК-10, АК-11; на Западном Акжоле – скважина АК-12. По состоянию на 01.10.2022г. в скважинах проведен полный комплекс ГИС, в скважине АК-11 отобран керн, проведено исследование MDT, опробование перспективных интервалов в отложениях КТ-II и отобрана проба нефти.

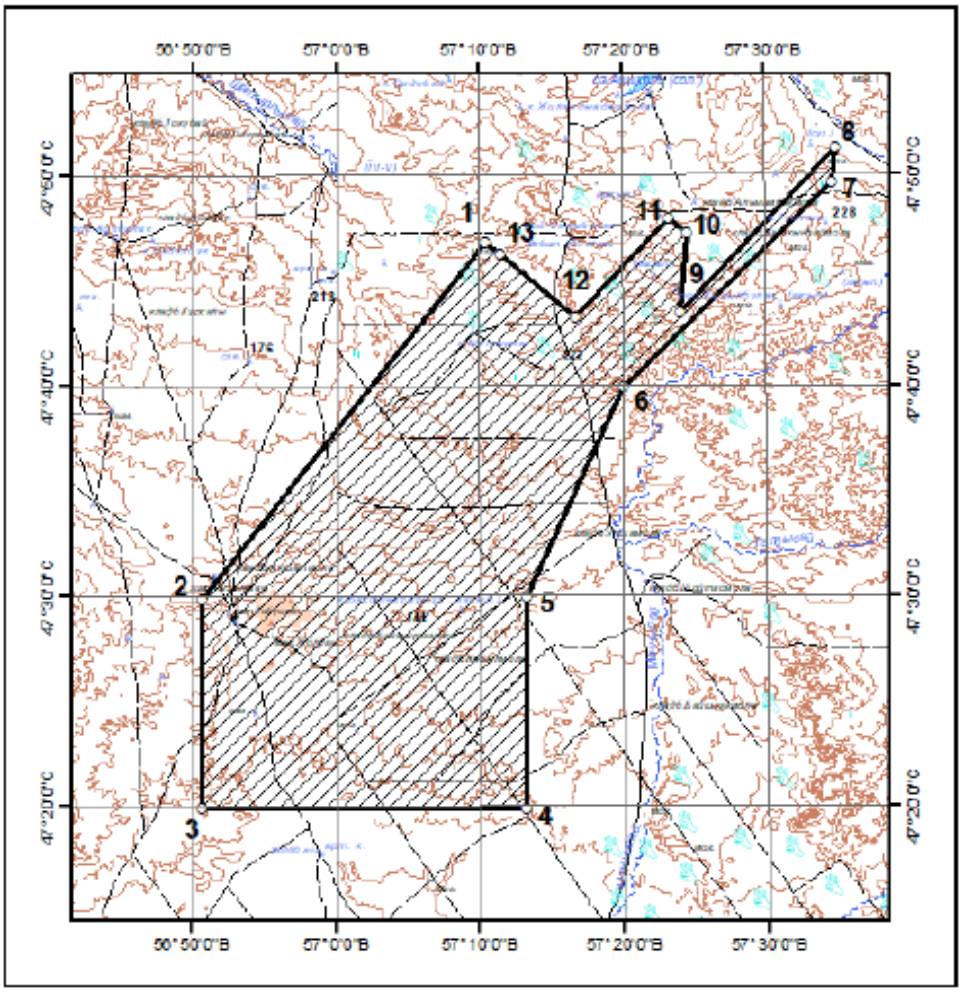
В 2022 году ТОО «Timal Consulting Group» выполнен и утверждён «Подсчет запасов нефти, свободного и растворенного газа, конденсата и попутных компонентов месторождения Акжол Актюбинской области Республики Казахстан» (утвержден в ГКЗ РК протоколом №462474-22-У от 11.11.2022г.). В рамках подсчета запасов по результатам анализа ввиду территориальной близости и схожести геологического строения месторождения, ранее названные как Такыр и Акжол, были объединены в одно месторождение Акжол.

В 2025 году был выполнен отчет «Прирост запасов нефти, свободного и растворенного газа, конденсата и попутных компонентов пласта Г4 толщи КТ-II в районе скважин АК-7 и АК-11 месторождения Акжол Актюбинской области Республики Казахстан» (по состоянию на 02.01.2025г).

Приложение № _____
по Контракту № от г.
на право недропользования
углеводороды
(вид полезного ископаемого)
добыча
(вид недропользования)

от « » 2022 г. Рег. №____Д-УВ

Картограмма расположения участка недр Акжол
Масштаб 1: 550 000



Условные обозначения

- контур участка недр Акжол
- грунтовые проселочные дороги
- полевые дороги
- реки, ручьи (пересыхающие)
- горизонтали основные
- пески бугристые
- пески ровные
- солончаки проходимые

г. Астана
декабрь, 2022 г.

Рис. 1. – Обзорная карта района работ

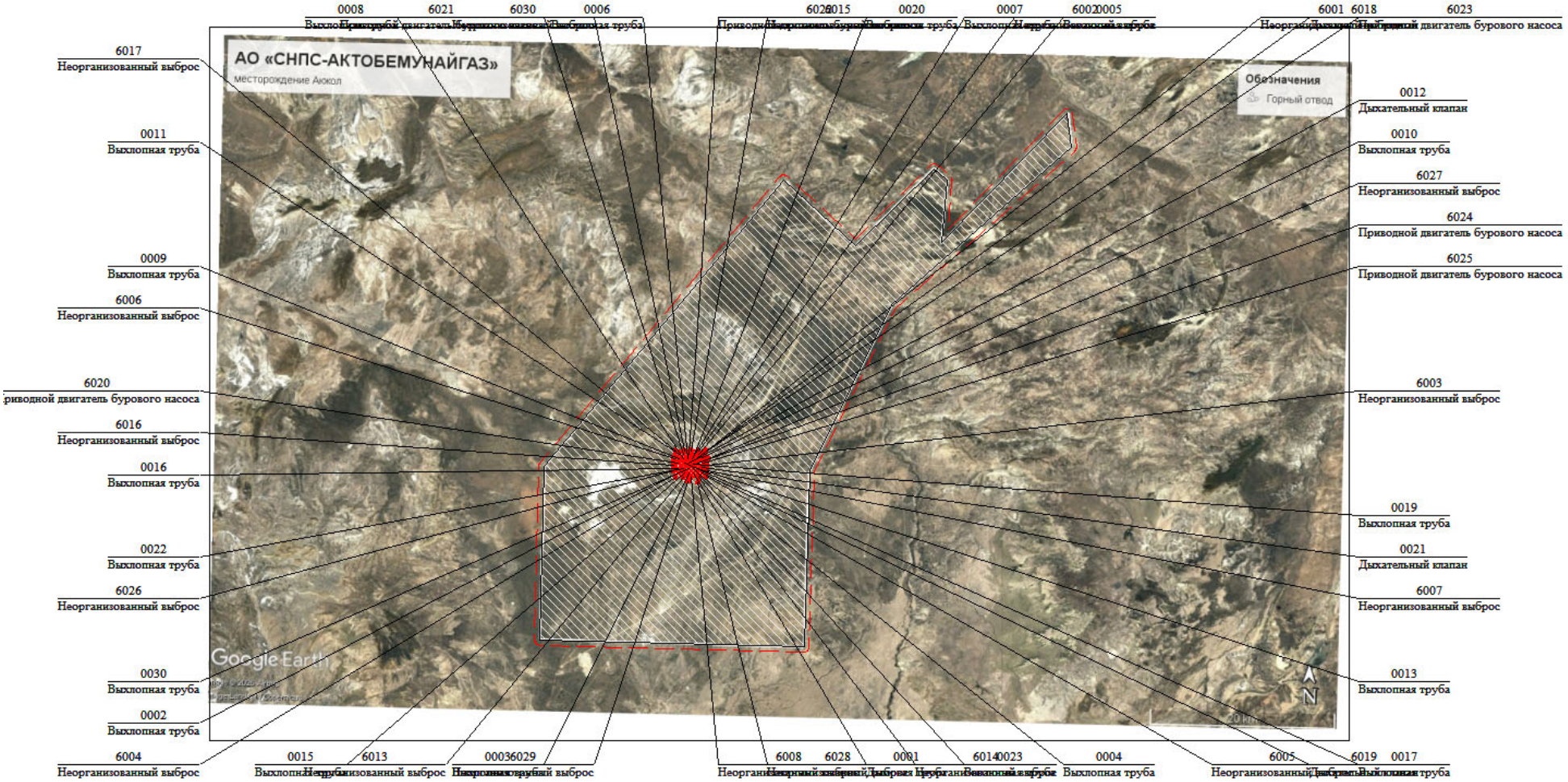


Рис. 2. – Карта схема расположения предприятия с указанием ИЗ

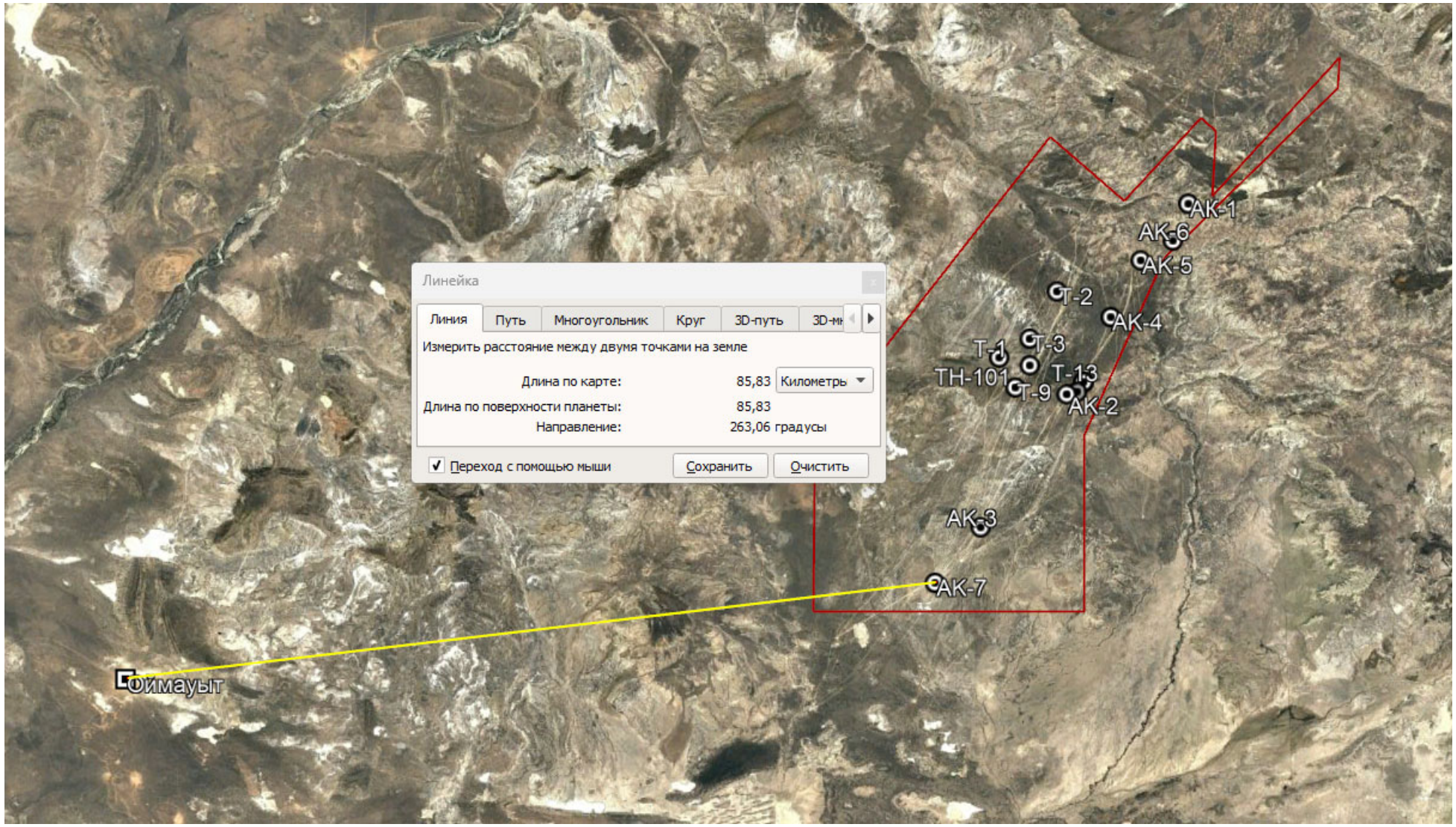


Рис. 3. – Карта схема расположения скважин относительно ближайшего населенного пункта с. Оймауыт

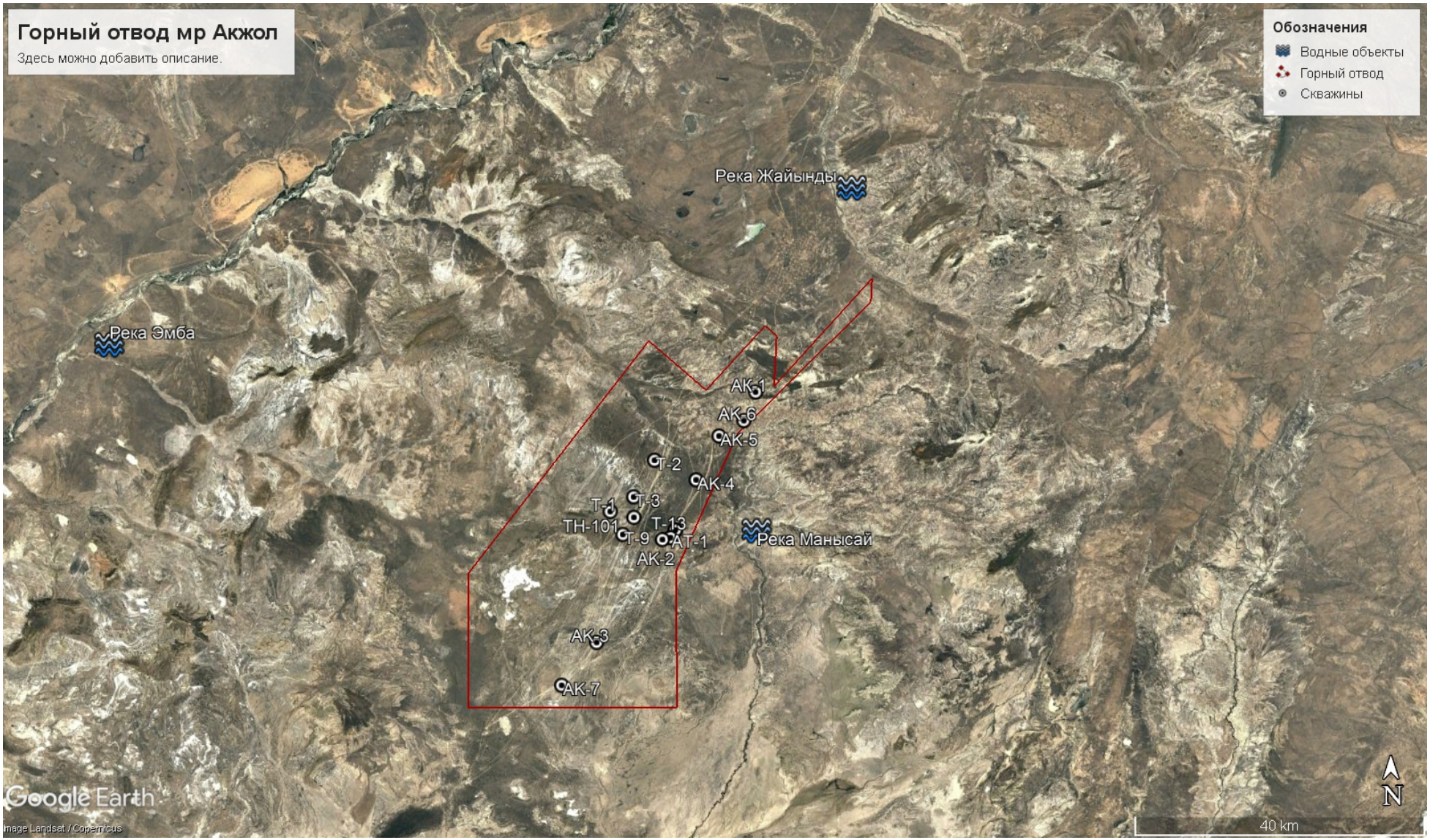


Рис. 4. – Карта схема расположения скважин относительно ближайших водных объектов

Ближайшими водными объектами к скважинам являются реки Жайынды, Эмба и Манысай. Расстояние от крайней скважины АК-1 до реки Жайынды 23км, Расстояние от крайней скважины Т-13 до реки Манысай 8 км, Расстояние от крайней скважины Т-1 до реки Эмба 71км. Пески Кокжиде располагаются на расстоянии 60км от крайней скважины АК-1 и 52км от границы горного отвода.

Проектируемый объект расположен за пределами водоохранной зоны и водоохранной полосы реки.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ.

Целью разработки месторождения Акжол является:

Обеспечение рационального, эффективного и безопасного извлечения углеводородных ресурсов (нефть, газ) из недр с получением максимального экономического эффекта при соблюдении требований природоохранного законодательства.

1.1. Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Месторождения Акжол в административно-территориальном отношении расположен на территории Актюбинской области Республики Казахстан.

Таблица 1.1 Координаты угловых точек геологического отвода

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	47° 46' 52. 00"	57° 10' 25. 00"
2	47° 29' 53. 00"	56° 50' 39. 00"
3	47° 19' 59. 00"	56° 50' 41. 00"
4	47° 20' 0. 00"	57° 13' 15. 00"
5	47° 30' 0. 00"	57° 13' 17. 00"
6	47° 40' 0. 00"	57° 20' 0. 00"
7	47° 49' 40. 00"	57° 34' 42. 00"
8	47° 51' 20. 00"	57° 34' 52. 00"
9	47° 43' 29. 00"	57° 24' 3. 00"
10	47° 47' 15. 00"	57° 24' 30. 00"
11	47° 47' 58. 00"	57° 23' 14. 00"
12	47° 43' 16. 00"	57° 16' 39. 00"
13	47° 46' 16. 00"	57° 11' 28. 00"

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета

Месторождение Акжол расположено в 8 км к юго-востоку от месторождения Северная Трува, на территории Байганинского района Актюбинской области, в пределах контрактного разведочного блока АО «СНПС-Актобемунайгаз». Район характеризуется засушливым климатом, с преобладанием степных и полупустынных ландшафтов. Растительность разреженная, представлена в основном ксерофитными видами, приспособленными к сухому климату. Почвы — преимущественно светло-каштановые и серозёмы, с невысоким естественным плодородием.

На момент составления отчета на территории месторождения не зафиксировано значительных антропогенных нагрузок, промышленных предприятий и крупных сельскохозяйственных объектов. Территория преимущественно неосвоенная, с естественным природным ландшафтом.

Гидрографическая сеть представлена несколькими реками, расположенными на удалении от скважин:

- расстояние от крайней скважины АК-1 до реки Жайынды составляет 23 км;
- от скважины Т-13 до реки Манысай — 8 км;

- от скважины Т-1 до реки Эмба — 71 км.

Кроме того, на расстоянии 60 км от скважины АК-1 и в 52 км от границы горного отвода располагаются водоносные пески Кокжиде — особо охраняемый гидрогеологический объект, имеющий стратегическое значение как источник пресных подземных вод.

Ближайший населённый пункт — село Оймауыт — находится в 86 км от месторождения, что свидетельствует о низкой плотности населения и отсутствии прямого воздействия на жилую зону.

Таким образом, в пределах планируемых работ территория характеризуется как слабо нарушенная, с преобладанием естественного природного фона. Потенциальное воздействие на окружающую среду подлежит оценке и минимизации в рамках проектных решений.

Природно-климатические условия

Климат района резко континентальный с жарким сухим летом, продолжительной холодной зимой, с большими суточными и сезонными колебаниями температуры воздуха. Самое холодное время года — январь и февраль, когда температура опускается до -30- 35^0С. Зимой наблюдается продолжительный период морозной погоды, который начинается примерно в середине декабря. Период морозной погоды продолжается до середины марта. Лето сухое, жаркое, безоблачное и продолжительное, температура поднимается до +30+40^0С. Солнечное сияние летом продолжается от 10 до 12 часов в сутки, зимой соответственно 5-6 часов. За год составляет 2600-2700 часов. Устойчивый переход температуры через +15^0С (условное начало лета) наступает во второй половине первой декады мая, а осенью этот переход совершается в середине сентября. Средняя температура летних месяцев составляет + 23+26^0С. Безморозный период длится 165-170 дней. В последней декаде сентября возможны умеренные заморозки как воздуха, так и почвы. Отмечаются морозные погоды при температуре воздуха ниже -25^0С и ветре более 6 м/с. В особо морозные зимы температура опускается до -40^0С

Таблица 1.2.1. - Общая климатическая характеристика

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь)	-10,2 градуса мороза
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)	+24,6 градуса тепла
Среднегодовое количество осадков	20,7 мм
Количество осадков за холодный период года (с XI по III)	25,2 мм
Количество осадков за теплый период года (с IV по X)	24,5 мм
Среднее число дней с пыльными бурыми	18 дней
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%	9,7 м/с

Таблица 1.2.2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха (˚С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-10,2	-8,9	-2,5	14,9	14,5	24,8	24,6	22,9	16,9	8,4	0,1	-6

Таблица 1.2.4 – Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
7	9	15	21	12	13	13	10

Таблица 1.2.3 – Средняя скорость ветра (м/с) по направлениям

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
2,0	2,2	2,3	2,3	2,6	2,6	2,4	2,3

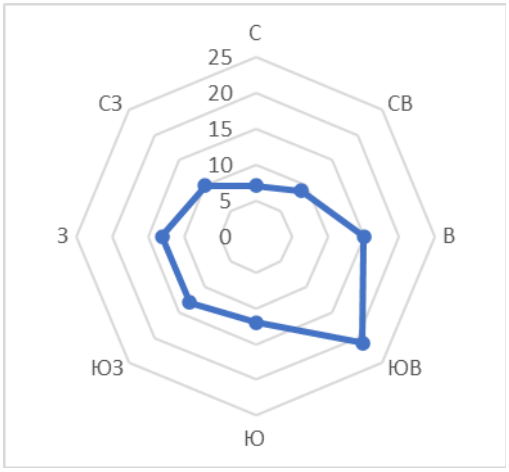


Рис. 2.1.1 – Роза ветров

1.2.1 Современное состояние воздушной среды

Ниже представлены результаты анализа проб атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны за предыдущие года. Согласно результатам концентрации загрязняющих веществ находятся в пределах нормы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право осуществлять производственный экологический контроль в объеме минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан. При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан:

1) разрабатывать программу производственного экологического контроля и согласовывать ее с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды;

2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и документировать результаты.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются

- операционный мониторинг;
- мониторинг эмиссий в окружающую среду;
- мониторинг воздействия

Мониторинг воздействия включает в себя наблюдение и контроль состояния следующих природных компонентов (сред) в районе расположения предприятия:

- атмосферный воздух. контролируемый в пределах санитарно-защитной зоны предприятия;
- поверхностные воды. контролируемые для оценки состояния и миграции загрязняющих веществ. в том числе через подземные воды;
- почво-грунты в пределах отведенной полосы и установленной охранной зоны. а также почвы которые могут быть подвержены загрязнению в результате эксплуатации объектов предприятия;
- растительный мир. приуроченный к контролируемым участкам почв;
-

Результатом проведения мониторинга воздействия в части наблюдения и контроля за основными компонентами природной среды является технический отчет по результатам проведения мониторинга эмиссий и воздействия.

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) - это наблюдение за параметрами технологического процесса производства с целью подтверждения того что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне который считается целесообразным для его надлежащей

эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

Обеспечение качества означает разработку системы мероприятий, направленных на обеспечение соответствия измерений установленным стандартам качества.

Для обеспечения качества и достоверности инструментальных замеров необходимо следующее:

– отбор и анализ проб проводить в соответствии с установленными методами;

– проводить отбор проб поверенными и сертифицированными приборами;

– использовать стандартные процедуры обращения с пробами и их транспортировки;

– проведение анализа с использованием установленной лабораторной практики;

– проведение анализа в сертифицированных/аккредитованных лабораториях;

– проводить калибровку оборудования в соответствии с установленными методами;

– участие в межлабораторных оценках.

Атмосферный воздух – Газоанализатор (Переносной автоматический газоанализатор ГАНК-4 (А, Р, АР) с принудительным отбором проб воздуха, предназначен для измерения концентрации загрязняющих и вредных химических веществ, содержащихся в атмосфере, в воздухе рабочей зоны, в замкнутых помещениях и в промышленных выбросах.), Аспираторы ПУ 4Э, ПУ 3Э, Хроматэк, напорная трубка.

Почва, вода – пробоотборник, анализатор жидкости, ph метр, анализатор растворенного кислорода, кондуктометр, спектрофотометр, спектрометр.

Таблица 1.2. Мониторинг воздействия на границе санитарно-защитной зоны. Атмосферный воздух

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрации, мг/дм^3	Фактическая концентрация мг/дм^3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
Граница СЗЗ Север	Пыль неорганическая, %: 70-20	**0,3**	0,0758	Нет превышений	Не требуется
	Азота (IV) диоксид	**0,2**	0,0731	Нет превышений	Не требуется
	Азот (II) оксид	**0,4**	0,0652	Нет превышений	Не требуется
	Углерод оксид	**5**	3,29	Нет превышений	Не требуется
	Диоксид серы	**0,5**	0,0589	Нет превышений	Не требуется
Граница СЗЗ Восток	Пыль неорганическая, %: 70-20	**0,3**	0,0693	Нет превышений	Не требуется
	Азота (IV) диоксид	**0,2**	0,0711	Нет превышений	Не требуется
	Азот (II) оксид	**0,4**	0,0682	Нет превышений	Не требуется
	Углерод оксид	**5**	2,7	Нет превышений	Не требуется
	Диоксид серы	**0,5**	0,0624	Нет превышений	Не требуется
Граница СЗЗ Юг	Пыль неорганическая, %: 70-20	**0,3**	0,0675	Нет превышений	Не требуется
	Азота (IV) диоксид	**0,2**	0,0691	Нет превышений	Не требуется
	Азот (II) оксид	**0,4**	0,0549	Нет превышений	Не требуется
	Углерод оксид	**5**	2,43	Нет превышений	Не требуется
	Диоксид серы	**0,5**	0,0565	Нет превышений	Не требуется
Граница СЗЗ Запад	Пыль неорганическая, %: 70-20	**0,3**	0,0734	Нет превышений	Не требуется
	Азота (IV) диоксид	**0,2**	0,0769	Нет превышений	Не требуется
	Азот (II) оксид	**0,4**	0,0623	Нет превышений	Не требуется
	Углерод оксид	**5**	3,27	Нет превышений	Не требуется
	Диоксид серы	**0,5**	0,0652	Нет превышений	Не требуется

1.2.2 Поверхностные и подземные воды

В районе месторождения Акжол поверхностные водотоки представлены временными и постоянными реками, крупнейшими из которых являются Жайынды, Эмба и Манысай. Водные объекты расположены на значительном удалении от проектируемых скважин:

- расстояние от крайней скважины АК-1 до реки Жайынды — 23 км;
- от скважины Т-13 до реки Манысай — 8 км;
- от скважины Т-1 до реки Эмба — 71 км.

Питание рек преимущественно осуществляется за счёт талых снеговых и в меньшей степени — дождевых вод. В летний период наблюдается значительное снижение водности, а в засушливые годы отдельные участки русел пересыхают полностью.

Подземные воды в районе представлены водоносными горизонтами различной минерализации и глубины залегания. Особое значение имеет водоносный пласт песков Кокжиде, расположенный в 60 км от скважины АК-1 и в 52 км от границы горного отвода. Данный водоносный горизонт относится к стратегическим запасам пресной воды Республики Казахстан и находится под особой охраной. Кокжидинские подземные воды используются для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, а также входят в перечень особо ценных водоносных горизонтов, на которые распространяются ограничения по ведению работ, способных повлиять на их состояние.

В районе проектируемых работ подземные воды залегают на глубинах, значительно превышающих глубины сезонных колебаний, и не предполагается их вскрытие в процессе бурения. Потенциальное воздействие на поверхностные и подземные воды при соблюдении проектных решений и природоохранных мероприятий оценивается как минимальное.

Таблица 1.2.2 Сведения по мониторингу воздействия на водные ресурсы

Точка отбора	Местоположение. координаты (долгота и широта)		Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрации. мг/дм3	Фактическая концентрация мг/дм3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций. кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
	широта	долгота					
Водозаборная наблюдательная скважина № В 51	47.5702998	57.2138799	Уровень воды	Не регл-ся	88.7	нет превышений	Не требуется
			Температура	Не регл-ся	9.4	нет превышений	Не требуется
			pH	Не регл-ся	6.77	нет превышений	Не требуется
			Гидрокарбонаты	Не регл-ся	134.2	нет превышений	Не требуется
			Карбонаты	Не регл-ся	<8.0	нет превышений	Не требуется
			Хлориды	Не регл-ся	148.0	нет превышений	Не требуется
			Сульфаты	Не регл-ся	99.02	нет превышений	Не требуется
			Фосфаты	Не регл-ся	1.01	нет превышений	Не требуется
			Медь	Не регл-ся	<0.0005	нет превышений	Не требуется
			Цинк	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Никель	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Кадмий	Не регл-ся	<0.0001	нет превышений	Не требуется
			Свинец	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется
			Нефтепродукты	Не регл-ся	0.0058	нет превышений	Не требуется
			Нитриты	Не регл-ся	0.059	нет превышений	Не требуется
			Нитраты	Не регл-ся	1.02	нет превышений	Не требуется
			ХПК	Не регл-ся	7.1	нет превышений	Не требуется
			$БПК_5$	Не регл-ся	2.3	нет превышений	Не требуется
			АПАВ	Не регл-ся	<0.025	нет превышений	Не требуется
			Жесткость общая	Не регл-ся	5.2	нет превышений	Не требуется
			Сухой остаток	Не регл-ся	465.0	нет превышений	Не требуется
			Взвешенные в-ва	Не регл-ся	4.5	нет превышений	Не требуется
			Азот аммонийный	Не регл-ся	0.36	нет превышений	Не требуется
			Кальций	Не регл-ся	63.13	нет превышений	Не требуется
			Магний	Не регл-ся	24.93	нет превышений	Не требуется
			Железо общее	Не регл-ся	0.021	нет превышений	Не требуется

			Сероводород	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется
Водозаборная наблюдательная скважина № В 56	47.5380997	57.2205999	Уровень воды	Не регл-ся	86.3	нет превышений	Не требуется
			Температура	Не регл-ся	9.7	нет превышений	Не требуется
			pH	Не регл-ся	7.02	нет превышений	Не требуется
			Гидрокарбонаты	Не регл-ся	195.2	нет превышений	Не требуется
			Карбонаты	Не регл-ся	<8.0	нет превышений	Не требуется
			Хлориды	Не регл-ся	209.0	нет превышений	Не требуется
			Сульфаты	Не регл-ся	165.0	нет превышений	Не требуется
			Фосфаты	Не регл-ся	0.43	нет превышений	Не требуется
			Медь	Не регл-ся	<0.0005	нет превышений	Не требуется
			Цинк	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Никель	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Кадмий	Не регл-ся	<0.0001	нет превышений	Не требуется
			Свинец	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется
			Нефтепродукты	Не регл-ся	0.023	нет превышений	Не требуется
			Нитриты	Не регл-ся	0.044	нет превышений	Не требуется
			Нитраты	Не регл-ся	1.15	нет превышений	Не требуется
			ХПК	Не регл-ся	7.5	нет превышений	Не требуется
			$БПК_5$	Не регл-ся	2.7	нет превышений	Не требуется
			АПАВ	Не регл-ся	<0.025	нет превышений	Не требуется
			Жесткость общая	Не регл-ся	4.6	нет превышений	Не требуется
			Сухой остаток	Не регл-ся	548.0	нет превышений	Не требуется
			Взвешенные в-ва	Не регл-ся	6.1	нет превышений	Не требуется
			Азот аммонийный	Не регл-ся	0.31	нет превышений	Не требуется
			Кальций	Не регл-ся	55.11	нет превышений	Не требуется
			Магний	Не регл-ся	22.5	нет превышений	Не требуется
			Железо общее	Не регл-ся	0.010	нет превышений	Не требуется
			Сероводород	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется
Водозаборная наблюдательная	47.54114999	57.24149999	Уровень воды	Не регл-ся	93.7	нет превышений	Не требуется
			Температура	Не регл-ся	9.3	нет превышений	Не требуется

скважина № В 57б			pH	Не регл-ся	6.74	нет превышений	Не требуется
			Гидрокарбонаты	Не регл-ся	183.0	нет превышений	Не требуется
			Карбонаты	Не регл-ся	<8.0	нет превышений	Не требуется
			Хлориды	Не регл-ся	178.0	нет превышений	Не требуется
			Сульфаты	Не регл-ся	129.0	нет превышений	Не требуется
			Фосфаты	Не регл-ся	0.42	нет превышений	Не требуется
			Медь	Не регл-ся	<0.0005	нет превышений	Не требуется
			Цинк	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Никель	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Кадмий	Не регл-ся	<0.0001	нет превышений	Не требуется
			Свинец	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется
			Нефтепродукты	Не регл-ся	0.021	нет превышений	Не требуется
			Нитриты	Не регл-ся	0.083	нет превышений	Не требуется
			Нитраты	Не регл-ся	2.1	нет превышений	Не требуется
			ХПК	Не регл-ся	7.1	нет превышений	Не требуется
			$БПК_5$	Не регл-ся	2.5	нет превышений	Не требуется
			АПАВ	Не регл-ся	<0.025	нет превышений	Не требуется
			Жесткость общая	Не регл-ся	5.4	нет превышений	Не требуется
			Сухой остаток	Не регл-ся	498.0	нет превышений	Не требуется
			Взвешенные в-ва	Не регл-ся	4.5	нет превышений	Не требуется
			Азот аммонийный	Не регл-ся	0.30	нет превышений	Не требуется
			Кальций	Не регл-ся	59.12	нет превышений	Не требуется
			Магний	Не регл-ся	29.79	нет превышений	Не требуется
			Железо общее	Не регл-ся	0.042	нет превышений	Не требуется
			Сероводород	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется
Водозаборная наблюдательная скважина № В 58	47.5572999	57.27142998	Уровень воды	Не регл-ся	92.0	нет превышений	Не требуется
			Температура	Не регл-ся	9.3	нет превышений	Не требуется
			pH	Не регл-ся	6.98	нет превышений	Не требуется
			Гидрокарбонаты	Не регл-ся	189.1	нет превышений	Не требуется
			Карбонаты	Не регл-ся	<8.0	нет превышений	Не требуется

			Хлориды	Не регл-ся	193.0	нет превышений	Не требуется
			Сульфаты	Не регл-ся	121.0	нет превышений	Не требуется
			Фосфаты	Не регл-ся	0.35	нет превышений	Не требуется
			Медь	Не регл-ся	<0.0005	нет превышений	Не требуется
			Цинк	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Никель	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Кадмий	Не регл-ся	<0.0001	нет превышений	Не требуется
			Свинец	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется
			Нефтепродукты	Не регл-ся	0.028	нет превышений	Не требуется
			Нитриты	Не регл-ся	0.2	нет превышений	Не требуется
			Нитраты	Не регл-ся	1.26	нет превышений	Не требуется
			ХПК	Не регл-ся	7.1	нет превышений	Не требуется
			$БПК_5$	Не регл-ся	2.3	нет превышений	Не требуется
			АПАВ	Не регл-ся	<0.025	нет превышений	Не требуется
			Жесткость общая	Не регл-ся	5.4	нет превышений	Не требуется
			Сухой остаток	Не регл-ся	498.0	нет превышений	Не требуется
			Взвешенные в-ва	Не регл-ся	3.5	нет превышений	Не требуется
			Азот аммонийный	Не регл-ся	0.28	нет превышений	Не требуется
			Кальций	Не регл-ся	45.09	нет превышений	Не требуется
			Магний	Не регл-ся	38.3	нет превышений	Не требуется
			Железо общее	Не регл-ся	0.022	нет превышений	Не требуется
			Сероводород	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется
Водозаборная наблюдательная скважина № В 59	47.5673999	57.3098000	Уровень воды	Не регл-ся	81.7	нет превышений	Не требуется
			Температура	Не регл-ся	10.2	нет превышений	Не требуется
			pH	Не регл-ся	7.07	нет превышений	Не требуется
			Гидрокарбонаты	Не регл-ся	158.6	нет превышений	Не требуется
			Карбонаты	Не регл-ся	<8.0	нет превышений	Не требуется
			Хлориды	Не регл-ся	161.0	нет превышений	Не требуется
			Сульфаты	Не регл-ся	116.0	нет превышений	Не требуется
			Фосфаты	Не регл-ся	033	нет превышений	Не требуется

			Медь	Не регл-ся	<0.0005	нет превышений	Не требуется
			Цинк	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Никель	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Кадмий	Не регл-ся	<0.0001	нет превышений	Не требуется
			Свинец	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется
			Нефтепродукты	Не регл-ся	0.028	нет превышений	Не требуется
			Нитриты	Не регл-ся	0.043	нет превышений	Не требуется
			Нитраты	Не регл-ся	1.23	нет превышений	Не требуется
			ХПК	Не регл-ся	7.1	нет превышений	Не требуется
			$БПК_5$	Не регл-ся	2.3	нет превышений	Не требуется
			АПАВ	Не регл-ся	<0.025	нет превышений	Не требуется
			Жесткость общая	Не регл-ся	4.5	нет превышений	Не требуется
			Сухой остаток	Не регл-ся	471.0	нет превышений	Не требуется
			Взвешенные в-ва	Не регл-ся	3.8	нет превышений	Не требуется
			Азот аммонийный	Не регл-ся	0.35	нет превышений	Не требуется
			Кальций	Не регл-ся	41.08	нет превышений	Не требуется
			Магний	Не регл-ся	29.79	нет превышений	Не требуется
			Железо общее	Не регл-ся	0.071	нет превышений	Не требуется
			Сероводород	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется
Водозаборная наблюдательная скважина № В 63	47.50370999	57.27391997	Уровень воды	Не регл-ся	98.5	нет превышений	Не требуется
			Температура	Не регл-ся	9.0	нет превышений	Не требуется
			pH	Не регл-ся	6.88	нет превышений	Не требуется
			Гидрокарбонаты	Не регл-ся	152.5	нет превышений	Не требуется
			Карбонаты	Не регл-ся	<8.0	нет превышений	Не требуется
			Хлориды	Не регл-ся	173.0	нет превышений	Не требуется
			Сульфаты	Не регл-ся	113.0	нет превышений	Не требуется
			Фосфаты	Не регл-ся	0.38	нет превышений	Не требуется
			Медь	Не регл-ся	<0.0005	нет превышений	Не требуется
			Цинк	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Никель	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется

			Кадмий	Не регл-ся	<0.0001	нет превышений	Не требуется
			Свинец	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется
			Нефтепродукты	Не регл-ся	0.033	нет превышений	Не требуется
			Нитриты	Не регл-ся	0.058	нет превышений	Не требуется
			Нитраты	Не регл-ся	1.01	нет превышений	Не требуется
			ХПК	Не регл-ся	7.01	нет превышений	Не требуется
			$БПК_5$	Не регл-ся	2.5	нет превышений	Не требуется
			АПАВ	Не регл-ся	<0.025	нет превышений	Не требуется
			Жесткость общая	Не регл-ся	4.6	нет превышений	Не требуется
			Сухой остаток	Не регл-ся	462.0	нет превышений	Не требуется
			Взвешенные в-ва	Не регл-ся	3.8	нет превышений	Не требуется
			Азот аммонийный	Не регл-ся	0.51	нет превышений	Не требуется
			Кальций	Не регл-ся	46.09	нет превышений	Не требуется
			Магний	Не регл-ся	27.97	нет превышений	Не требуется
			Железо общее	Не регл-ся	0.067	нет превышений	Не требуется
			Сероводород	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется
Водозаборная наблюдательная скважина № В-67	47.50872999	57.29341998	Уровень воды	Не регл-ся	86.1	нет превышений	
			Температура	Не регл-ся	10.0	нет превышений	
			pH	Не регл-ся	6.94	нет превышений	Не требуется
			Гидрокарбонаты	Не регл-ся	189.1	нет превышений	Не требуется
			Карбонаты	Не регл-ся	<8.0	нет превышений	Не требуется
			Хлориды	Не регл-ся	189.0	нет превышений	Не требуется
			Сульфаты	Не регл-ся	129.0	нет превышений	Не требуется
			Фосфаты	Не регл-ся	0.53	нет превышений	Не требуется
			Медь	Не регл-ся	<0.0005	нет превышений	Не требуется
			Цинк	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Никель	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Кадмий	Не регл-ся	<0.0001	нет превышений	Не требуется
			Свинец	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется
			Нефтепродукты	Не регл-ся	0.021	нет превышений	Не требуется

			Нитриты	Не регл-ся	0.035	нет превышений	Не требуется
			Нитраты	Не регл-ся	1.17	нет превышений	Не требуется
			ХПК	Не регл-ся	6.6	нет превышений	Не требуется
			$БПК_5$	Не регл-ся	2.3	нет превышений	Не требуется
			АПАВ	Не регл-ся	<0.025	нет превышений	Не требуется
			Жесткость общая	Не регл-ся	4.6	нет превышений	Не требуется
			Сухой остаток	Не регл-ся	495.0	нет превышений	Не требуется
			Взвешенные в-ва	Не регл-ся	2.9	нет превышений	Не требуется
			Азот аммонийный	Не регл-ся	0.36	нет превышений	Не требуется
			Кальций	Не регл-ся	58.12	нет превышений	Не требуется
			Магний	Не регл-ся	20.67	нет превышений	Не требуется
			Железо общее	Не регл-ся	0.011	нет превышений	Не требуется
			Сероводород	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется
Водозаборная наблюдательная скважина № В 68	47.51271945	57.31281999	Уровень воды	Не регл-ся	83.3	нет превышений	Не требуется
			Температура	Не регл-ся	10.7	нет превышений	Не требуется
			pH	Не регл-ся	7.13	нет превышений	Не требуется
			Гидрокарбонаты	Не регл-ся	183.0	нет превышений	Не требуется
			Карбонаты	Не регл-ся	<8.0	нет превышений	Не требуется
			Хлориды	Не регл-ся	192.0	нет превышений	Не требуется
			Сульфаты	Не регл-ся	121.0	нет превышений	Не требуется
			Фосфаты	Не регл-ся	0.37	нет превышений	Не требуется
			Медь	Не регл-ся	<0.0005	нет превышений	Не требуется
			Цинк	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Никель	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Кадмий	Не регл-ся	<0.0001	нет превышений	Не требуется
			Свинец	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется
			Нефтепродукты	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Нитриты	Не регл-ся	0.035	нет превышений	Не требуется
			Нитраты	Не регл-ся	0.28	нет превышений	Не требуется
			ХПК	Не регл-ся	4.3	нет превышений	Не требуется

			$БПК_5$	Не регл-ся	2.1	нет превышений	Не требуется
			АПАВ	Не регл-ся	<0.025	нет превышений	Не требуется
			Жесткость общая	Не регл-ся	4.5	нет превышений	Не требуется
			Сухой остаток	Не регл-ся	512.0	нет превышений	Не требуется
			Взвешенные в-ва	Не регл-ся	3.4	нет превышений	Не требуется
			Азот аммонийный	Не регл-ся	0.31	нет превышений	Не требуется
			Кальций	Не регл-ся	51.1	нет превышений	Не требуется
			Магний	Не регл-ся	23.71	нет превышений	Не требуется
			Железо общее	Не регл-ся	0.095	нет превышений	Не требуется
			Сероводород	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется
Водозаборная скважина на комплексной станции № 66	47.645931	55.886318	pH	Не регл-ся	7.51	нет превышений	Не требуется
			Гидрокарбонаты	Не регл-ся	158.6	нет превышений	Не требуется
			Карбонаты	Не регл-ся	<8.0	нет превышений	Не требуется
			Хлориды	Не регл-ся	184.0	нет превышений	Не требуется
			Сульфаты	Не регл-ся	112.0	нет превышений	Не требуется
			Фосфаты	Не регл-ся	0.43	нет превышений	Не требуется
			Медь	Не регл-ся	<0.0005	нет превышений	Не требуется
			Цинк	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Никель	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Кадмий	Не регл-ся	<0.0001	нет превышений	Не требуется
			Свинец	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется
			Нефтепродукты	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Нитриты	Не регл-ся	0.026	нет превышений	Не требуется
			Нитраты	Не регл-ся	0.32	нет превышений	Не требуется
			ХПК	Не регл-ся	6.2	нет превышений	Не требуется
			$БПК_5$	Не регл-ся	2.9	нет превышений	Не требуется
			АПАВ	Не регл-ся	<0.025	нет превышений	Не требуется
			Жесткость общая	Не регл-ся	4.3	нет превышений	Не требуется
			Сухой остаток	Не регл-ся	448.0	нет превышений	Не требуется
			Взвешенные в-ва	Не регл-ся	4.6	нет превышений	Не требуется

			Азот аммонийный	Не регл-ся	0.29	нет превышений	Не требуется
			Кальций	Не регл-ся	37.07	нет превышений	Не требуется
			Магний	Не регл-ся	29.79	нет превышений	Не требуется
			Железо общее	Не регл-ся	0.025	нет превышений	Не требуется
			Сероводород	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется
Водозаборная скважина на комплексной станции № 67	47.645931	55.886318	pH	Не регл-ся	7.46	нет превышений	Не требуется
			Гидрокарбонаты	Не регл-ся	158.6	нет превышений	Не требуется
			Карбонаты	Не регл-ся	<8.0	нет превышений	Не требуется
			Хлориды	Не регл-ся	159.0	нет превышений	Не требуется
			Сульфаты	Не регл-ся	121.0	нет превышений	Не требуется
			Фосфаты	Не регл-ся	0.29	нет превышений	Не требуется
			Медь	Не регл-ся	<0.0005	нет превышений	Не требуется
			Цинк	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Никель	Не регл-ся	<0.005	нет превышений	Не требуется
			Кадмий	Не регл-ся	<0.0001	нет превышений	Не требуется
			Свинец	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется
			Нефтепродукты	Не регл-ся	0.023	нет превышений	Не требуется
			Нитриты	Не регл-ся	0.059	нет превышений	Не требуется
			Нитраты	Не регл-ся	1.02	нет превышений	Не требуется
			ХПК	Не регл-ся	6.3	нет превышений	Не требуется
			$БПК_5$	Не регл-ся	2.12	нет превышений	Не требуется
			АПАВ	Не регл-ся	<0.025	нет превышений	Не требуется
			Жесткость общая	Не регл-ся	3.85	нет превышений	Не требуется
			Сухой остаток	Не регл-ся	419.0	нет превышений	Не требуется
			Взвешенные в-ва	Не регл-ся	3.56	нет превышений	Не требуется
			Азот аммонийный	Не регл-ся	0.38	нет превышений	Не требуется
			Кальций	Не регл-ся	33.07	нет превышений	Не требуется
			Магний	Не регл-ся	26.75	нет превышений	Не требуется
			Железо общее	Не регл-ся	0.018	нет превышений	Не требуется
			Сероводород	Не регл-ся	<0.002	нет превышений	Не требуется

Река Жайынды на входе	47.607452	55.967802	pH	6.0-9.0	7.07	нет превышений	не требуется
			Гидрокарбонаты	Не регл-ся	109.8	-	не требуется
			Карбонаты	Не регл-ся	<8.0	-	не требуется
			Хлориды	350	109.0	нет превышений	не требуется
			Сульфаты	500	81.0	нет превышений	не требуется
			Фосфаты	3.5	0.25	нет превышений	не требуется
			Медь	1	<0.0005	нет превышений	не требуется
			Цинк	5	<0.005	нет превышений	не требуется
			Никель	0.1	<0.005	нет превышений	не требуется
			Кадмий	0.001	<0.0001	нет превышений	не требуется
			Свинец	0.03	<0.002	нет превышений	не требуется
			Нефтепродукты	0.1	0.024	нет превышений	не требуется
			Нитриты	3.3	0.23	нет превышений	не требуется
			Нитраты	45	1.34	нет превышений	не требуется
			ХПК	30	8.2	нет превышений	не требуется
			$БПК_5$	6	2.6	нет превышений	не требуется
			АПАВ	0.5	0.026	нет превышений	не требуется
			Жесткость общая	7	5.2	нет превышений	не требуется
			Сухой остаток	1000	358	нет превышений	не требуется
			Взвешенные в-ва	0.75+фон	3.5	нет превышений	не требуется
			Азот аммонийный	2	0.43	нет превышений	не требуется
			Кальций	Не регл-ся	61.12	-	не требуется
			Магний	Не регл-ся	26.14	-	не требуется
			Железо общее	0.3	0.19	нет превышений	не требуется
			Кислород растворенный	не менее 4	7.3	нет превышений	не требуется
Река Жайынды на выходе	47.789635	55.988207	pH	6.0-9.0	7.36	нет превышений	не требуется
			Гидрокарбонаты	Не регл-ся	103.7	-	не требуется
			Карбонаты	Не регл-ся	<8.0	-	не требуется
			Хлориды	350	107.5	нет превышений	не требуется
			Сульфаты	500	73.0	нет превышений	не требуется
			Фосфаты	3.5	0.37	нет превышений	не требуется
			Медь	1	<0.0005	нет превышений	не требуется
			Цинк	5	<0.005	нет превышений	не требуется
			Никель	0.1	<0.005	нет превышений	не требуется

			Кадмий	0.001	<0.0001	нет превышений	не требуется
			Свинец	0.03	<0.002	нет превышений	не требуется
			Нефтепродукты	0.1	0.031	нет превышений	не требуется
			Нитриты	3.3	0.38	нет превышений	не требуется
			Нитраты	45	1.25	нет превышений	не требуется
			ХПК	30	7.3	нет превышений	не требуется
			$БПК_5$	6	2.7	нет превышений	не требуется
			АПАВ	0.5	0.02	нет превышений	не требуется
			Жесткость общая	7	4.85	нет превышений	не требуется
			Сухой остаток	1000	338.0	нет превышений	не требуется
			Взвешенные в-ва	0.75+фон	3.8	нет превышений	не требуется
			Азот аммонийный	2	0.31	нет превышений	не требуется
			Кальций	Не регл-ся	44.09	-	не требуется
			Магний	Не регл-ся	32.22	-	не требуется
			Железо общее	0.3	0.051	нет превышений	не требуется
			Кислород растворенный	не менее 4	7.1	нет превышений	не требуется

1.2.3 Состояние недр

Недра месторождения Акжол в геологическом отношении приурочены к юго-западной части Прикаспийской нефтегазоносной провинции, характеризующейся высоким уровнем нефте- и газонасыщенности осадочного чехла. Территория обладает благоприятными геолого-тектоническими условиями для формирования и сохранения залежей углеводородов.

Геологическое строение месторождения представлено мощной толщей осадочных пород палеозойского и мезозойского возраста, сложенных преимущественно глинистыми, алевритовыми и песчаными отложениями, с вкраплениями карбонатных пород. Продуктивные горизонты приурочены к пластам с высокой пористостью и проницаемостью, обеспечивающим хорошие коллекторские свойства.

Разрезы характеризуются чередованием водоупорных и коллекторских пластов, что способствует формированию ловушек различного типа: пластовых, массивных, тектонически экранированных. В пределах месторождения выявлены перспективные структуры, подтвержденные данными геофизических и буровых исследований. Структурные карты и модели подтверждают наличие локальных поднятий, благоприятных для накопления углеводородов.

Проведённые ранее геологоразведочные работы включают сейсморазведку, бурение параметрических и разведочных скважин, а также комплекс геофизических исследований скважин (ГИС). Эти данные позволяют говорить о наличии как нефти, так и газа, что требует последующей детализации запасов и оптимизации проектных решений.

Глубина залегания продуктивных горизонтов варьируется в пределах от X до Y метров (указать по факту), что соответствует средней категории сложности бурения. Геомеханические характеристики пород в целом благоприятны для бурения и последующей эксплуатации. Потенциальные риски, связанные с нарушениями устойчивости ствола, выбросоопасными интервалами или зонами повышенного пластового давления, на текущем этапе не выявлены.

На момент составления отчета в пределах лицензионного участка отсутствуют техногенные нарушения недр, связанные с эксплуатацией месторождения. Земная поверхность в районе месторождения слабо освоена, техногенная нагрузка минимальна, а степень предыдущего вмешательства в недра ограничивается отдельными скважинами, пробуренными в рамках геологоразведки.

Таким образом, состояние недр на месторождении Акжол оценивается как геологически стабильное и благоприятное для проведения буровых работ и последующего промышленного освоения. Дальнейшее уточнение геологической модели, параметров залежей и оценка извлекаемых запасов углеводородов будет производиться на основании углубленной интерпретации данных бурения и дополнительных геофизических исследований.

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного и животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- ✓ не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;
- ✓ строго соблюдать технологию ведения работ, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;
- ✓ запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;
- ✓ соблюдать установленные нормы и правила природопользования;
- ✓ проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;
- ✓ проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.

1.2.4 Растительный и животный мир

Общая экологическая характеристика

Территория месторождения Акжол расположена в пределах степной и полупустынной природной зоны Западного Казахстана Актюинской области, характеризующейся резко континентальным климатом с жарким летом и холодной, малоснежной зимой. Растительный и животный мир региона формировался в условиях ограниченного количества осадков, засоленных и малоплодородных почв, высокой инсоляции и сильных ветров.

Природный ландшафт преимущественно равнинный, с легким волнистым рельефом, отдельными возвышенностями и участками слабого дренажа. Экосистемы представлены участками естественной степной и полупустынной растительности, подверженной антропогенному воздействию в прошлом, но сохраняющей элементы естественного биоразнообразия.

Растительный мир

Растительность территории в основном ксерофитная, приспособленная к засушливым условиям. Основу фитоценозов составляют злаки, полынно-солянковые и эфемероидные сообщества.

Наиболее распространённые виды:

Полынь (Artemisia spp.)
Солянка (Salsola spp.)
Ковыль (Stipa spp.)
Пырей (Elymus spp.)
Верблюжья колючка (Alhagi spp.)

Флора отличается невысокой видовой насыщенностью, однако местами встречаются участки с редкими или локальными растительными ассоциациями, особенно вблизи временных водотоков и низменностей.

На момент составления отчета краснокнижные или особо охраняемые виды флоры в пределах проектируемой территории не выявлены. Однако с учётом подвижности границ ареалов, их наличие в отдельных точках не исключается.

Животный мир

Фауна территории характерна для полупустынь и сухих степей, отличается сезонной активностью и зависит от природных условий. На территории данного района встречаются следующие наиболее типичные представители животных: волк, заяц, лиса, карсак, степной хорек, барсук, кабан, тушканчик, еж ушастый и птицы: утка, гусь, лысуха, куропатка, жаворонок, чеглок, скопа и виды птиц, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан: степной орел, стрепет, сова, чернобрюхий рябок, саджа, орел, журавль-красавка считается ареалом обитания на территории, кроме того, в летний период встречается сайгаки популяций Устюрт, на охоту которого запрещена. Пресмыкающиеся и земноводные: Полоз жёлтобрюхий , Агама, Среднеазиатская черепаха— возможно в границах ареала

По данным полевых обследований и литературных источников, на рассматриваемой территории не выявлены постоянные места обитания видов, занесённых в Красную книгу РК. Однако с учётом миграционного характера ряда видов и сезонных перемещений, необходимо предусмотреть природоохранные меры.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

С целью минимизации воздействия проектируемых работ на природные биологические ресурсы предусматриваются следующие меры:

Ограничение строительных и буровых работ в сезоны размножения и миграции животных, особенно в весенне-летний период.

Минимизация площадей нарушаемых земель, применение существующих дорог и наименьших трасс прокладки временных коммуникаций.

Рекультивация нарушенных земель после окончания работ, с восстановлением природного растительного покрова.

Запрет на отстрел, отлов или преследование диких животных на всей территории проведения работ.

Проведение инструктажа персонала по вопросам охраны окружающей среды и обращения с дикими животными.

Организация экологического мониторинга состояния фито- и зоокомпонентов в процессе реализации проекта.

Соблюдение санитарных зон вблизи водных объектов и потенциальных биоценозов повышенной чувствительности.

Вывоз мусора и отходов строго в отведённые места, исключение их накопления в природной среде.

Реализация перечисленных мероприятий позволит снизить негативное воздействие на флору и фауну региона, а также обеспечить соответствие природоохранным требованиям законодательства Республики Казахстан.

Охраняемые природные территории

На территории Байганинского района **отсутствуют особо охраняемые природные территории (ООПТ) республиканского значения** в непосредственной близости от месторождения Акжол. Ближайшие крупные ООПТ расположены на значительном расстоянии (свыше 100 км) и не попадают в зону влияния проектируемых работ.

Тем не менее, в регионе расположены следующие **природоохранные объекты и чувствительные экосистемы**, к которым применяются ограничения:

Пески Кокжиде — особо охраняемый гидрогеологический объект (запасы подземных пресных вод), расположенный в 60 км от скважины АК-1 и в 52 км от границы горного отвода. На территории песков запрещено ведение буровых и горных работ, влияющих на водный режим.

Поймы рек Эмба и Жайынды — участки временного обводнения и сезонной концентрации дикой фауны, особенно в весенний период.

Редкие и охраняемые виды

Согласно данным Красной книги Республики Казахстан и территориальных орнитологических/териологических обзоров, **возможна встречаемость отдельных редких видов** в зоне потенциального влияния проекта (непостоянное или сезонное присутствие):

Фауна (животные):

Степной орёл (Aquila nipalensis) – Красная книга РК, категория II (уязвимый). Возможен пролёт весной/осенью.

Скопа (Pandion haliaetus) – редкий вид, связанный с водоёмами, может мигрировать по руслам рек.

Сайгак (Saiga tatarica) – охраняемый вид, занесён в Красную книгу РК, может миграционно появляться на открытых участках.

Флора (растения):

Ковыль Залесского (Stipa zalesskii) – редкий степной вид, встречается на незатронутых участках целинной степи.

Ирис земляничный (Iris scariosa) – декоративный редкий вид, приурочен к щебнистым участкам.

Прямых данных о наличии этих видов в пределах лицензионного участка нет, однако при подготовке к строительству и бурению следует предусматривать:

проведение **предварительного весеннего экологического обследования** на наличие редких растений и мест гнездования птиц;

1.2.5 Почвенный покров

Общая характеристика

Территория месторождения Акжол расположена в пределах полупустынной зоны западного Казахстана, которая характеризуется сухим климатом, редкой растительностью и высокой уязвимостью почв к эрозионным и техногенным воздействиям. Почвенный покров здесь формировался под влиянием климатических факторов, рельефа, слабо развитой растительности и солончаковатого водного режима.

Климатические условия (высокие температуры, дефицит осадков, сильные ветра) способствуют слабому почвообразованию и низкому уровню гумусового горизонта.

Типы почв

Преобладающими типами почв на рассматриваемой территории являются:

Бурые полупустынные почвы — наиболее распространённые, характеризуются низким содержанием гумуса (до 1,5%), плотной структурой и слабым развитием профильной дифференциации.

Светло-каштановые почвы — встречаются локально в более увлажнённых понижениях, содержат больше гумуса (1,5–2%) и обладают лучшими агрономическими свойствами.

Солонцы и солончаки — наблюдаются на пониженных участках рельефа с близким залеганием засолённых грунтовых вод. Эти почвы характеризуются щелочной реакцией, высокой концентрацией солей, слабой водопроницаемостью и низкой биологической активностью.

Глубина почвенного профиля колеблется от 20 до 60 см, часто с переходом в плотные грунты и супеси. Ограниченные плодородия и частичные засоления почвы обладают низкой природной самовосстанавливаемостью.

Современное состояние

В пределах месторождения Акжол территория ранее практически не подвергалась крупномасштабной хозяйственной деятельности, за исключением отдельных точек разведочного бурения. В целом почвенный покров сохраняет естественную структуру, однако демонстрирует признаки:

дегумификации (потери органического вещества),

ветровой эрозии на участках с разреженной растительностью,

уплотнения в местах временных проездов.

Почвы в условиях полупустынь особенно уязвимы к механическому разрушению в ходе строительных и буровых работ. Без надлежащей защиты возможно развитие дефляции (выдувания) верхнего слоя, ухудшение водно-физических свойств и потеря естественного плодородия.

Мероприятия по охране почвенного покрова

Для минимизации негативного воздействия на почвенный покров в процессе освоения месторождения предусматриваются следующие мероприятия:

Оптимизация площадей нарушения — размещение временных и постоянных объектов строго в пределах отведённых площадок, с учётом минимального затрагивания почв с лучшими агроэкологическими характеристиками.

Плановое снятие плодородного слоя почвы (ПСП) перед началом земляных и строительных работ с его складированием в специально отведённые места (карты хранения ПСП).

Сохранность снятого ПСП обеспечивается путем формирования ровных валов высотой не более 2 м с защитой от пересыхания и зарастанием местной растительностью.

Рекультивация нарушенных земель в два этапа:

Технический этап — выравнивание, обратная засыпка котлованов, устранение уплотнений;

Биологический этап — нанесение плодородного слоя, посев местных трав для стабилизации почвы.

Запрет на размещение отходов, ГСМ и химических реагентов непосредственно на почву, применение герметичных покрытий и лотков на производственных площадках.

Ограничение движения техники вне временных дорог и площадок, особенно в периоды повышенной влажности.

Мониторинг состояния почв до, во время и после проведения работ, с возможной корректировкой мероприятий по результатам анализа (плотность, засоленность, содержание гумуса).

Реализация указанных мероприятий обеспечит сохранность почвенного покрова, предотвратит его деградацию и обеспечит возможность дальнейшего восстановления экосистемных функций земель.

Для предотвращения разливов ГСМ необходимо предусмотреть герметизацию и изоляцию площадок на месте заправка авто и другой техники. Необходио полностью исключить загрязнение почв ГСМ. Согласно ст. 397 ЭК РК запрещается утечка ГСМ и другие веществ, в последствии которого загрязняется почва и подземные воды.

На основании анализа проектной документации, при соблюдении технологии выполнения предусмотренных мероприятий по защите и восстановлению почвенного покрова, можно сделать следующие выводы:

На период строительства проектируемых объектов возможное воздействие на почвенный покров оценивается в пространственном масштабе как локальное; во временном масштабе - как кратковременное и по интенсивности воздействия - как слабое.

1.2.6 Радиационная обстановка

Согласно Закону Республики Казахстан от 23 апреля 1998г №219-1 «О радиационной безопасности населения» основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования – непревышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования – запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;
- принцип оптимизации – поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;
- принцип аварийной оптимизации – форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Согласно Гигиеническому нормативу «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Приказ Министра

здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822 в производственных условиях для защиты от природного облучения предусмотрены следующие нормы:

Эффективная доза облучения, природными источниками излучения всех работников, включая персонал, в производственных условиях не должна превышать 5 мЗв в год. Средние значения радиационных факторов в течение года, соответствующие при монофакторном воздействии эффективной дозе 5 мЗв за год при продолжительности работы 2000 час/год, средней скорости дыхания 1,2 $м^3$/час, составляют:

- мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте – 2,5 мкЗв/час;
- удельная активность в производственной пыли урана – 238, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда – 40/f, кБк/кг, где, f – среднегодовая общая запыленность в зоне дыхания, мг/$м^3$;
- удельная активность в производственной пыли тория – 232, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда – 27/f, кБк/кг.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- Общеизвестно, что природные органические соединения, в том числе нефть и газ являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в нефти, газоконденсате, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом. Поэтому настоящим отчетом предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:
- Проведение замеров радиационного фона на территории месторождения (по плану мониторинга).
- Ежемесячный отбор проб пластового флюида, бурового раствора, шлама для определения концентрации в них радионуклидов.
- Проведение инструктажа обслуживающего персонала о правилах и режиме работы в случае обнаружения пластов (вод) с повышенным уровнем радиоактивности.
- Объектами постоянного радиометрического контроля должны быть места хранения нефти и ее транспорта, бурильные трубы.
- В случае вскрытия пласта с повышенной радиоактивностью предусматривается произвести отбор проб на исследование следующих компонентов: шлама или керна горных пород, бурового раствора на выходе из скважины, отходов бурения.
- В случае обнаружения пластов с повышенной радиоактивностью, необходимо: получить разрешение уполномоченных органов на дальнейшее углубление скважины; вокруг буровой обозначить санитарно-защитную зону.
- Проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах.
- Определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии 0,1 метра от поверхности отходов и на рабочих местах (профессиональных маршрутах).
- С обязательным оформлением санитарных паспортов на право производства с радиоактивными веществами соответствующего класса.

Проведенный анализ радиометрических измерений показал, что на территории предприятие радиационный фон в пределах нормы, что свидетельствует о не превышении природного радиационного фона.

Результаты измерений представлены в таблице.

Наименование источников воздействия	Установленный норматив микрозиверт в час (мкЗв/час)	Фактический результат мониторинга (мкЗв/час)	Превышение нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к	Мероприятия по устранению нарушения (с указанием сроков)

			обеспечению радиационной безопасности", кратность	
1	2	3	4	5
АГЗУ-2	0.2	0.12	Нет превышений	Не требуется
АГЗУ-8	0.2	0.11	Нет превышений	Не требуется
АГЗУ-11	0.2	0.12	Нет превышений	Не требуется
АГЗУ-13	0.2	0.11	Нет превышений	Не требуется
АГЗУ-17	0.2	0.11	Нет превышений	Не требуется
АГЗУ-20	0.2	0.13	Нет превышений	Не требуется
АГЗУ-25	0.2	0.12	Нет превышений	Не требуется

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.

В связи с тем, что при осуществлении намечаемой деятельности будут осуществляться природоохранные мероприятия изменения окружающей среды не планируется, соответственно выбросы ЗВ должны быть минимальными.

Разработка будет осуществляться имеющим фондом скважин путем расконсервации 15 скважин и дополнительным бурением скважин. В проекте рассмотрены 3 варианта разработки.

Рекомендуемый вариант предусматривает вывод из консервации 15 скважин, в т.ч. 6 скважин на Западном Акжол и 9 скважин на Восточном Акжол. Также предусмотрены переводы скважин между объектами. Разработка всех объектов будет осуществляться на режиме истощения пластовой энергии. Дополнительно предусматривается бурение 2 добывающих скважин: в т.ч. 1 вертикальная скважина на Восточном Акжол (КТ-II, пласты Г4 и Г5) и 1 горизонтальная скважина на Западном Акжол (горизонт Р1а). Предлагается опытное применение одновременно-раздельной эксплуатации (ОРЭ) в скважинах: АК-2, Т-13, Т-2, Т-3 и Т-1. В рамках доразведки бурение 5 оценочных скважин (2 ед. – в 2026г., 3 ед. – в 2027г).

1.4. Категория земель и цель использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

Земельный фонд Республики Казахстан в соответствии с целевым назначением подразделяется на следующие категории:

1) земли сельскохозяйственного назначения;

2) земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);

3) земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения;

4) земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения;

5) земли лесного фонда;

6) земли водного фонда;

7) земли запаса.

Земли АО «СНПС-Актобемунайгаз» относятся к землям промышленности.

К землям промышленности относятся земли, предоставленные для размещения и строительства объектов промышленности, в том числе их санитарно-защитные и иные зоны.

Размеры земельных участков, предоставляемых для указанных целей, определяются в соответствии с утвержденными в установленном порядке нормами или проектно-технической документацией, а отвод земельных участков осуществляется с учетом очередности их освоения.

По данным *РГКП «Казахское Лесоустроительное предприятие»*, проектируемая площадь расположена на территории Актюбинской области и не включает в себя особо охраняемую природную зону и земли государственного лесного фонда.

1.5. Показатели объекта, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

В рамках «Проекта разработки месторождения Акжол» эксплуатационные скважины должны иметь следующие конструкции:

Рекомендуемая конструкция для **вертикальных скважин** на месторождении Акжол проектной глубиной 3200м.

Направление Ø 508,0мм спускается на глубину 30м, для крепления верхнего интервала, сложенного неустойчивыми породами, а также для предотвращения размыва и эрозии устья скважины. Цементируется до устья.

Кондуктор Ø 339,7мм спускается на глубину 800м, цементируется до устья. Основное назначение - перекрытие неустойчивых пород мезозоя, склонных к осыпям и обвалам. Башмак кондуктора устанавливается в плотных породах. На нем устанавливается противовыбросовое оборудование (ПВО).

Техническая колонна Ø 244,5мм спускается на глубину 1800м, цементируется до устья. Основное назначение - перекрытие надсолевой толщи, соленосной толщи, склонной к текучести, создание герметичности ствола перед вскрытием продуктивных горизонтов. Обсадные трубы, перекрывающие интервалы, сложенные солями, должны обладать повышенным сопротивлением на смятие.

Эксплуатационная колонна Ø 168,3мм спускается на глубину 3200м, с целью разобщения продуктивных горизонтов и испытания скважины, цементируется до устья.

Таблица 1.5.1 – Проектная конструкция вертикальной скважины проектной глубиной 3200м

Наименование колонн	Диаметр, мм		Глубина спуска колонны, м	Высота подъема цемента от устья, м	Тип цемента
	Долота	Колонны			
1	2	3	4	5	6
Направление	660,4	508,0	30	До устья	G
Кондуктор	444,5	339,7	800	До устья	G
Тех. колонна	311,1	244,5	1800	До устья	G
Экс. колонна	215,9	168,3	3200	До устья	G

Для строительства **горизонтальной скважины** предусматривается следующая конструкция с проектной глубиной по стволу 3415м, по вертикали 2062м.

Направление Ø 508,0мм спускается на глубину 30м, с целью перекрытия верхних неустойчивых отложений и обвязки устья скважины с циркуляционной системой.

Кондуктор Ø 339,7мм спускается на глубину 950 м, цементируется до устья с целью перекрытие отложений юры и триаса, где ожидаются прихват инструмента, сужения ствола скважины, перед вскрытием солей кунгурского яруса. Оборудование устья скважины ПВО.

Техническая колонна Ø 244,5мм спускается на глубину 1891м в зависимости от подошвы кунгурского яруса, цементируется до устья с перекрытие отложений верхней перми, кунгурского яруса и нижней перми, где ожидаются прихват инструмента, сужение ствола скважины, перед вскрытием продуктивных пластов. Оборудование устья скважины ПВО.

Эксплуатационная колонна Ø177,8+139,7мм спускается до проектной глубины и цементируется подъемом цемента до устья прямым способом с установкой башмака на глубине 3415м для освоения целевых продуктивных горизонтов и добычи продукции.

Глубина спуска колонны определяется из условий залегания продуктивного

горизонта и наличия зумпфа.

Принятая конструкция скважин приведена в таблице 7.1.2.

Таблица 1.5.2 - Проектная конструкция горизонтальной скважины проектной глубиной 3415м

Наименование колонн	Диаметр, мм		Глубина спуска колонны, м		Высота подъема цемента от устья, м	Тип цемента
	Долото	колонна	По вертикали	По стволу		
Направление	660,4	508,0	30	30	до устья	G
Кондуктор	444,5	339,7	950	950	до устья	G
Техническая колонна	311,15	244,5	1891	1891	до устья	G
Эксплуатационная	215,9	177,8	1641	1641	до устья	G
		139,7	2062	3415		

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Наилучшим условием реализации природ сберегающей технологии является условие, когда основные производственные процессы не зависят от квалификации персонала, а организационно-управленческие структуры процесса составляют неотъемлемую часть используемой техники и технологии. Однако в настоящее время такие технико-технологические разработки отсутствуют.

Для оценки уровня примененной в проекте технологии использованы следующие критерии:

- уровень готовности технологии;
- уровень готовности производства;
- уровень готовности интеграции;
- уровень готовности системы.

Уровень готовности технологии. Используемая технология является серийным производством. Существуют реально эксплуатируемые оборудование, подтверждающие работоспособность технологии в условиях эксплуатации.

Уровень готовности производства. Продукция выпускается в полномасштабном производстве и соответствует всем требованиям к производительности, качеству и надежности. Возможности производственного процесса обеспечивают необходимый уровень качества. Все материалы, инструменты, инспекционное и тестовое оборудование, технические средства и персонал доступны и соответствуют требованиям полномасштабного производства. Цена продукции и затраты на единицу продукции соответствуют целевым, финансирование достаточно для производства продукции по требуемой цене. Практика бережливого производства внедрена.

Уровень готовности интеграции. Применяемые технологии успешно использованы в составе системы, проверены в релевантном окружении взаимодействия используемых технологий.

Уровень готовности системы. Снижены риски интеграции и производства, реализованы механизмы операционной поддержки, оптимизирована логистика, реализован интерфейс с эксплуатацией, система спроектирована с учетом возможностей производства, обеспечены доступность и защита критической информации. Продемонстрированы интеграция системы, взаимодействие с ней, безопасность и полезность. Функциональные возможности соответствуют требованиям заказчика. Поддержка системы осуществляется в соответствии с требованиями к эксплуатации наименее затратным образом на протяжении всего жизненного цикла.

Также при проведении работ предприятие старается использовать технологическое оборудование, соответствующее передовому научно- техническому уровню.

В настоящее время одним из основных показателей предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность.

Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно- техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

Используемые технологические оборудования на участке соответствуют стандарту ИСО 9001:2000, противопожарным, санитарным и экологическим требованиям и при использовании оборудований с соблюдением правил безопасности и согласно инструкции по эксплуатации гарантийный срок службы увеличивается в несколько раз.

Критериями для выбора оборудований являются:

• характер работ;
• производительность технологических оборудований;
• малоотходность или безотходность технологий;
• минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.

1.7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;

Продолжительность цикла строительства скважин, сут. в том числе:

- строительно-монтажные работы - 25
- подготовительные работы к бурению – 2
- бурение и крепление – 90

испытание, всего 360 (4 объекта= 2*90сут)

итого на 1 скважину: 477 суток.

Продолжить работ по расконсервации 1(одной скважины):

Мобилизация техники и персонала 2 сут.;

Доставка оборудования на место дислокации 2 сут.;

Монтаж установки КРС 3 сут.;

Подготовительные работы 1 сут.;

Работы по восстановлению скважин 6 сут.;

Освоение скважины 3 сут.;

Демонтаж установки КРС 3 сут.;

Итого на одну скважину 20 сут.;

Начало реализации намечаемой деятельности в 2026 г. после получения всех необходимых разрешений.

Ликвидация последствий недропользования по завершению контракта если не будет продления либо по завершению разработки месторождения в 2075 году. Однако согласно действующего законодательства недропользователь имеет право на продление контракта, в связи с этим ликвидация последствий может передвинуться по результатам продления контакта на недропользование. Постутилизация в рамках намечаемой деятельности не планируется.

1.8. Ожидаемые виды, характеристики и количества эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

РАБОТЫ ПО РАСКОНСЕРВАЦИИ

Организованные источники:

Источник N 0050- Дизельный двигатель

Источник N 0051- Дизельный-генератор

Источник N 0052- Дизельный генератор ДЭС-200

Неорганизованные источники:
Источник N 6090- Снятие грунта
Источник N 6091- Земляные работы: выемка и погрузка
Источник N 6092- Земляные работы: временное хранение грунта
Источник N 6093- Сварочные работы
Источник N 6094- Емкость масла
Источник N 6095- Емкость отработанного масла
Источник N 6096- Емкость для хранения дизтоплива V = 7 м3
Источник N 6097- Емкость для шлама 4м3
Источник N 6098- Дегазатор бурового раствора
Источник N 6099- 6100 - Установка подачи топливо (насос) - 2шт.
Источник N 6101 - Планировка площадки
Источник N 6102 - Трамбовка грунта
Источник N 6103 - Планировка грунта
Источник N 6104 - Покрасочные работы
Источник N 6105 - Лакокрасочные работы
Источник N 6106 - Емкость для дизельного топлива V = 20 м3
Источник N 6107 - Емкость для отработанного масла
Источник N 6108 - Насос подачи ГСМ к дизельным установкам
Источник N 6109 - Сварочные работы
Источник N 6110 - Покрасочные работы
Источник N 6111 - Емкость для масла

СМР И ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ К БУРЕНИЮ СКВАЖИНЫ
Источник загрязнения N 0001. Дымовая труба
Источник выделения N 0001 01. Паровой котел
Источник загрязнения N 0002. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Буровая установка
Источник загрязнения N 0003. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельный двигатель CAT 3406. N - 343 кВт
Источник загрязнения N 0004. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельный двигатель CAT 3406. N - 343 кВт
Источник загрязнения N 0005. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельный двигатель PZ12V190B. N - 375 кВт
Источник загрязнения N 0006. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельный двигатель PZ12V190B. N - 375 кВт
Источник загрязнения N 0007. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Привод буровой установки - ДВС дизельный генератор TAD 1242 GE N - 398 кВт
Источник загрязнения N 0008. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Вспомогательный паровой агрегат на дизельном топливе
Источник загрязнения N 0009. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Силовой двигатель ЯМЗ-238 (подъёмник А-80). N = 158 кВт
Источник загрязнения N 0010. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Сварочный агрегат САК (дизель)
Источник загрязнения N 0011. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320
Источник загрязнения N 0012. Дыхательный клапан
Источник выделения N 001.Дизельный двигатель Цементировочного агрегата (резерв)
Источник загрязнения: 6001. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6001 01. Линия дизтоплива
Источник загрязнения: 6002. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6002 01. Перемещения грунта бульдозером
Источник загрязнения N 6003 Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6003 01. Засыпка грунта бульдозером
Источник загрязнения N 6004.Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01. Уплотнение грунта катками и трамбовками
Источник загрязнения N 6005.Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001 01. Пыление при передвижении автотранспорта
Источник загрязнения N 6006.Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01. Пылящая поверхность бурильные работы
Источник загрязнения N 6007. Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01. Узел пересыпки грунта
Источник загрязнения: 6008 - 6012. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6008 01. Задвижки высокого давления на манифольде буровых насосов - 5ед.
Источник загрязнения №6013 Сварочный агрегат
Источник выделения №1 Электросварка (электроды -УОНИ-13/45)
Источник загрязнения: 6014. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6014 01. Емкость (резервуар) для хранения моторного масла
Источник загрязнения: 6015. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6015 01. Емкость д/т V = 7.3 м3
Источник загрязнения: 6016. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6016 01. Емкость д/т V = 40 м3
Источник загрязнения: 6017. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6017 01. Емкость д/т V= 4 м3
Источник загрязнения: 6018. Дыхательный клапан
Источник выделения: 6018 01. Выкидная линия буровых насосов высокого давления
Источник загрязнения: 6019. Дыхательный клапан
Источник выделения: 6019 01. Выкидная линия буровых насосов высокого давления
Источник загрязнения: 6020. Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6020 01. Буровой насос 2СМН-20
Источник загрязнения: 6021. Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6021 01. Буровой насос ЦА-320М
Источник загрязнения: 6022. Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6022 01. Буровой насос ОСР-20
Источник загрязнения: 6023. Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6023 01. Буровой насос 1БМ-700
Источник загрязнения: 6024. Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6024 01. Буровой насос СКЦ-3М
Источник загрязнения: 6025. Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6025 01. Буровой насос 3NB-1000. N-735 кВт

БУРЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИНЫ

Источник загрязнения N 0013 - 0014, Выхлопная труба
Источник выделения N 001, Электрогенератор с дизельным приводом VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)-2 шт.
Источник загрязнения N 0015. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Силовая установка с дизельным приводом CAT C 15
Источник загрязнения N 0016 Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельная электростанция для освещения
Источник загрязнения N 0017-0018. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Буровой насос с дизельным приводом CAT 3512 – 2ед.
Источник загрязнения N 0019. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельный генератор ДЭС-30
Источник загрязнения N 0020. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Электрогенератор с дизельным приводом ЯМЗ 238
Источник загрязнения: 0021 Дыхательный клапан
Источник выделения: 0021 01. Резервуар для дизельного топлива V-50 м3 (Горизонтальный)
Источник загрязнения N 0022. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Передвижная паровая установка (ППУ)
Источник загрязнения N 0023 - 0029. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Смесительная установка 2СМН-20 -7 шт.
Источник загрязнения N 0030. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Цементировочный агрегат ЦА-320
Источник загрязнения: 6026. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6026 01. Емкость для ДТ
Источник загрязнения: 6027. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6027 01. Насос для перекачки ДТ
Источник загрязнения: 6028. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6028 01. Емкость бурового шлама
Источник загрязнения: 6029. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6029 01. Блок приготовления бурового растворов
Источник загрязнения: 6030. Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6030 01. Блок приготовления цементного раствора

ПРИ ИСПЫТАНИИ

Организованные источники:

Источник №0005 Дизель генератор силового устройства XJ-550;
Источник №0006 Емкость для хранения нефти V=50м3
Источник №0007 Емкость для хранения нефти V=50м3
Источник №0008 Емкость для хранения нефти V=50м3
Источник №0009 Емкость для хранения нефти V=50м3
Источник №0010 Насосная установка для перекачки нефти ЦА-320;
Источник №0011 Емкость для хранения дизтоплива
Источник №0012 ДЭС
Источник №0013 Факельная установка
Источник №0014 ПРС (Лебедочный блок)
Источник №0015 Дизельный генератор азотной установки компрессора №1 (CAT-3412) - 10 сут
Источник №0016 Дизельный генератор Нагнетатель №1 (CAT-C10) - 10 сут.
Источник №0017 Дизельный генератор азотной установки компрессора №2 (CAT-3456) - 10 сут
Источник №0018 Дизельный генератор Нагнетатель №2 (CAT-3306) - 10 сут.
Источник №0019 Установка с гибкими НКТ (Mercedes-Benz ACTROS 3344) - 7 суток

Неорганизованные источники:

Источник №6001 Фонтанная арматура
Источник №6002 Установка автономного газлифта
Источник №6003 Нефтегазосепаратор
Источник №6004 Блок манифольд
Источник №6005 ПРС(Лубрикаторы марки "35 МРа")

ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Организованные источники:

Источник N 0038- Продувочные свечи
Источник N 0039-0040- ДЭС-2 шт. (1 рабочая, 1 резерв)
Источник N 0041- Факельная линия - * На случай аварийных ситуаций
Источник N 0042- Печь подогрева нефти
Источник N 0043- Передвижная паровая установка (ППУ)
Источник N 0044- Агрегат УПА-60/80
Источник N 0045- Цементировочный агрегат ЦА-320М
Источник N 0046- Нефтегазовый сепаратор
Источник N 0047-0048 - Накопительная емкость - 2 шт.

Неорганизованные источники:

Источник N 6069- Насосная установка
Источник N 6070- Газосепаратор сетчатый
Источник N 6071- Дренажная емкость
Источник N 6072- Система налива
Источник N 6073- Трубный газовый расширитель (конденсатосборник)
Источник N 6074- Узел учета нефти и газа
Источник N 6075- Добывающая скважина
Источник N 6076- Выкидные линии от скважин
Источник N 6077- Емкость для дизельного топлива
Источник N 6078 – 6079 - Центробежный насос - 2шт.
Источник N 6080- Штанговые глубинные насосы
Источник N 6081- Устье скважины станок-качалка аналога CYJ5-3-26HB
Источник N 6082- Винтовые насосные установки
Источник N 6083- Нагнетательная скважина

ПРИ ЛИКВИДАЦИИ

Источник загрязнения N 0001, Дизельная электростанция (ДЭС) для освещения
Источник загрязнения N 0002, Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)
Источник загрязнения N 0003, Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)
Источник загрязнения N 0004, Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320
Источник загрязнения N 0005, Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320

Источник загрязнения: N 0006, Агрегат сварочный дизельный
Источник загрязнения: N 0007, Агрегат сварочный дизельный
Источник загрязнения: N 0008, Цементосмесительная машина (СМН)
Источник загрязнения: N 0009, Цементосмесительная машина (СМН)
Источник загрязнения: N 0010, Емкость для дизельного топлива
Источник загрязнения: N 6001, Сварочные работы (Расчет выбросов при ручной дуговой сварке штучными электродами)
Источник загрязнения: N 6002, Газосварочные работы
Источник загрязнения: N 6003, Узел приготовление цементного раствора
Источник загрязнения: N 6004, Насос подачи ГСМ к дизелям
Источник загрязнения: N 6005, Пересыпка инертных материалов
Источник загрязнения: N 6006, Покрасочные работы
Источник загрязнения: N 6007, Пыление при работе автогрейдера
Источник загрязнения: N 6008, Пыление при работе бульдозера
Источник загрязнения: N 6009, Пыление при работе экскаватора
Источник загрязнения: N 6010, Разработка грунта экскаваторами
Источник загрязнения: N 6011, Выемка грунта бульдозером

Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ (предварительные стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха)

РАБОТЫ ПРИ ВВОДЕ СКВАЖИНЫ ИЗ ЛИКВИД. ФОНДА (ПРИ РАСКОНСЕРВАЦИИ СКВАЖИН)		
На этапе проведения подготовительных рабо		
1	Снятие грунта	Количество рабочих часов в году. = 48 Вид работ: Выемочно-погрузочные работы Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, = 313.87
2	Земляные работы: выемка и погрузка	п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, = 3000 Материал: Песок Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, = 3000 Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС) Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, = 3000 Количество рабочих часов в году. = 48
3	Земляные работы: временное хранение грунта	п.3.2. Статическое хранение материала Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более п.3.2. Статическое хранение материала Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС) п.3.2. Статическое хранение материала Материал: Песок Количество рабочих часов в году. = 48
На этапе проведения работ по восстановлению скважин		
1	Дизельный двигатель	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 3.8 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 392 Количество рабочих часов в году. =247,2 Диаметр выхлопной трубы- 0,2м Высота выхлопной трубы – 2,0м
2	Дизельный-генератор	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 8.36 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 320 Количество рабочих часов в году. = 247,2 Диаметр выхлопной трубы- 0,2м Высота выхлопной трубы – 2,0м
3	Сварочные работы	Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45 Расход сварочных материалов, кг/год, = 7

		Электрод (сварочный материал): МР-3 Расход сварочных материалов, кг/год, = 2 Количество рабочих часов в году. = 100
4	Емкость масла	Нефтепродукт: Масла Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, = 0.9 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, = 0.9 Количество рабочих часов в году. = 247,2
5	Емкость отработанного масла	Нефтепродукт: Отработанное масло Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, = 0.2 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, = 0.2 Количество рабочих часов в году. = 247,2
6	Емкость для хранения дизтоплива V= 7 м3	Нефтепродукт: Дизельное топливо Время работы (час/год) – 247,2 Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, = 12,16
7	Емкость для шлама 4м3	Количество рабочих часов в году. = 247,2
8	Дегазатор бурового раствора	Количество рабочих часов в году. = 247,2
9	Установка подачи топливо (насос)	Количество рабочих часов в году. = 247,2
На этапе проведения монтаж установки КРС		
1	Планировка площадки	Количество рабочих часов в году. = 48 п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов Материал: Глина Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, = 62648 п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов Материал: Глина Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, = 62648 п.3.1. Планировка Материал: Глина Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, = 62648
2	Трамбовка грунта	Транспортные работы Количество рабочих часов в году. = 48
3	Планировка грунта	п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов Материал: Вскрышные породы Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, = 62648 Количество рабочих часов в году. = 48
4	Покрасочные работы	Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021 Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, = 0.0005 Марка ЛКМ: Растворитель Р-4 Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, = 0.0009 Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, = 0.0044 Марка ЛКМ: Лак БТ-99 Количество рабочих часов в году. = 15
5	Лакокрасочные работы	Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, = 0.00018 Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115 Количество рабочих часов в году. = 15
При строительно-монтажных и подготовительных работах к бурению скважин		
№	**Наименование оборудования**	**Расход**
1	Источник загрязнения: 0001. Дымовая труба Источник выделения: 0001 01. Паровой котел	Вид топлива. ***K3* = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)** Расход топлива. т/год. ***BT* = 26.535** Расход топлива. г/с. ***BG* = 0.01** Марка топлива. ***M* = Дизельное топливо**
2	Источник загрязнения N 0002. Выхлопная	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

	труба Источник выделения N 001.Буровая установка	Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 21.6142 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 470 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 159.7 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
3	Источник загрязнения N 0003. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Дизельный двигатель CAT 3406. N - 343 кВт	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 343 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 268.6 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
4	Источник загрязнения N 0004. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Дизельный двигатель CAT 3406. N - 343 кВт	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 343 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 268.6 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
5	Источник загрязнения N 0005. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Дизельный двигатель PZ12V190B. N - 375 кВт	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 375 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 245.7 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
6	Источник загрязнения N 0006. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Дизельный двигатель PZ12V190B. N - 375 кВт	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 375 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 245.7 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
7	Источник загрязнения N 0007. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Привод буровой установки - ДВС дизельный генератор TAD 1242 GE N - 398 кВт	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 13.268 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 398 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 115.8 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
8	Источник загрязнения N 0008. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Вспомогательный паровой агрегат на дизельном топливе	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 372 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 127.4 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
9	Источник загрязнения N 0009. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Силовой двигатель ЯМЗ-238 (подъёмник	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 158 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$,

	А-80). N = 158 кВт	г/кВт*ч, 583.14 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
10	Источник загрязнения N 0010. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Сварочный агрегат САК (дизель)	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 31.341 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 764 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 142.44 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
11	Источник загрязнения N 0011. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 31.341 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 764 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 142.44 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
12	Источник загрязнения N 0012. Дыхательный клапан Источник выделения N 001.Дизельный двигатель Цементировочного агрегата (резерв)	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 31.341 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 764 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 142.44 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
13	Источник загрязнения: 6001. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6001 01. Линия дизтоплива	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., N = **10** Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120** Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., N = **20** Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120** Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды) Общее количество данного оборудования, шт., N = **4** Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120**
14	Источник загрязнения: 6002. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6002 01. Перемещения грунта бульдозером	Материал: Глина Вид работ: Выемочно-погрузочные работы Влажность материала. %.VL = **2** Размер куска материала. мм.$G7$ = **2.5** Высота падения материала. м.GB = **1.5**
15	Источник загрязнения N 6003 Неорганизованный выброс Источник выделения N 6003 01. Засыпка грунта бульдозером	Материал: Глина Вид работ: Пересыпка Влажность материала. %. VL = **2** Размер куска материала. мм. $G7$ = **2.5** Высота падения материала. м. GB = **0.5**
16	Источник загрязнения N 6004.Неорганизованный выброс Источник выделения N 001 01. Уплотнение грунта катками и трамбовками	Материал: Глина Вид работ: Автотранспортные работы Влажность материала. %.VL = **2** Число автомашин. работающих в карьере.N = **4** Количество рабочих часов в году.RT = **96**
17	Источник загрязнения N 6005.Неорганизованный	Материал: Глина Вид работ: Автотранспортные работы Влажность материала. %.VL = **2**

	выброс Источник выделения N 001 01. Пыление при передвижении автотранспорта	Число автомашин. работающих в карьере.***N* = 4** Количество рабочих часов в году.***RT* = 96**
18	Источник загрязнения N 6006.Неорганизованный выброс Источник выделения N 001 01. Пылящая поверхность бурильные работы	Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах Горная порода: Глина Количество одновременно работающих буровых станков. шт..***N1* = 1** Время работы одного станка. ч/год.***_T_* = 96**
19	Источник загрязнения N 6007. Неорганизованный выброс Источник выделения N 001 01. Узел пересыпки грунта	Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах Материал: Глина Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 % Высота падения материала. м.***GB* = 0.5**
20	Источник загрязнения: 6008 - 6012. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6008 01. Задвижки высокого давления на манифольде буровых насосов - 5ед.	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 10** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 120** Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 20** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 120** Насосы с торцевым уплотнением (легкие и сжиженные углеводороды) Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 2** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 120**
21	Источник загрязнения №6013 Сварочный агрегат Источник выделения №1 Электросварка (электроды -УОНИ-13/45)	расход применяемого материала. 242 кг/год 2.42 кг/час
22	Источник загрязнения: 6014. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6014 01. Емкость (резервуар) для хранения моторного масла	Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар. м3/час. ***VSL* = 3**
23	Источник загрязнения: 6015. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6015 01. Емкость д/т V = 7.3 м3	Нефтепродукт: Дизельное топливо Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар. м3/час. ***VSL* = 7**
24	Источник загрязнения: 6016. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6016 01. Емкость д/т V = 40 м3	Нефтепродукт: Дизельное топливо Конструкция резервуара: наземный Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар. м3/час. ***VSL* = 7**
25	Источник загрязнения: 6017.	Нефтепродукт: Дизельное топливо Конструкция резервуара: наземный

	Неорганизованный выброс Источник выделения: 6017 01. Емкость д/т V= 4 м3	Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар. м3/час. ***VSL* = 7**
26	Источник загрязнения: 6018. Дыхательный клапан Источник выделения: 6018 01. Выкидная линия буровых насосов высокого давления	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 10** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 120** Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 20** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 120** Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды) Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 2** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 120**
27	Источник загрязнения: 6019. Дыхательный клапан Источник выделения: 6019 01. Выкидная линия буровых насосов высокого давления	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 10** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 120** Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 20** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 120** Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды) Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 2** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 120**
28	Источник загрязнения: 6020. Приводной двигатель бурового насоса Источник выделения: 6020 01. Буровой насос 2СМН-20	Нефтепродукт: Дизельное топливо Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* = 1** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 120**
29	Источник загрязнения: 6021. Приводной двигатель бурового насоса Источник выделения: 6021 01. Буровой насос ЦА-320М	Нефтепродукт: Дизельное топливо Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* =1** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 120**
30	Источник загрязнения: 6022. Приводной двигатель бурового насоса Источник выделения: 6022 01. Буровой насос ОСР-20	Нефтепродукт: Дизельное топливо Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* = 1** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 120**
31	Источник загрязнения: 6023. Приводной двигатель бурового насоса Источник выделения: 6023 01. Буровой насос 1БМ-700	Нефтепродукт: Дизельное топливо Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* =1** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 120**
32	Источник загрязнения: 6024. Приводной двигатель бурового насоса Источник выделения: 6024 01. Буровой насос СКЦ-3М	Нефтепродукт: Дизельное топливо Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* = 1** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 120**

33	Источник загрязнения: 6025. Приводной двигатель бурового насоса Источник выделения: 6025 01. Буровой насос 3NB-1000. N-735 кВт	Нефтепродукт: Дизельное топливо Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **=1** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 120**
При бурении и креплении проектных скважин		
34	Источник загрязнения N 0013 - 0014, Выхлопная труба Источник выделения N 001, Электрогенератор с дизельным приводом VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)-2 шт.	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 400 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 333.8 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
35	Источник загрязнения N 0015. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Силовая установка с дизельным приводом CAT C 15	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 400 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 333.8 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
36	Источник загрязнения N 0016 Выхлопная труба Источник выделения N 001.Дизельная электростанция для освещения	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 200 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 667.6 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400
37	Источник загрязнения N 0017-0018. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Буровой насос с дизельным приводом CAT 3512 – 2ед.	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 23.9424 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 200 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 155.9 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400
38	Источник загрязнения N 0019. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Дизельный генератор ДЭС-30	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.445 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 200.7 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 9.37 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
39	Источник загрязнения N 0020. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Электрогенератор с дизельным приводом ЯМЗ 238	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 3.3024 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 100 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 43 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
40	Источник загрязнения: 0021 Дыхательный клапан Источник выделения: 0021 01. Резервуар для	Нефтепродукт: Дизельное топливо Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар. м3/час. ***VSL*** **= 10.4**

	дизельного топлива V-50 м3 (Горизонтальный)	
41	Источник загрязнения N 0022. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Передвижная паровая установка (ППУ)	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 100 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 1335.2 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400
42	Источник загрязнения N 0023 - 0029. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Смесительная установка 2СМН-20 -7 шт.	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 512.72 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 177 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 3771.2 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
43	Источник загрязнения N 0030. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Цементировочный агрегат ЦА-320	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 275 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 485.5 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
44	Источник загрязнения: 6026. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6026 01. Емкость для ДТ	Нефтепродукт:Дизельное топливо Конструкция резервуара:наземный Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар. м3/час. ***VSL* = 7**
45	Источник загрязнения: 6027. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6027 01. Насос для перекачки ДТ	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала Нефтепродукт: Дизельное топливо Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* =1** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 1200**
46	Источник загрязнения: 6028. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6028 01. Емкость бурового шлама	V=50м3 Количество = 2 шт Время работы = 768 ч/год
47	Источник загрязнения: 6029. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6029 01. Блок приготовления бурового растворов	Время работы = 768 ч/год Влажность = 1% Объем работ = 65 тонн
48	Источник загрязнения: 6030. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6030 01. Блок приготовления	Время работы = 768 ч/год Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час

	цементного раствора	
ПРИ ИСПЫТАНИИ		
1	Дизель генератор силового устройства XJ-550	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т, 37 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт, 550 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч, 31.145 Температура отработавших газов Тог , K, 723
2	Емкость для хранения нефти V=50м3	Нефтепродукт, NPNAME = Сырая нефть Конструкция резервуаров, _NAME_ = Наземный горизонтальный Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 50
3	Емкость для хранения нефти V=50м3	Нефтепродукт, NPNAME = Сырая нефть Конструкция резервуаров, _NAME_ = Наземный горизонтальный Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 50
4	Емкость для хранения нефти V=50м3	Нефтепродукт, NPNAME = Сырая нефть Конструкция резервуаров, _NAME_ = Наземный горизонтальный Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 50
5	Емкость для хранения нефти V=50м3	Нефтепродукт, NPNAME = Сырая нефть Конструкция резервуаров, _NAME_ = Наземный горизонтальный Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 50
6	Насосная установка для перекачки нефти ЦА-320	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т, 2 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт, 176 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч, 5.3 Температура отработавших газов Тог , K, 723
7	Емкость для хранения дизтоплива	Нефтепродукт, NP = Дизельное топливо Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный Общий объем резервуаров, м3, V = 10
8	ДЭС	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т, 2.6 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт, 250 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч, 4.8 Температура отработавших газов Тог , K, 723
9	Факельная установка	Тип: Горизонтальная Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь
10	ПРС (Лебедочный блок)	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т, 1 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт, 74 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч, 6.3 Температура отработавших газов Тог , K, 723
11	Дизельный генератор азотной установки компрессора №1 (CAT-3412)	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т, 7.5 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт, 800 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч, 39.1 Температура отработавших газов Тог , K, 723
12	Дизельный генератор Нагнетатель №1 (CAT-	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

	C10)	Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т, 7.5 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт, 800 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч, 39.1 Температура отработавших газов Тог , K, 723
13	Дизельный генератор азотной установки компрессора №2 (CAT-3456)	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т, 7.5 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт, 800 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч, 39.1 Температура отработавших газов Тог , K, 723
14	Дизельный генератор Нагнетатель №2 (CAT-3306)	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т, 7.5 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт, 800 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч, 39.1 Температура отработавших газов Тог , K, 723
15	Установка с гибкими НКТ (Mercedes-Benz ACTROS 3344)	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{годд}$, т, 0.14 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 320 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 2.6 Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
16	Фонтанная арматура	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., N = 8 Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., N = 16 Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды) Общее количество данного оборудования, шт., N = 2
17	Установка автономного газлифта	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., N = 8 Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., N = 16 Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды) Общее количество данного оборудования, шт., N = 2
18	Нефтегазосепаратор	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., N = 8 Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., N = 16 Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды) Общее количество данного оборудования, шт., N = 2
19	Блок манифольд	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., N = 8 Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., N = 16 Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды) Общее количество данного оборудования, шт., N = 2
20	ПРС (Лубрикаторы марки "35 МРа")	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., N = 8 Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., N = 16 Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды) Общее количество данного оборудования, шт., N = 2
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ		
1	Продувочные свечи	Расчет выбросов при технологических продувках

		Наименование технологического потока: Природный газ (топливо) Объем пробоотборника, м3, = 0.1 Плотность отбираемого продукта при условиях пробоотбора, кг/м3, = 0.828 Кратность продувки, = 8 Число отборов проб за сутки, = 1 Время работы данного оборудования, час/год, = 8760
2	Нефтегазовый сепаратор	Время работы (час/год) – 8760 Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды) – 12шт. Предохранительные клапаны (тяжелые углеводороды) – 6шт. Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды) – 26шт. Насосы с сальниковыми уплотнениями (тяжелые углеводороды) – 4шт.
3	Накопительная емкость – 2 шт.	Нефтепродукт: Нефть Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, = *1000* Время работы (час/год) – 8760
4	Насосная установка для перекачки нефти – 2шт.	Нефтепродукт: Сырая нефть Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., = 2 Время работы одной единицы оборудования, час/год, =8760
5	Газосепаратор сетчатый	Запорно-регулирующая арматура (среда газовая) – 12шт. Предохранительные клапаны (парогазовые потоки) – 6 шт. Фланцевые соединения (парогазовые потоки) – 26шт. Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды) – 4шт. Время работы (час/год) – 8760
6	Дренажная емкость	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 6шт. Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 13шт. Время работы (час/год) – 8760
7	Система налива	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 22шт. Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 20шт. Время работы (час/год) – 8760
8	Трубный газовый расширитель (конденсатосборник)	Запорно-регулирующая арматура (среда газовая) – 15шт. Фланцевые соединения (парогазовые потоки) – 13шт. Время работы (час/год) – 8760
9	Узел учета нефти и газа	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 45шт. Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 90шт. Запорно-регулирующая арматура (среда газовая) – 18шт Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды) – 14шт. Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды) – 12шт. Время работы (час/год) – 8760
10	ДЭС-2 шт. (1 рабочая, 1 резерв)	Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, - 75,65 Время работы (час/год) – 8760 Диаметр выхлопной трубы- 0,2 м Высота выхлопной трубы – 2,0м Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки кВт, - 200 кВт
11	Добывающая скважина	Запорно-регулирующая арматура (среда газовая) – 12шт. Фланцевые соединения (парогазовые потоки) – 6шт. Центробежные компрессоры (газовые потоки) – 2шт. Время работы = 8760 час/год
12	Выкидные линии от скважин	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 8шт. Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды) – 16 шт. Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 11

		шт. Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды) – 14шт. Время работы = 8760 час/год
13	Факельная линия	На случай аварийных ситуаций
14	Печь подогрева нефти	Расход топлива. т/год. = 64,03 Марка топлива. = Дизельное топливо Время работы – 8760 час/год Диаметр выхлопной трубы- 0,1м Высота выхлопной трубы – 5м
15	Емкость для дизельного топлива	Нефтепродукт: Дизельное топливо Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, т = 163 Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, т = 163
16	Центробежный насос – 2шт.	Нефтепродукт: Сырая нефть Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., = 2 Время работы одной единицы оборудования, час/год, =8760
17	Штанговые глубинные насосы	Нефтепродукт: Сырая нефть Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., = 1 Время работы одной единицы оборудования, час/год, =8760
18	Устье скважины станок–качалка аналога CYJ5-3-26HB	Запорно-регулирующая арматура (среда газовая) – 3шт. Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 6шт. Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды) – 37шт. Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды) – 74шт. Время работы (час/год) – 8760
19	Винтовые насосные установки	Нефтепродукт: Сырая нефть Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., = 1 Время работы одной единицы оборудования, час/год, =8760
20	Передвижная паровая установка (ППУ)	Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, - 186,15 Время работы (час/год) –8760 Диаметр выхлопной трубы- 0,2м Высота выхлопной трубы – 2,5м Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки кВт, - 100 кВт
21	Агрегат УПА-60/80	Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, - 161,78 Время работы (час/год) – 8760 Диаметр выхлопной трубы- 0,3м Высота выхлопной трубы – 3 м Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки кВт, - 243 кВт.
22	Цементировочный агрегат ЦА-320М	Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, - 314,54 Время работы (час/год) – 8760 Диаметр выхлопной трубы- 0,1м Высота выхлопной трубы – 1,0 м Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки кВт, - 169 кВт.
23	Нагнетательная скважина	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 8шт. Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды) – 16 шт. Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 11 шт. Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды) – 14шт. Время работы = 8760 час/год

Загрязняющими ингредиентами при проведении намечаемых работ могут быть следующие компоненты: углеводороды, оксид углерода, сажа, оксид азота, диоксид азота, метан и другие.

Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Расчеты выбросов вредных веществ произведены в соответствии с требованиями, сборников методик.

Выбросы, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов при осуществлении операций отсутствуют. Все выбросы в пределах экологических нормативов.

Таблица 1.8.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при расконсервации 1 (одной) скважины

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
При расконсервации 1 (одной) скважины									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0000543	0,00001954	0,0004885
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00000961	0,00000346	0,00346
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,518933334	0,38912	9,728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,246826666	0,063232	1,05386667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,098888888	0,02432	0,4864
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,237333334	0,0608	1,216
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000332416	0,0000575848	0,0071981
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,226222222	0,31616	0,10538667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000002222	0,0000008	0,00016
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,00005105	0,00263094	0,0131547
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,00001722222	0,000558	0,00093
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000002374	0,000000669	0,669
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,00000333333	0,000108	0,00108
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,023733334	0,00608	0,608
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,00000722222	0,000234	0,00066857
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,00002167	0,000073	0,00146
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,00000811667	0,00013906	0,00013906
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,59793545884	0,2948454152	0,29484542

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	2,0002	10,776858	107,76858
	В С Е Г О :						**5,950283599**	**11,9352405**	**121,958818**
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 1.8.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при расконсервации 15 (пятнадцати) скважин

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
При расконсервации 15 (пятнадцати) скважин									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0008145	0,0002931	0,0073275
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00014415	0,0000519	0,0519
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	22,78400001	5,8368	145,92
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	3,70239999	0,94848	15,80800005
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,48333332	0,3648	7,296
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	3,56000001	0,912	18,24
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000498624	0,000863772	0,1079715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	18,39333333	4,7424	1,58080005
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00003333	0,000012	0,0024
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,00076575	0,0394641	0,1973205
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,000258333	0,00837	0,01395

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00003561	0,000010035	10,035
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	5E-05	0,00162	0,0162
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,35600001	0,0912	9,12
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,000108333	0,00351	0,01002855
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,00032505	0,001095	0,0219
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,00012175	0,0020859	0,0020859
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	8,969031883	4,422681228	4,4226813
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	30,003	161,65287	1616,5287
	В С Е Г О :						**89,25425399**	**179,0286075**	**1829,38227**
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 1.8.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при бурении 1 (одной) скважины

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период СМР, подготовительных работ и бурения 1 (одной) скважины									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,009343889	0,0033638	0,084095
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000732722	0,00026378	0,26378
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	14,704811999	42,57611072	1064,40277
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	2,389531951	6,918617992	115,3103

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,901544168	2,64410225	52,882045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	2,520292133	6,9612488	139,224976
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000401576	0,0235579232	2,9447404
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	11,79939402	34,8883654	11,6294551
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000625167	0,00022506	0,045012
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000672222	0,000242	0,00806667
0410	Метан (727*)				50		0,02634	0,02536503552	0,0005073
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0,015804	0,00693448128	0,00013869
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,016726	0,02172298752	0,0007241
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000023291	0,000072881	72,881
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,226556666	0,6617177	66,17177
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,0002	0,00003046	0,0006092
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	5,624526757	24,3558200768	24,3558201
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	6,666972222	2,698482	26,98482
						В С Е Г О:	**44,9044988**	**121,7862433**	**1577,19063**

Таблица 1.8.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при бурении 2 (двух) добывающих скважин

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период СМР, подготовительных работ и бурения 2 (двух) добывающих скважин									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,018687778	0,0067276	0,16819
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,001465444	0,00052756	0,52756
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	29,409624	85,15222144	2128,80554
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	4,779063902	13,83723598	230,6206
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,803088336	5,2882045	105,76409
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	5,040584266	13,9224976	278,449952
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000803152	0,047115846	5,8894808
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	23,59878804	69,7767308	23,2589102
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,001250334	0,00045012	0,090024
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,001344444	0,000484	0,01613334
0410	Метан (727*)				50		0,05268	0,050730071	0,0010146
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0,031608	0,013868963	0,00027738
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,033452	0,043445975	0,0014482
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000046582	0,000145762	145,762
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,453113332	1,3234354	132,34354
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,0004	0,00006092	0,0012184
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	11,24905351	48,71164015	48,7116402
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль		0,3	0,1		3	13,33394444	5,396964	53,96964

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
						В С Е Г О:	**89,8089976**	**243,5724866**	**3154,38126**

Таблица 1.8.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при бурении 2 (двух) оценочных скважин в 2026 году

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период СМР, подготовительных работ и бурения 2 (двух) оценочных скважин									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,018687778	0,0067276	0,16819
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,001465444	0,00052756	0,52756
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	29,409624	85,15222144	2128,80554
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	4,779063902	13,83723598	230,6206
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,803088336	5,2882045	105,76409
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	5,040584266	13,9224976	278,449952
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000803152	0,047115846	5,8894808
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	23,59878804	69,7767308	23,2589102
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,001250334	0,00045012	0,090024
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,001344444	0,000484	0,01613334
0410	Метан (727*)				50		0,05268	0,050730071	0,0010146
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0,031608	0,013868963	0,00027738
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,033452	0,043445975	0,0014482
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000046582	0,000145762	145,762
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,453113332	1,3234354	132,34354

2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,0004	0,00006092	0,0012184
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	11,24905351	48,71164015	48,7116402
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	13,33394444	5,396964	53,96964
						В С Е Г О:	**89,8089976**	**243,5724866**	**3154,38126**

Таблица 1.8.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при бурении 3 (трех) оценочных скважин в 2027 году

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период СМР, подготовительных работ и бурения 3 (трех) оценосных скважин									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,028032	0,010091	0,252285
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,002198	0,000791	0,79134
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	44,11444	127,7283	3193,208
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	7,168596	20,75585	345,9309
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	2,704633	7,932307	158,6461
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	7,560876	20,88375	417,6749
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,001205	0,070674	8,834221
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	35,39818	104,6651	34,88837
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,001876	0,000675	0,135036
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,002017	0,000726	0,0242
0410	Метан (727*)				50		0,07902	0,076095	0,001522

0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0,047412	0,020803	0,000416
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,050178	0,065169	0,002172
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	6,99E-05	0,000219	218,643
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,67967	1,985153	198,5153
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,0006	9,14E-05	0,001828
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	16,87358	73,06746	73,06746
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	20,00092	8,095446	80,95446
						В С Е Г О:	**134,7135**	**365,3587**	**4731,572**

Таблица 1.8.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при испытании скважины

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
При испытании 1 (одного) объекта 1 (одной) скважины									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	9,253839999	4,99024384	124,756096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,503749001	0,810914624	13,5152437
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,799588889	2,4492832	48,985664
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	5,90032458743	33,0467839927	660,93568
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00562129068	0,0318958618	3,98698272
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	10,052555556	24,959272	8,31975733
0402	Бутан (99)		200			4	0,00088	0,01279425	0,00006397
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,000275	0,0039984	0,00015994
0410	Метан (727*)				50		0,12645	1,3346108	0,02669222

0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		2,124	0,10216	0,0020432
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,7856	0,0378	0,00126
0526	Этен (Этилен) (669)		3			3	0,004145	0,060282	0,020094
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,010264	0,0004936	0,004936
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,003224	0,0001552	0,000776
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,006452	0,0003104	0,00051733
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000014343	0,000003703	3,703
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,134555555	0,03337	3,337
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,240424444	0,813534	0,813534
	В С Е Г О :						**33,95196367**	**68,68790587**	**868,4095**
При испытании 4 (четырех) объектов 1 (одной) скважины									
	В С Е Г О :						**135,8078547**	**274,7516235**	**3473,638**
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 1.8.8 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,567439999	23,80384	595,096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,254709001	3,868124	64,4687333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,102174167	1,4922475	29,84495
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,255936399	4,0670964	81,341928
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,01202011728	0,4486248728	56,0781091
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,288883667	20,081137	6,69371233
0402	Бутан (99)		200			4	0,01800601	0,58250652131	0,00291253
0403	Гексан (135)		60			4	0,0060171	0,19465722775	0,00324429
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,016656519	0,59718037851	0,02388722
0410	Метан (727*)				50		0,070712577	2,59225970332	0,05184519
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		15			4	0,02660044	0,94462705325	0,06297514
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0,3203402846	12,737511373	0,25475023
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,013602608	0,802124	0,02673747
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,000177646	0,0104755	0,104755
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,0000558316	0,0032923	0,0164615
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0001116632	0,0065846	0,01097433
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000002439	0,000040597	40,597
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,024399999	0,36906	36,906
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,59010104732	8,8583105556	8,85831056
						В С Е Г О:	**4,567947515**	**81,45969958**	**920,443286**

Таблица 1.8.9 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при ликвидации последствий недропользования

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	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
При ликвидации									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00344	0,0001386	0,003465
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000382	0,0000154	0,0154
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	2,641621113	0,554152	13,8538
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,429263553	0,0900497	1,50082833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,174944441	0,03458	0,6916
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,407944447	0,08627	1,7254
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000346	0,00150896	0,18862
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2,138888888	0,449	0,14966667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000139	0,0000056	0,00112
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,01125	0,0000405	0,0002025
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000004123	9,52E-07	0,952
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,041616669	0,008636	0,8636
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,01125	0,0000405	0,0000405
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,017549224	0,74449	0,74449
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,279702	0,108169	1,08169
	В С Е Г О :						**7,1580301**	**2,0770972**	**21,771923**

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)

Расконсервация 1(одной) скважины: 5,950283599 г/с 11,9352405 т/год.
При расконсервации 15 скважин: 89,25425399г/с, 179,0286075т/год

При строительстве (бурение смр подгот раб) 1 (одной) скважины.: 44,9044988 г/с 121,7862433 т/год.
При строительстве (бурение смр подгот раб) 2 (двух) скважин: 89,8089976 г/с; 243,5724866 т/год.

При строительстве 5(пяти) оценочных скважин в рамках доразведки: 224,522494 г/с.; 608,9312165 т/год.

При испытании 1 (одного) объекта 1 (одной) скважины: 33,95196367 г/с 68,68790587 т/год.
При испытании 4 (четырех) объектов 1 (одной) скважины: 135,8078547 г/с 274,7516235 т/год

При эксплуатации: 4,567947515г/с 81,45969958т/год.

При ликвидации последствий недропользования: 7,1580301 г/с 2,0770972 т/год.

Таблица 1.8.10 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов период расконсервации

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
На этапе проведения работ по восстановлению скважин																									
015		Дизельный двигатель	1	247,2	Выхлопная труба	0050	2	0,2	11	0,27089	177	6524	11315							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8362667	5088,639	0,1216	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1358933	826,904	0,01976	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0544444	331,292	0,0076	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1306667	795,1	0,019	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6751111	4108,016	0,0988	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,307E-06	0,008	2,09E-07	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0130667	79,51	0,0019	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3157778	1921,491	0,0456	2026
015		Дизельный-генератор	1	247,2	Выхлопная труба	0051	2	0,2	8,88	0,5962739	177	6949	9238							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,6826667	1887,178	0,26752	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1109333	306,666	0,043472	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0444444	122,863	0,01672	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1066667	294,871	0,0418	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5511111	1523,503	0,21736	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,067E-06	0,003	0,00000046	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0106667	29,487	0,00418	2026
																				2754	Алканы С12-19	0,257777	712,606	0,10032	2026

																			/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	8			
На этапе проведения подготовительных работ																							
014		Снятие грунта	1	48	Неорганизованный выброс	6090	2					5686	10565	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1674		0,01085	2026
014		Земляные работы: выемка и погрузка	1	48	Неорганизованный выброс	6091	2					6851	7163	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0833		0,0178	2026
014		Земляные работы: временное хранение грунта	1	48	Неорганизованный выброс	6092	2					9302	8967	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0846		3,328	2026
На этапе проведения работ по восстановлению скважин																							
015		Сварочные работы	1	100	Неорганизованный выброс	6093	2					8585	10764	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0000543		0,00001954	2026

																		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	9,61E-06		0,00000346	2026
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2,222E-06		0,0000008	2026
015		Емкость масла	1	247,2	Неорганизованный выброс	6094	2					4861	10992	2	2					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2,167E-05		0,000073	2026
015		Емкость отработанного масла	1	247.2	Неорганизованный выброс	6095	2					6069	8090	2	2					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0000967		0,000297	2026
015		Емкость для хранения дизтоплива V= 7 м3	1	247.2	Неорганизованный выброс	6096	2					7285	10209	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,134E-06		2,2008E-06	2026
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007599		0,0007838	2026
015		Емкость для шлама 4м3	1	247.2	Неорганизованный выброс	6097	2					7554	11116	2	2					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0044444		0,121	2026
015		Дегазатор бурового раствора	1	247.2	Неорганизованный выброс	6098	2					10551	9463	2	2					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008		0,00712	2026
015		Установка подачи топливо (насос) - 2шт.	2	494.4	Неорганизованный выброс	6099	2					3923	9396	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,111E-05		5,5384E-05	2026
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0110789		0,01972462	2026
На этапе проведения монтаж установки КРС																							
016		Планировка площадки	1	48	Неорганизованный выброс	6101	2					7418	8665	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	1,624		0,589	2026

																			цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
016		Трамбовка грунта	1	48	Неорганизованный выброс	6102	2					3455	11108	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0286		0,817	2026
016		Планировка грунта	1	48	Неорганизованный выброс	6103	2					8854	8081	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0123		6,014208	2026
016		Покрасочные работы	1	15	Неорганизованный выброс	6104	2					7887	7381	2	2					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000448		0,00259044	2026
																				0621	Метилбензол (349)	1,722E-05		0,000558	2026
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	3,333E-06		0,000108	2026
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	7,222E-06		0,000234	2026
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	1,867E-06		0,0000985 6	2026
016		Лакокрасочные работы	1	15	Неорганизованный выброс	6105	2					9208	9800	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	6,25E-06		0,0000405	2026
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	6,25E-06		0,0000405	2026

Таблица 1.8.11 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов период строительства добывающей скважины

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Паровой котел	1	120	Дымовая труба	0001	3	0,4	289,46	36,3742237	450	23150	19910							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0000025	0,0002	0,00663375	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000588	0,004	0,1560258	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0001368	0,01	0,3629988	2026
001		Буровая установка	1	120	Выхлопная труба	0002	2,5	0,115	70,38	1,8228237	450	20586	19831							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,0026667	1456,759	0,6916544	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1629333	236,723	0,11239384	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0652778	94,841	0,0432284	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1566667	227,619	0,108071	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,8094444	1176,029	0,5619692	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,567E-06	0,002	1,189E-06	2026
																				1325	Формальдеги	0,0156	22,762	0,01080	202

																				д (Метаналь) (609)	667		71	6
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3786111	550,078	0,2593704	2026
001		Дизельный двигатель CAT 3406, N - 343 кВт	1	120	Выхлопная труба	0003	2,5	0,13	78,67	2,2373916	450	22251	19927							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7317333	866,137	0,84912	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1189067	140,747	0,137982	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0476389	56,389	0,05307	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1143333	135,334	0,132675	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5907222	699,225	0,68991	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,143E-06	0,001	1,459E-06	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0114333	13,533	0,0132675	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2763056	327,057	0,31842	2026
001		Дизельный двигатель CAT 3406, N - 343 кВт	1	120	Выхлопная труба	0004	2,5	0,13	78,67	2,2373916	450	24146	19892							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7317333	866,137	0,84912	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота	0,1189067	140,747	0,137982	2026

																		оксид) (6)			
																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0476389	56,389	0,05307	2026
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1143333	135,334	0,132675	2026
																	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5907222	699,225	0,68991	2026
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,143E-06	0,001	1,459E-06	2026
																	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0114333	13,533	0,0132675	2026
																	2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2763056	327,057	0,31842	2026
001		Дизельный двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт	1	120	Выхлопная труба	0005	2,5	0,13	78,67	2,2375786	450	21439	24103						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8	946,863	0,84912	2026
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,13	153,865	0,137982	2026
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0520833	61,645	0,05307	2026
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,125	147,947	0,132675	2026
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6458333	764,395	0,68991	2026
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,25E-06	0,001	1,459E-06	2026

																				(54)		
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0125	14,795	0,0132675	2026
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3020833	357,54	0,31842	2026
001		Дизельный двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт	1	120	Выхлопная труба	0006	2,5	0,13	78,67	2,2375786	450	23198	22913						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8	946,863	0,84912	2026
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,13	153,865	0,137982	2026
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0520833	61,645	0,05307	2026
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,125	147,947	0,132675	2026
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6458333	764,395	0,68991	2026
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,25E-06	0,001	1,459E-06	2026
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0125	14,795	0,0132675	2026
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3020833	357,54	0,31842	2026
001		Привод буровой установки - ДВС	1	120	Выхлопная труба	0007	2,5	0,13	78,67	1,1192665	450	24060	22762						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8490667	2009,019	0,424576	2026

		дизельный генератор TAD 1242 GE N - 398 кВт															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1379733	326,466	0,0689936	2026
																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0552778	130,795	0,026536	2026
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1326667	313,909	0,06634	2026
																	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6854444	1621,864	0,344968	2026
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,327E-06	0,003	0,00000073	2026
																	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0132667	31,391	0,006634	2026
																	2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3206111	758,614	0,159216	2026
001		Вспомогательный паровой агрегат на дизельном топливе	1	120	Выхлопная труба	0008	2,5	0,13	78,67	1,1509441	450	21469	22811					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7936	1826,094	0,84912	2026
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,12896	296,74	0,137982	2026
																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0516667	118,886	0,05307	2026
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,124	285,327	0,132675	2026
																	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6406667	1474,19	0,68991	2026
																	0703	Бенз/а/пирен	1,24E-	0,003	1,459E-	202

																				(3,4-Бензпирен) (54)	06		06	6
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0124	28,533	0,0132675	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2996667	689,541	0,31842	2026
001		Силовой двигатель ЯМЗ-238 (подъёмник А-80), N=158 кВт	1	120	Выхлопная труба	0009	3	0,33	14,17	2,2375451	450	20714	22867						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3370667	398,951	0,84912	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0547733	64,83	0,137982	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0219444	25,973	0,05307	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0526667	62,336	0,132675	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2721111	322,07	0,68991	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,27E-07	0,0006	1,459E-06	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0052667	6,234	0,0132675	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1272778	150,646	0,31842	2026
001		Сварочный агрегат САК	1	120	Выхлопная труба	0010	2	0,5	2	2,6428177	450	25015	22153						0301	Азота (IV) диоксид	1,4261333	1429,12	0,877548	2026

		(дизель)																	(Азота диоксид) (4)				
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2317467	232,232	0,14260155	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0742778	74,433	0,0470115	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2971111	297,733	0,188046	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,1247778	1127,133	0,689502	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,334E-06	0,002	0,00000141	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0212222	21,267	0,0125364	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,5093333	510,4	0,31341	2026
001		Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	1	120	Выхлопная труба	0011	2	0,5	14,17	4,5308627	450	24771	23349						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,4261333	833,595	0,877548	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2317467	135,459	0,14260155	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0742778	43,416	0,0470115	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2971111	173,666	0,188046	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1,1247778	657,448	0,689502	2026

																				(584)				
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,334E-06	0,001	0,00000141	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0212222	12,405	0,0125364	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,5093333	297,712	0,31341	2026
001		Дизельный двигатель Цементировочного агрегата (резерв)	1	120	Дыхательный клапан	0012	2	0,5	54	4,530862 7	450	23079	21396						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,4261333	833,595	0,877548	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2317467	135,459	0,1426015 5	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0742778	43,416	0,0470115	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2971111	173,666	0,188046	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,1247778	657,448	0,689502	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,334E-06	0,001	0,00000141	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0212222	12,405	0,0125364	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,5093333	297,712	0,31341	2026

002		Электрогенератор с дизельным приводом VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)	2	2400	Выхлопная труба	0013	2,5	0,115	70,38	3,2425614	450	24024	20567							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8533333	696,957	3,281376	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1386667	113,256	0,5332236	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0555556	45,375	0,205086	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1333333	108,9	0,512715	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6888889	562,648	2,666118	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,333E-06	0,001	0,00000564	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0133333	10,89	0,0512715	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3222222	263,174	1,230516	2026
002		Силовая установка с дизельным приводом CAT C 15	1	1200	Выхлопная труба	0015	2,5	0,115	70,38	3,2425614	450	21367	19884							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8533333	696,957	3,281376	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1386667	113,256	0,5332236	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0555556	45,375	0,205086	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1333333	108,9	0,512715	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись	0,6888889	562,648	2,666118	2026

																				углерода, Угарный газ) (584)				
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,333E-06	0,001	0,00000564	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0133333	10,89	0,0512715	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3222222	263,174	1,230516	2026
002		Дизельная электростанция для освещения	1	1200	Выхлопная труба	0016	2,5	0,2	51	2,1910078	127	20494	20517							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4266667	285,327	3,281376	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0693333	46,366	0,5332236	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0277778	18,576	0,205086	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0666667	44,582	0,512715	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3444444	230,342	2,666118	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,67E-07	0,0004	0,00000564	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0066667	4,458	0,0512715	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель	0,1611111	107,74	1,230516	2026

																			РПК-265П) (10)			
002		Буровой насос с дизельным приводом CAT 3512 - 2 ед	2	2400	Выхлопная труба	0017	2,5	0,2	51	0,5116509	127	23979	21348						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4266667	1221,834	0,7661568	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0693333	198,548	0,12450048	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0277778	79,547	0,0478848	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0666667	190,912	0,119712	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3444444	986,377	0,6225024	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,67E-07	0,002	1,317E-06	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0066667	19,091	0,0119712	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1611111	461,37	0,2873088	2026
002		Дизельный генератор ДЭС-30	1	1200	Выхлопная труба	0019	2	0,2	1,45	0,0456698	450	21656	21561						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,42816	24828,623	0,04624	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069576	4034,651	0,007514	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027875	1616,447	0,00289	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0669	3879,472	0,007225	2026

																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,34565	20043,94	0,03757	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,69E-07	0,039	7,90E-08	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00669	387,947	0,0007225	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,161675	9375,391	0,01734	2026
002		Электрогенератор с дизельным приводом ЯМЗ 238	1	1200	Выхлопная труба	0020	2	0,33	1,22	0,1044264	450	21469	23459							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2133333	5410,334	0,1056768	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0346667	879,179	0,01717248	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0138889	352,235	0,0066048	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0333333	845,365	0,016512	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1722222	4367,717	0,0858624	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,33E-07	0,008	1,82E-07	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0033333	84,536	0,0016512	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0,0805556	2042,965	0,0396288	2026

																			С); Растворитель РПК-265П) (10)				
002		Резервуар для дизельного топлива V-50 м3 (Горизонтальный)	1	1200	Дыхательный клапан	0021	2	0,2	11	0,3455752		25063	20697						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000182	0,053	0,00008596	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0064818	18,757	0,03061404	2026
002		Передвижная паровая установка (ППУ)	1	1200	Выхлопная труба	0022	2,5	0,2	51	2,1910078	127	21335	20600						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2133333	142,663	3,281376	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0346667	23,183	0,5332236	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0138889	9,288	0,205086	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0333333	22,291	0,512715	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1722222	115,171	2,666118	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,33E-07	0,0002	0,00000564	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0033333	2,229	0,0512715	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0805556	53,87	1,230516	2026
002		Смесительна	7	8400	Выхлопная	0023	2	0,5	2,23	16,2104	450	23098	20632						0301	Азота (IV)	0,3776	61,69	16,4070	202

		я установка 2СМН-20 -7 шт.			труба				366										диоксид (Азота диоксид) (4)			4	6
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06136	10,025	2,666144	2026
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0245833	4,016	1,02544	2026
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,059	9,639	2,5636	2026
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3048333	49,802	13,33072	2026
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,9E-07	0,0001	0,0000282	2026
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0059	0,964	0,25636	2026
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1425833	23,294	6,15264	2026
002		Цементировочный агрегат ЦА-320	1	1200	Выхлопная труба	0030	2	0,5	14,17	3,2423792	450	22166	20678						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,5866667	479,185	3,281376	2026
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0953333	77,868	0,5332236	2026
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0381944	31,197	0,205086	2026
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0916667	74,873	0,512715	2026
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,4736111	386,842	2,666118	2026

																			Угарный газ) (584)				
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	9,17E-07	0,0007	0,00000564	2026
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0091667	7,487	0,0512715	2026
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2215278	180,942	1,230516	2026
001		Линия дизтоплива	1	120	Неорганизованный выброс	6001	2				30	21234	22196	3	6					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,007902		0,00347561	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,005268		0,00231708	2026
001		Перемещения грунта бульдозером	1	96	Неорганизованный выброс	6002	2					23991	23453	1	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,4		0,8294	2026
001		Засыпка грунта бульдозером	1	96	Неорганизованный выброс	6003	2					22281	22840	1	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	2,667		0,922	2026

																			- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожден ий) (494)				
001		Уплотнение грунта катками и трамбовками	1	96	Неорганизов анный выброс	6004	2					23210	22133	1	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожден ий) (494)	0,0699		0,02416	202 6
001		Пыление при передвижени и автотранспо рта	1	96	Неорганизов анный выброс	6005	2					21829	22112	1	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожден ий) (494)	0,0699		0,02416	202 6
001		Пылящая поверхность бурильные работы	1	96	Неорганизов анный выброс	6006	2					25727	22260	219	439					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,4		0,415	202 6

																				цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Узел пересыпки грунта	1	96	Неорганизованный выброс	6007	2					25378	24309	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,011		0,3494	2026
001		Задвижки высокого давления на манифольде буровых насосов - 5ед.	1	120	Неорганизованный выброс	6008	2					23015	23407	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,007902		0,00345887	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,005268		0,00230591	2026
001		Сварочные работы (Электроды УОНИ-13/45)	1	100	Неорганизованный выброс	6013	2					25612	22864	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0093439		0,0033638	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0007327		0,00026378	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001452		0,00052272	2026

																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000236		8,4942E-05	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0089406		0,0032186	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0006252		0,00022506	2026
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0006722		0,000242	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0006722		0,000242	2026
001		Емкость (резервуар) для хранения моторного масла	1	120	Неорганизованный выброс	6014	2					23958	24180	2	2					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0002		0,00003046	2026
001		Емкость д/т V= 7.3 м3	1	120	Неорганизованный	6015	2					24864	22897	2	2					0333	Сероводород (Дигидросуль	1,225E-05		0,0043456	2026

					выброс														фид) (518)				
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0043628		1,5476544	2026
001		Емкость д/т V= 40 м3	1	120	Неорганизованный выброс	6016	2					22476	22120	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,225E-05		0,014364	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0043628		5,115636	2026
001		Емкость д/т V= 4 м3	1	120	Неорганизованный выброс	6017	2					22476	21373	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,225E-05		0,0043456	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0043628		1,5476544	2026
001		Выкидная линия буровых насосов высокого давления	1	120	Дыхательный клапан	6018	2	0,5	54	10,6028752	450	23832	22114							0410	Метан (727*)	0,01317	3,29	0,00576478	2026
001		Выкидная линия буровых насосов высокого давления	1	120	Дыхательный клапан	6019	2	0,5	54	10,6028752	450	25062	19988							0410	Метан (727*)	0,01317	3,29	0,01960025	2026
001		Буровой насос 2СМН-20	1	120	Приводной двигатель бурового насоса	6020	3	0,33	14,17	1,2115697	450	25040	21344							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,443E-05	0,119	7,9968E-05	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на	0,0193856	42,375	0,02848003	2026

																			С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
001		Буровой насос ЦА-320М	1	120	Приводной двигатель бурового насоса	6021	3	0,33	14,17	1,2115697	450	20712	23403						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,443E-05	0,119	0,00002352	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0193856	42,375	0,00837648	2026
001		Буровой насос ОСР-20	1	120	Приводной двигатель бурового насоса	6022	3	0,33	14,17	1,2115697	450	20707	24111						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,443E-05	0,119	0,00002352	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0193856	42,375	0,00837648	2026
001		Буровой насос 1БМ-700	1	120	Приводной двигатель бурового насоса	6023	3	0,33	14,17	1,2115697	450	22247	24085						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,443E-05	0,119	0,00002352	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0193856	42,375	0,00837648	2026
001		Буровой насос СКЦ-3М	1	120	Приводной двигатель бурового насоса	6024	3	0,33	14,17	1,2115697	450	20621	21402						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,111E-05	0,068	0,00001344	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,0110789	24,217	0,00478656	2026

																				(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
001		Буровой насос 3NB-1000, N-735 кВт	1	120	Приводной двигатель бурового насоса	6025	3	0,33	14,17	1,2115697	450	20637	22065							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,443E-05	0,119	0,00002352	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0193856	42,375	0,00837648	2026
002		Емкость для ДТ	1	1200	Неорганизованный выброс	6026	2					24698	24192	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,225E-05		8,9152E-06	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0043628		0,00317508	2026
002		Насос для перекачки ДТ	1	1200	Неорганизованный выброс	6027	2					22309	23296	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,111E-05		0,00022036	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0110789		0,07847964	2026
002		Емкость бурового шлама	1	768	Неорганизованный выброс	6028	2				32	25490	23555	455	455					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0,017		0,047	2026

																				С); Растворитель РПК-265П) (10)				
002		Блок приготовления бурового растворов	1	768	Неорганизованный выброс	6029	2				32	25716	21473	423	423					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00619		0,0171	2026
002		Блок приготовления цементного раствора	1	768	Неорганизованный выброс	6030	2				32	23014	24133	21	21					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0485		0,13412	2026

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



Утверждаю:
Первый заместитель
Генерального директора
АО «СНПС-Актобемунайгаз»
Есенгулов Т.С.
«__»_____2026г.

Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников период расконсервации скважин

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред-ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(014) На этапе проведения подготовительных работ	6090	6090 01	Снятие грунта	пыль	2	48	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,01085
	6091	6091 01	Земляные работы: выемка и погрузка	пыль	2	48	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	2908 (494)	0,0178

							- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6092	6092 01	Земляные работы: временное хранение грунта	пыль	2	48	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	3,328
(015) На этапе проведения работ по восстановлению скважин	0050	0050 01	Дизельный двигатель	дизельное топливо	10,3	247,2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,1216
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,01976
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0076
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,019
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0988
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000209
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0019
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	2754 (10)	0,0456

							(10)		
	0051	0051 01	Дизельный-генератор	дизельное топливо	10,3	247,2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,26752
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,043472
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,01672
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0418
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,21736
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000046
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,00418
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,10032
	6093	6093 01	Сварочные работы	УОНИ-13/45	4,2	100	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,00001954
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00000346
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,0000008
	6094	6094 01	Емкость масла	масло	10,3	247,2	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и	2735 (716*)	0,000073

						др.) (716*)		
	6095	6095 01	Емкость отработанного масла	отработанное масло	10,3	247,2	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000297
	6096	6096 01	Емкость для хранения дизтоплива V= 7 м3	дизельное топливо	10,3	247,2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000022008
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0007837992
	6097	6097 01	Емкость для шлама 4м3	шлам	10,3	247,2	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,121
	6098	6098 01	Дегазатор бурового раствора	дегазация	10,3	247,2	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00712
	6099	6099 01	Установка подачи топливо (насос) - 2шт.	дизельное топливо	20,6	494,4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000055384
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	2754 (10)	0,019724616

							(10)		
(016) На этапе проведения монтаж установки КРС	6101	6101 01	Планировка площадки	пыль	2	48	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,589
	6102	6102 01	Трамбовка грунта	пыль	2	48	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,817
	6103	6103 01	Планировка грунта	пыль	2	48	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	6,014208
	6104	6104 01	Покрасочные работы	лкм	0,6	15	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00259044
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000558
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	1210 (110)	0,000108

							(110)		
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,000234
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,00009856
	6105	6105 01	Лакокрасочные работы	лкм	0,6	15	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000405
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,0000405
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Параметры источника загряз-нения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз-няющего 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, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На этапе проведения подготовительных работ									
6090	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1674	0,01085
6091	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0,0833	0,0178

							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6092	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0846	3,328
На этапе проведения работ по восстановлению скважин									
0050	2	0,2	11	0,27089	177	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,836266667	0,1216
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,135893333	0,01976
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,054444444	0,0076
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,130666667	0,019
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,675111111	0,0988
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001307	0,000000209
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,013066667	0,0019
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,315777778	0,0456
0051	2	0,2	8,88	0,5962739	177	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,682666667	0,26752

						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,110933333	0,043472
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,044444444	0,01672
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,106666667	0,0418
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,551111111	0,21736
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001067	0,00000046
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,010666667	0,00418
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,257777778	0,10032
6093	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0000543	0,00001954
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00000961	0,00000346
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000002222	0,0000008
6094	2					2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00002167	0,000073
6095	2					2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0000967	0,000297
6096	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000021336	0,0000022008

						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007598664	0,0007837992
6097	2					2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00444444444	0,121
6098	2					2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	0,00712
6099	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000031108	0,000055384
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011078892	0,019724616
На этапе проведения монтаж установки КРС									
6101	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,624	0,589
6102	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0,0286	0,817

							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6103	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0123	6,014208
6104	2					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000448	0,00259044
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00001722222	0,000558
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,00000333333	0,000108
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00000722222	0,000234
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,00000186667	0,00009856
6105	2					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000625	0,0000405
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,00000625	0,0000405

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

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

Код загрязняющего вещест-ва	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасы-вается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО:		11,935240469	11,935240469	0	0	0	0	11,935240469
в том числе:								
Твердые:		10,801201669	10,801201669	0	0	0	0	10,801201669
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00001954	0,00001954	0	0	0	0	0,00001954
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00000346	0,00000346	0	0	0	0	0,00000346
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02432	0,02432	0	0	0	0	0,02432
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000669	0,000000669	0	0	0	0	0,000000669
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	10,776858	10,776858	0	0	0	0	10,776858
Газообразные и жидкие:		1,1340388	1,1340388	0	0	0	0	1,1340388
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,38912	0,38912	0	0	0	0	0,38912

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,063232	0,063232	0	0	0	0	0,063232
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0608	0,0608	0	0	0	0	0,0608
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000575848	0,0000575848	0	0	0	0	0,0000575848
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,31616	0,31616	0	0	0	0	0,31616
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000008	0,0000008	0	0	0	0	0,0000008
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00263094	0,00263094	0	0	0	0	0,00263094
0621	Метилбензол (349)	0,000558	0,000558	0	0	0	0	0,000558
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,000108	0,000108	0	0	0	0	0,000108
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00608	0,00608	0	0	0	0	0,00608
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,000234	0,000234	0	0	0	0	0,000234
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,000073	0,000073	0	0	0	0	0,000073
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,00013906	0,00013906	0	0	0	0	0,00013906
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2948454152	0,2948454152	0	0	0	0	0,2948454152

Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников период смр, подготовительных работ и бурения скважины

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред-ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению	0001	0001 01	Паровой котел	д/т		120	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00663375
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1560258
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,3629988
	0002	0002 01	Буровая установка	д/т		120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,6916544
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,11239384
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0432284
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,108071
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,5619692
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001189
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0108071
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	2754 (10)	0,2593704

							Растворитель РПК-265П) (10)		
	0003	0003 01	Дизельный двигатель CAT 3406, N - 343 кВт	д/т		120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,84912
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,137982
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,05307
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,132675
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,68991
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001459
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0132675
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,31842
	0004	0004 01	Дизельный двигатель CAT 3406, N - 343 кВт	д/т		120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,84912
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,137982
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,05307
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,132675
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,68991
							Бенз/а/пирен (3,4-	0703 (54)	0,000001459

							Бензпирен) (54)		
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0132675
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,31842
	0005	0005 01	Дизельный двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт	д/т		120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,84912
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,137982
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,05307
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,132675
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,68991
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001459
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0132675
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,31842
	0006	0006 01	Дизельный двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт	д/т		120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,84912
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,137982
							Углерод (Сажа, Углерод	0328 (583)	0,05307

							черный) (583)		
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,132675
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,68991
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001459
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0132675
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,31842
	0007	0007 01	Привод буровой установки - ДВС дизельный генератор TAD 1242 GE N - 398 кВт	д/т		120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,424576
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0689936
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,026536
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,06634
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,344968
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000073
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,006634
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	2754 (10)	0,159216

							пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	0008	0008 01	Вспомогательный паровой агрегат на дизельном топливе	д/т		120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,84912
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,137982
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,05307
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,132675
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,68991
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001459
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0132675
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,31842
	0009	0009 01	Силовой двигатель ЯМЗ-238 (подъёмник А-80), N=158 кВт	д/т		120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,84912
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,137982
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,05307
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,132675
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,68991

							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001459
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0132675
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,31842
	0010	0010 01	Сварочный агрегат САК (дизель)			120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,877548
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,14260155
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0470115
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,188046
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,689502
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000141
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0125364
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,31341
	0011	0011 01	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320			120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,877548
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,14260155

							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0470115
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,188046
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,689502
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000141
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0125364
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,31341
	0012	0012 01	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата (резерв)			120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,877548
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,14260155
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0470115
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,188046
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,689502
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000141
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0125364
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	2754 (10)	0,31341

							предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	6001	6001 01	Линия дизтоплива	зра		120	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0034756128
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0023170752
	6002	6002 01	Перемещения грунта бульдозером	пыль		96	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,8294
	6003	6003 01	Засыпка грунта бульдозером	пыль		96	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,922
	6004	6004 01	Уплотнение грунта катками и трамбовками	пыль		96	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,02416

	6005	6005 01	Пыление при передвижении автотранспорта	пыль		96	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,02416
	6006	6006 01	Пылящая поверхность бурильные работы	пыль		96	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,415
	6007	6007 01	Узел пересыпки грунта	пыль		96	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,3494
	6008	6008 01	Задвижки высокого давления на манифольде буровых насосов - 5ед.	ЗРА		120	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00345886848
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00230591232
	6013	6013 01	Сварочные работы (Электроды УОНИ-13/45)	Электроды УОНИ-13/45		100	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,0033638

							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00026378
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00052272
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,000084942
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0032186
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,00022506
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,000242
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,000242
	6014	6014 01	Емкость (резервуар) для хранения моторного масла	масло		120	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,00003046
	6015	6015 01	Емкость д/т V= 7.3 м3	д/т		120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0043456
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/	2754 (10)	1,5476544

						(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	6016	6016 01	Емкость д/т V= 40 м3	д/т		120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,014364
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	5,115636
	6017	6017 01	Емкость д/т V= 4 м3	д/т		120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0043456
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,5476544
	6018	6018 01	Выкидная линия буровых насосов высокого давления			120	Метан (727*)	0410 (727*)	0,0057647808
	6019	6019 01	Выкидная линия буровых насосов высокого давления			120	Метан (727*)	0410 (727*)	0,01960025472
	6020	6020 01	Буровой насос 2СМН-20	д/т		120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000079968
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,028480032
	6021	6021 01	Буровой насос ЦА-	д/т		120	Сероводород	0333 (518)	0,00002352

			320М				(Дигидросульфид) (518)		
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00837648
	6022	6022 01	Буровой насос ОСР-20	д/т		120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00002352
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00837648
	6023	6023 01	Буровой насос 1БМ-700	д/т		120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00002352
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00837648
	6024	6024 01	Буровой насос СКЦ-3М	д/т		120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00001344
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00478656
	6025	6025 01	Буровой насос 3NB-1000, N-735 кВт	д/т		120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00002352
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/	2754 (10)	0,00837648

							(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
(002) Бурение и крепление	0013	0013 01	Электрогенератор с дизельным приводом VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)	д/т		2400	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,281376
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,5332236
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,205086
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,512715
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2,666118
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000564
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0512715
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,230516
	0015	0015 01	Силовая установка с дизельным приводом CAT C 15	д/т		1200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,281376
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,5332236
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,205086
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,512715
							Углерод оксид (Окись	0337 (584)	2,666118

							углерода, Угарный газ) (584)		
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000564
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0512715
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,230516
	0016	0016 01	Дизельная электростанция для освещения	д/т		1200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,281376
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,5332236
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,205086
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,512715
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2,666118
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000564
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0512715
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,230516
	0017	0017 01	Буровой насос с дизельным приводом	д/т		2400	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,7661568

			CAT 3512 - 2 ед				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,12450048
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0478848
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,119712
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,6225024
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001317
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0119712
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,2873088
	0019	0019 01	Дизельный генератор ДЭС-30	д/т		1200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,04624
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,007514
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00289
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,007225
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,03757
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	7,9000000E-08
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0007225
							Алканы С12-19 /в	2754 (10)	0,01734

							пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	0020	0020 01	Электрогенератор с дизельным приводом ЯМЗ 238	д/т		1200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,1056768
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,01717248
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0066048
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,016512
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0858624
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000182
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0016512
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0396288
	0021	0021 01	Резервуар для дизельного топлива V-50 м3 (Горизонтальный)	д/т		1200	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00008596
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,03061404
	0022	0022 01	Передвижная паровая	д/т		1200	Азота (IV) диоксид (Азота	0301 (4)	3,281376

			установка (ППУ)				диоксид) (4)		
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,5332236
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,205086
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,512715
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2,666118
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000564
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0512715
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,230516
	0023	0023 01	Смесительная установка 2СМН-20 - 7 шт.	д/т		8400	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	16,40704
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	2,666144
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	1,02544
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	2,5636
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	13,33072
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,0000282
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,25636

							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	6,15264
	0030	0030 01	Цементировочный агрегат ЦА-320	д/т		1200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,281376
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,5332236
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,205086
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,512715
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2,666118
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000564
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0512715
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,230516
	6026	6026 01	Емкость для ДТ	д/т		1200	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000089152
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0031750848

	6027	6027 01	Насос для перекачки ДТ	д/т		1200	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00022036
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,07847964
	6028	6028 01	Емкость бурового шлама	шлам		768	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,047
	6029	6029 01	Блок приготовления бурового растворов	бур. раствор		768	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0171
	6030	6030 01	Блок приготовления цементного раствора	цем. раствор		768	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,13412
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Параметры источника загряз-нения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз-няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год

		сечения устья, м							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению									
0001	3	0,4	289,46	36,3742237	450	0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0000025	0,00663375
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000588	0,1560258
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0001368	0,3629988
0002	2,5	0,115	70,38	1,8228237	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,002666667	0,6916544
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,162933333	0,11239384
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,065277778	0,0432284
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,156666667	0,108071
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,809444444	0,5619692
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001567	0,000001189
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,015666667	0,0108071
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,378611111	0,2593704
0003	2,5	0,13	78,67	2,2373916	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,731733333	0,84912
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,118906667	0,137982
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,047638889	0,05307
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0,114333333	0,132675

							Сера (IV) оксид) (516)		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,590722222	0,68991
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001143	0,000001459
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,011433333	0,0132675
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,276305556	0,31842
0004	2,5	0,13	78,67	2,2373916	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,731733333	0,84912
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,118906667	0,137982
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,047638889	0,05307
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,114333333	0,132675
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,590722222	0,68991
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001143	0,000001459
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,011433333	0,0132675
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,276305556	0,31842
0005	2,5	0,13	78,67	2,2375786	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8	0,84912
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,13	0,137982
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,052083333	0,05307
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0,125	0,132675

							Сера (IV) оксид) (516)		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,645833333	0,68991
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000125	0,000001459
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0125	0,0132675
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,302083333	0,31842
0006	2,5	0,13	78,67	2,2375786	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8	0,84912
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,13	0,137982
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,052083333	0,05307
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,125	0,132675
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,645833333	0,68991
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000125	0,000001459
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0125	0,0132675
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,302083333	0,31842
0007	2,5	0,13	78,67	1,1192665	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,849066667	0,424576
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,137973333	0,0689936
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,055277778	0,026536
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0,132666667	0,06634

							Сера (IV) оксид) (516)		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,685444444	0,344968
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001327	0,00000073
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,013266667	0,006634
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,320611111	0,159216
0008	2,5	0,13	78,67	1,1509441	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7936	0,84912
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,12896	0,137982
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,051666667	0,05307
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,124	0,132675
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,640666667	0,68991
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000124	0,000001459
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0124	0,0132675
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,299666667	0,31842
0009	3	0,33	14,17	2,2375451	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,337066667	0,84912
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,054773333	0,137982
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,021944444	0,05307
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0,052666667	0,132675

							Сера (IV) оксид) (516)		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,272111111	0,68991
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000527	0,000001459
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005266667	0,0132675
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,127277778	0,31842
0010	2	0,5	2	2,6428177	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,426133333	0,877548
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,231746667	0,14260155
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,074277778	0,0470115
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,297111111	0,188046
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,124777778	0,689502
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002334	0,00000141
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,021222222	0,0125364
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,509333333	0,31341
0011	2	0,5	14,17	4,5308627	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,426133333	0,877548
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,231746667	0,14260155
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,074277778	0,0470115
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0,297111111	0,188046

							Сера (IV) оксид) (516)		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,124777778	0,689502
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002334	0,00000141
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,021222222	0,0125364
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,509333333	0,31341
0012	2	0,5	54	4,5308627	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,426133333	0,877548
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,231746667	0,14260155
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,074277778	0,0470115
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,297111111	0,188046
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,124777778	0,689502
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002334	0,00000141
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,021222222	0,0125364
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,509333333	0,31341
6001	2				30	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,007902	0,0034756128
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,005268	0,0023170752
6002	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2,4	0,8294

							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6003	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,667	0,922
6004	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0699	0,02416
6005	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0699	0,02416
6006	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0,4	0,415

							пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6007	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,011	0,3494
6008	2					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,007902	0,00345886848
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,005268	0,00230591232
6013	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,009343889	0,0033638
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000732722	0,00026378
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001452	0,00052272
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00023595	0,000084942
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,008940556	0,0032186
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000625167	0,00022506
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые -	0,000672222	0,000242

							(алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000672222	0,000242
6014	2					2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0002	0,00003046
6015	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001225	0,0043456
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00436275	1,5476544
6016	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001225	0,014364
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00436275	5,115636
6017	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001225	0,0043456
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00436275	1,5476544
6018	2	0,5	54	10,6028752	450	0410 (727*)	Метан (727*)	0,01317	0,0057647808
6019	2	0,5	54	10,6028752	450	0410 (727*)	Метан (727*)	0,01317	0,01960025472

6020	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,000079968
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,028480032
6021	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,00002352
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,00837648
6022	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,00002352
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,00837648
6023	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,00002352
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,00837648
6024	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000031108	0,00001344
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011078892	0,00478656
6025	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,00002352
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,00837648
Бурение и крепление									
0013	2,5	0,115	70,38	3,2425614	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0,853333333	3,281376

							диоксид) (4)		
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,138666667	0,5332236
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,055555556	0,205086
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,133333333	0,512715
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,688888889	2,666118
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001333	0,00000564
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,013333333	0,0512715
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,322222222	1,230516
0015	2,5	0,115	70,38	3,2425614	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,853333333	3,281376
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,138666667	0,5332236
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,055555556	0,205086
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,133333333	0,512715
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,688888889	2,666118
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001333	0,00000564
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,013333333	0,0512715
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,322222222	1,230516
0016	2,5	0,2	51	2,1910078	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0,426666667	3,281376

							диоксид) (4)		
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069333333	0,5332236
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027777778	0,205086
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,066666667	0,512715
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,344444444	2,666118
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000667	0,00000564
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,006666667	0,0512715
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,161111111	1,230516
0017	2,5	0,2	51	0,5116509	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,426666667	0,7661568
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069333333	0,12450048
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027777778	0,0478848
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,066666667	0,119712
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,344444444	0,6225024
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000667	0,000001317
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,006666667	0,0119712
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,161111111	0,2873088
0019	2	0,2	1,45	0,0456698	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0,42816	0,04624

							диоксид) (4)		
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069576	0,007514
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027875	0,00289
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0669	0,007225
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,34565	0,03757
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000669	7,9000000E-08
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00669	0,0007225
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,161675	0,01734
0020	2	0,33	1,22	0,1044264	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,213333333	0,1056768
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,034666667	0,01717248
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,013888889	0,0066048
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,033333333	0,016512
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,172222222	0,0858624
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000333	0,000000182
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003333333	0,0016512
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,080555556	0,0396288
0021	2	0,2	11	0,3455752		0333 (518)	Сероводород	0,0000182	0,00008596

							(Дигидросульфид) (518)		
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0064818	0,03061404
0022	2,5	0,2	51	2,1910078	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,213333333	3,281376
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,034666667	0,5332236
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,013888889	0,205086
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,033333333	0,512715
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,172222222	2,666118
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000333	0,00000564
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003333333	0,0512715
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,080555556	1,230516
0023	2	0,5	2,23	16,2104366	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3776	16,40704
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06136	2,666144
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,024583333	1,02544
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,059	2,5636
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,304833333	13,33072
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000059	0,0000282
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь)	0,0059	0,25636

							(609)		
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,142583333	6,15264
0030	2	0,5	14,17	3,2423792	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,586666667	3,281376
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,095333333	0,5332236
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,038194444	0,205086
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,091666667	0,512715
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,473611111	2,666118
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000917	0,00000564
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,009166667	0,0512715
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,221527778	1,230516
6026	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001225	0,0000089152
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00436275	0,0031750848
6027	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000031108	0,00022036
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011078892	0,07847964
6028	2				32	2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные	0,017	0,047

							С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
6029	2				32	0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00619	0,0171
6030	2				32	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0485	0,13412

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

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

Код загрязняющего вещест-ва	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасы-вается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период СМР, подготовительных работ и бурения								
В С Е Г О :		121,786243347	121,786243347	0	0	0	0	121,786243347
в том числе:								
Т в е р д ы е:		5,346526711	5,346526711	0	0	0	0	5,346526711

из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0033638	0,0033638	0	0	0	0	0,0033638
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00026378	0,00026378	0	0	0	0	0,00026378
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2,64410225	2,64410225	0	0	0	0	2,64410225
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000242	0,000242	0	0	0	0	0,000242
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000072881	0,000072881	0	0	0	0	0,000072881
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,698482	2,698482	0	0	0	0	2,698482
Газообразные и жидкие:		116,439716636	116,439716636	0	0	0	0	116,439716636
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	42,57611072	42,57611072	0	0	0	0	42,57611072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,918617992	6,918617992	0	0	0	0	6,918617992
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6,9612488	6,9612488	0	0	0	0	6,9612488

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0235579232	0,0235579232	0	0	0	0	0,0235579232
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	34,8883654	34,8883654	0	0	0	0	34,8883654
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00022506	0,00022506	0	0	0	0	0,00022506
0410	Метан (727*)	0,02536503552	0,02536503552	0	0	0	0	0,02536503552
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00693448128	0,00693448128	0	0	0	0	0,00693448128
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,02172298752	0,02172298752	0	0	0	0	0,02172298752
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,6617177	0,6617177	0	0	0	0	0,6617177
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00003046	0,00003046	0	0	0	0	0,00003046
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	24,3558200768	24,3558200768	0	0	0	0	24,3558200768

Таблица 1.8.12 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу период расконсервации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос-тиже ния
		существующее положение		на 1 скв. 2026 год		на 15 скв. 2026 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)										
Неорганизованные источники										
На этапе проведения работ по восстановлению скважин	6093			0,0000543	0,00001954	0,0008145	0,0002931	0,0008145	0,0002931	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000543	0,00001954	0,0008145	0,0002931	0,0008145	0,0002931	2026
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)										
Неорганизованные источники										
На этапе проведения работ по восстановлению скважин	6093			0,00000961	0,00000346	0,00014415	0,0000519	0,00014415	0,0000519	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,00000961	0,00000346	0,00014415	0,0000519	0,00014415	0,0000519	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Организованные источники										
На этапе проведения работ по восстановлению скважин	0050			0,836266667	0,1216	12,54400001	1,824	12,54400001	1,824	2026
	0051			0,682666667	0,26752	10,24000001	4,0128	10,24000001	4,0128	2026
Всего по загрязняющему веществу:				1,518933334	0,38912	22,78400001	5,8368	22,78400001	5,8368	2026

(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
На этапе проведения работ по восстановлению скважин	0050			0,135893333	0,01976	2,038399995	0,2964	2,038399995	0,2964	2026
	0051			0,110933333	0,043472	1,663999995	0,65208	1,663999995	0,65208	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,246826666	0,063232	3,70239999	0,94848	3,70239999	0,94848	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
На этапе проведения работ по восстановлению скважин	0050			0,054444444	0,0076	0,81666666	0,114	0,81666666	0,114	2026
	0051			0,044444444	0,01672	0,66666666	0,2508	0,66666666	0,2508	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,098888888	0,02432	1,48333332	0,3648	1,48333332	0,3648	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
На этапе проведения работ по восстановлению скважин	0050			0,130666667	0,019	1,960000005	0,285	1,960000005	0,285	2026
	0051			0,106666667	0,0418	1,600000005	0,627	1,600000005	0,627	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,237333334	0,0608	3,56000001	0,912	3,56000001	0,912	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
На этапе проведения работ по восстановлению скважин	6096			2,1336E-06	2,2008E-06	0,000032004	0,000033012	0,000032004	0,000033012	2026
	6099			0,000031108	0,000055384	0,00046662	0,00083076	0,00046662	0,00083076	2026
Всего по				3,32416E-05	5,75848E-05	0,000498624	0,000863772	0,000498624	0,000863772	2026

загрязняющему веществу:										
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
На этапе проведения работ по восстановлению скважин	0050			0,675111111	0,0988	10,12666667	1,482	10,12666667	1,482	2026
	0051			0,551111111	0,21736	8,266666665	3,2604	8,266666665	3,2604	2026
Всего по загрязняющему веществу:				1,226222222	0,31616	18,39333333	4,7424	18,39333333	4,7424	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
На этапе проведения работ по восстановлению скважин	6093			0,000002222	0,0000008	0,00003333	0,000012	0,00003333	0,000012	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,000002222	0,0000008	0,00003333	0,000012	0,00003333	0,000012	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
На этапе проведения монтаж установки КРС	6104			0,0000448	0,00259044	0,000672	0,0388566	0,000672	0,0388566	2026
На этапе проведения монтаж установки КРС	6105			0,00000625	0,0000405	0,00009375	0,0006075	0,00009375	0,0006075	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,00005105	0,00263094	0,00076575	0,0394641	0,00076575	0,0394641	2026
(0621) Метилбензол (349)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
На этапе проведения монтаж установки КРС	6104			1,72222E-05	0,000558	0,000258333	0,00837	0,000258333	0,00837	2026
Всего по				1,72222E-05	0,000558	0,000258333	0,00837	0,000258333	0,00837	2026

загрязняющему веществу:										
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
Организованные источники										
На этапе проведения работ по восстановлению скважин	0050			0,000001307	0,000000209	0,000019605	0,000003135	0,000019605	0,000003135	2026
	0051			0,000001067	0,00000046	0,000016005	0,0000069	0,000016005	0,0000069	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,000002374	0,000000669	0,00003561	0,000010035	0,00003561	0,000010035	2026
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)										
Неорганизованные источники										
На этапе проведения монтаж установки КРС	6104			3,33333E-06	0,000108	5E-05	0,00162	5E-05	0,00162	2026
Всего по загрязняющему веществу:				3,33333E-06	0,000108	5E-05	0,00162	5E-05	0,00162	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)										
Организованные источники										
На этапе проведения работ по восстановлению скважин	0050			0,013066667	0,0019	0,196000005	0,0285	0,196000005	0,0285	2026
	0051			0,010666667	0,00418	0,160000005	0,0627	0,160000005	0,0627	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,023733334	0,00608	0,35600001	0,0912	0,35600001	0,0912	2026
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
Неорганизованные источники										
На этапе проведения монтаж установки КРС	6104			7,22222E-06	0,000234	0,000108333	0,00351	0,000108333	0,00351	2026
Всего по загрязняющему веществу:				7,22222E-06	0,000234	0,000108333	0,00351	0,000108333	0,00351	2026

(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)										
Неорганизованные источники										
На этапе проведения работ по восстановлению скважин	6094			0,00002167	0,000073	0,00032505	0,001095	0,00032505	0,001095	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,00002167	0,000073	0,00032505	0,001095	0,00032505	0,001095	2026
(2752) Уайт-спирит (1294*)										
Неорганизованные источники										
На этапе проведения монтаж установки КРС	6104			1,86667E-06	0,00009856	2,80001E-05	0,0014784	2,80001E-05	0,0014784	2026
На этапе проведения монтаж установки КРС	6105			0,00000625	0,0000405	0,00009375	0,0006075	0,00009375	0,0006075	2026
Всего по загрязняющему веществу:				8,11667E-06	0,00013906	0,00012175	0,0020859	0,00012175	0,0020859	2026
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)										
Организованные источники										
На этапе проведения работ по восстановлению скважин	0050			0,315777778	0,0456	4,73666667	0,684	4,73666667	0,684	2026
	0051			0,257777778	0,10032	3,86666667	1,5048	3,86666667	1,5048	2026
Неорганизованные источники										
На этапе проведения работ по восстановлению скважин	6095			0,0000967	0,000297	0,0014505	0,004455	0,0014505	0,004455	2026
	6096			0,000759866	0,000783799	0,011397996	0,011756988	0,011397996	0,011756988	2026
	6097			0,004444444	0,121	0,066666667	1,815	0,066666667	1,815	2026
	6098			0,008	0,00712	0,12	0,1068	0,12	0,1068	2026
	6099			0,011078892	0,019724616	0,16618338	0,29586924	0,16618338	0,29586924	2026
Всего по				0,597935459	0,294845415	8,969031883	4,422681228	8,969031883	4,422681228	2026

загрязняющему веществу:										
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Неорганизованные источники										
На этапе проведения подготовительных работ	6090			0,1674	0,01085	2,511	0,16275	2,511	0,16275	2026
	6091			0,0833	0,0178	1,2495	0,267	1,2495	0,267	2026
	6092			0,0846	3,328	1,269	49,92	1,269	49,92	2026
На этапе проведения монтаж установки КРС	6101			1,624	0,589	24,36	8,835	24,36	8,835	2026
	6102			0,0286	0,817	0,429	12,255	0,429	12,255	2026
	6103			0,0123	6,014208	0,1845	90,21312	0,1845	90,21312	2026
Всего по загрязняющему веществу:				2,0002	10,776858	30,003	161,65287	30,003	161,65287	2026
Всего по объекту:				5,950283599	11,93524047	89,25425398	179,028607	89,25425398	179,028607	
Из них:										
Итого по организованным источникам:				**3,925495708**	**1,005632669**	**58,88243562**	**15,08449004**	**58,88243562**	**15,08449004**	
Итого по неорганизованным источникам:				**2,024787891**	**10,9296078**	**30,37181836**	**163,944117**	**30,37181836**	**163,944117**	

Таблица 1.8.13 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу период строительства добывающих скважин

Производство цех, участок	**Номер источника**	**Нормативы выбросов загрязняющих веществ**								**год достижения НДВ**
		существующее положение		**на 1 скв.**		**на 2 скв. в 2026 году**		**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**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)										
Неорганизованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	6013			0,0093439	0,0033638	0,018687778	0,0067276	0,018687778	0,0067276	2026

Итого:				0,0093439	0,0033638	0,018687778	0,0067276	0,018687778	0,0067276	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0093439	0,0033638	0,018687778	0,0067276	0,018687778	0,0067276	2026
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)										
Неорганизованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	6013			0,0007327	0,0002638	0,001465444	0,00052756	0,001465444	0,00052756	2026
Итого:				0,0007327	0,0002638	0,001465444	0,00052756	0,001465444	0,00052756	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0007327	0,0002638	0,001465444	0,00052756	0,001465444	0,00052756	2026
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Организованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	0002			1,0026667	0,6916544	2,005333334	1,3833088	2,005333334	1,3833088	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0003			0,7317333	0,84912	1,463466666	1,69824	1,463466666	1,69824	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0004			0,7317333	0,84912	1,463466666	1,69824	1,463466666	1,69824	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0005			0,8	0,84912	1,6	1,69824	1,6	1,69824	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0006			0,8	0,84912	1,6	1,69824	1,6	1,69824	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0007			0,8490667	0,424576	1,698133334	0,849152	1,698133334	0,849152	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0008			0,7936	0,84912	1,5872	1,69824	1,5872	1,69824	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0009			0,3370667	0,84912	0,674133334	1,69824	0,674133334	1,69824	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0010			1,4261333	0,877548	2,852266666	1,755096	2,852266666	1,755096	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0011			1,4261333	0,877548	2,852266666	1,755096	2,852266666	1,755096	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0012			1,4261333	0,877548	2,852266666	1,755096	2,852266666	1,755096	2026
Бурение и крепление	0013			0,8533333	3,281376	1,706666666	6,562752	1,706666666	6,562752	2026
Бурение и крепление	0015			0,8533333	3,281376	1,706666666	6,562752	1,706666666	6,562752	2026
Бурение и крепление	0016			0,4266667	3,281376	0,853333334	6,562752	0,853333334	6,562752	2026
Бурение и крепление	0017			0,4266667	0,7661568	0,853333334	1,5323136	0,853333334	1,5323136	2026

Бурение и крепление	0019			0,42816	0,04624	0,85632	0,09248	0,85632	0,09248	2026
Бурение и крепление	0020			0,2133333	0,1056768	0,426666666	0,2113536	0,426666666	0,2113536	2026
Бурение и крепление	0022			0,2133333	3,281376	0,426666666	6,562752	0,426666666	6,562752	2026
Бурение и крепление	0023			0,3776	16,40704	0,7552	32,81408	0,7552	32,81408	2026
Бурение и крепление	0030			0,5866667	3,281376	1,173333334	6,562752	1,173333334	6,562752	2026
Итого:				14,70336	42,575588	29,40672	85,151176	29,40672	85,151176	
Неорганизованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	6013			0,001452	0,0005227	0,002904	0,00104544	0,002904	0,00104544	2026
Итого:				0,001452	0,0005227	0,002904	0,00104544	0,002904	0,00104544	
Всего по загрязняющему веществу:				14,704812	42,576111	29,409624	85,15222144	29,409624	85,15222144	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Организованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	0002			0,1629333	0,1123938	0,325866666	0,22478768	0,325866666	0,22478768	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0003			0,1189067	0,137982	0,237813334	0,275964	0,237813334	0,275964	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0004			0,1189067	0,137982	0,237813334	0,275964	0,237813334	0,275964	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0005			0,13	0,137982	0,26	0,275964	0,26	0,275964	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0006			0,13	0,137982	0,26	0,275964	0,26	0,275964	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0007			0,1379733	0,0689936	0,275946666	0,1379872	0,275946666	0,1379872	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0008			0,12896	0,137982	0,25792	0,275964	0,25792	0,275964	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0009			0,0547733	0,137982	0,109546666	0,275964	0,109546666	0,275964	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0010			0,2317467	0,1426016	0,463493334	0,2852031	0,463493334	0,2852031	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0011			0,2317467	0,1426016	0,463493334	0,2852031	0,463493334	0,2852031	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0012			0,2317467	0,1426016	0,463493334	0,2852031	0,463493334	0,2852031	2026
Бурение и крепление	0013			0,1386667	0,5332236	0,277333334	1,0664472	0,277333334	1,0664472	2026

Бурение и крепление	0015			0,1386667	0,5332236	0,277333334	1,0664472	0,277333334	1,0664472	2026
Бурение и крепление	0016			0,0693333	0,5332236	0,138666666	1,0664472	0,138666666	1,0664472	2026
Бурение и крепление	0017			0,0693333	0,1245005	0,138666666	0,24900096	0,138666666	0,24900096	2026
Бурение и крепление	0019			0,069576	0,007514	0,139152	0,015028	0,139152	0,015028	2026
Бурение и крепление	0020			0,0346667	0,0171725	0,069333334	0,03434496	0,069333334	0,03434496	2026
Бурение и крепление	0022			0,0346667	0,5332236	0,069333334	1,0664472	0,069333334	1,0664472	2026
Бурение и крепление	0023			0,06136	2,666144	0,12272	5,332288	0,12272	5,332288	2026
Бурение и крепление	0030			0,0953333	0,5332236	0,190666666	1,0664472	0,190666666	1,0664472	2026
Итого:				2,389296	6,9185331	4,778592002	13,8370661	4,778592002	13,8370661	
Неорганизованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	6013			0,000236	8,494E-05	0,0004719	0,000169884	0,0004719	0,000169884	2026
Итого:				0,000236	8,494E-05	0,0004719	0,000169884	0,0004719	0,000169884	
Всего по загрязняющему веществу:				2,389532	6,918618	4,779063902	13,83723598	4,779063902	13,83723598	2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Организованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	0001			0,0000025	0,0066338	0,000005	0,0132675	0,000005	0,0132675	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0002			0,0652778	0,0432284	0,130555556	0,0864568	0,130555556	0,0864568	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0003			0,0476389	0,05307	0,095277778	0,10614	0,095277778	0,10614	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0004			0,0476389	0,05307	0,095277778	0,10614	0,095277778	0,10614	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0005			0,0520833	0,05307	0,104166666	0,10614	0,104166666	0,10614	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0006			0,0520833	0,05307	0,104166666	0,10614	0,104166666	0,10614	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0007			0,0552778	0,026536	0,110555556	0,053072	0,110555556	0,053072	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0008			0,0516667	0,05307	0,103333334	0,10614	0,103333334	0,10614	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0009			0,0219444	0,05307	0,043888888	0,10614	0,043888888	0,10614	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0010			0,0742778	0,0470115	0,148555556	0,094023	0,148555556	0,094023	2026

Смр и подготовительные работы к бурению	0011			0,0742778	0,0470115	0,148555556	0,094023	0,148555556	0,094023	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0012			0,0742778	0,0470115	0,148555556	0,094023	0,148555556	0,094023	2026
Бурение и крепление	0013			0,0555556	0,205086	0,111111112	0,410172	0,111111112	0,410172	2026
Бурение и крепление	0015			0,0555556	0,205086	0,111111112	0,410172	0,111111112	0,410172	2026
Бурение и крепление	0016			0,0277778	0,205086	0,055555556	0,410172	0,055555556	0,410172	2026
Бурение и крепление	0017			0,0277778	0,0478848	0,055555556	0,0957696	0,055555556	0,0957696	2026
Бурение и крепление	0019			0,027875	0,00289	0,05575	0,00578	0,05575	0,00578	2026
Бурение и крепление	0020			0,0138889	0,0066048	0,027777778	0,0132096	0,027777778	0,0132096	2026
Бурение и крепление	0022			0,0138889	0,205086	0,027777778	0,410172	0,027777778	0,410172	2026
Бурение и крепление	0023			0,0245833	1,02544	0,049166666	2,05088	0,049166666	2,05088	2026
Бурение и крепление	0030			0,0381944	0,205086	0,076388888	0,410172	0,076388888	0,410172	2026
Итого:				0,9015442	2,6441023	1,803088336	5,2882045	1,803088336	5,2882045	
Всего по загрязняющему веществу:				0,9015442	2,6441023	1,803088336	5,2882045	1,803088336	5,2882045	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Организованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	0001			0,0000588	0,1560258	0,0001176	0,3120516	0,0001176	0,3120516	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0002			0,1566667	0,108071	0,313333334	0,216142	0,313333334	0,216142	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0003			0,1143333	0,132675	0,228666666	0,26535	0,228666666	0,26535	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0004			0,1143333	0,132675	0,228666666	0,26535	0,228666666	0,26535	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0005			0,125	0,132675	0,25	0,26535	0,25	0,26535	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0006			0,125	0,132675	0,25	0,26535	0,25	0,26535	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0007			0,1326667	0,06634	0,265333334	0,13268	0,265333334	0,13268	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0008			0,124	0,132675	0,248	0,26535	0,248	0,26535	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0009			0,0526667	0,132675	0,105333334	0,26535	0,105333334	0,26535	2026
Смр и подготовительные	0010			0,2971111	0,188046	0,594222222	0,376092	0,594222222	0,376092	2026

работы к бурению										
Смр и подготовительные работы к бурению	0011			0,2971111	0,188046	0,594222222	0,376092	0,594222222	0,376092	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0012			0,2971111	0,188046	0,594222222	0,376092	0,594222222	0,376092	2026
Бурение и крепление	0013			0,1333333	0,512715	0,266666666	1,02543	0,266666666	1,02543	2026
Бурение и крепление	0015			0,1333333	0,512715	0,266666666	1,02543	0,266666666	1,02543	2026
Бурение и крепление	0016			0,0666667	0,512715	0,133333334	1,02543	0,133333334	1,02543	2026
Бурение и крепление	0017			0,0666667	0,119712	0,133333334	0,239424	0,133333334	0,239424	2026
Бурение и крепление	0019			0,0669	0,007225	0,1338	0,01445	0,1338	0,01445	2026
Бурение и крепление	0020			0,0333333	0,016512	0,066666666	0,033024	0,066666666	0,033024	2026
Бурение и крепление	0022			0,0333333	0,512715	0,066666666	1,02543	0,066666666	1,02543	2026
Бурение и крепление	0023			0,059	2,5636	0,118	5,1272	0,118	5,1272	2026
Бурение и крепление	0030			0,0916667	0,512715	0,183333334	1,02543	0,183333334	1,02543	2026
Итого:				2,5202921	6,9612488	5,040584266	13,9224976	5,040584266	13,9224976	
Всего по загрязняющему веществу:				2,5202921	6,9612488	5,040584266	13,9224976	5,040584266	13,9224976	2026
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Организованные источники										
Бурение и крепление	0021			0,0000182	8,596E-05	0,0000364	0,00017192	0,0000364	0,00017192	2026
Итого:				0,0000182	8,596E-05	0,0000364	0,00017192	0,0000364	0,00017192	
Неорганизованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	6015			1,225E-05	0,0043456	0,0000245	0,0086912	0,0000245	0,0086912	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6016			1,225E-05	0,014364	0,0000245	0,028728	0,0000245	0,028728	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6017			1,225E-05	0,0043456	0,0000245	0,0086912	0,0000245	0,0086912	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6020			5,443E-05	7,997E-05	0,000108864	0,000159936	0,000108864	0,000159936	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6021			5,443E-05	2,352E-05	0,000108864	0,00004704	0,000108864	0,00004704	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6022			5,443E-05	2,352E-05	0,000108864	0,00004704	0,000108864	0,00004704	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6023			5,443E-05	2,352E-05	0,000108864	0,00004704	0,000108864	0,00004704	2026
Смр и подготовительные	6024			3,111E-05	1,344E-05	0,000062216	0,00002688	0,000062216	0,00002688	2026

работы к бурению										
Смр и подготовительные работы к бурению	6025			5,443E-05	2,352E-05	0,000108864	0,00004704	0,000108864	0,00004704	2026
Бурение и крепление	6026			1,225E-05	8,92E-06	0,0000245	1,78304E-05	0,0000245	1,78304E-05	2026
Бурение и крепление	6027			3,111E-05	0,0002204	0,000062216	0,00044072	0,000062216	0,00044072	2026
Итого:				0,0003834	0,023472	0,000766752	0,046943926	0,000766752	0,046943926	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0004016	0,0235579	0,000803152	0,047115846	0,000803152	0,047115846	2026
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Смр и подготовительные работы к бурению	0001			0,0001368	0,3629988	0,0002736	0,7259976	0,0002736	0,7259976	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0002			0,8094444	0,5619692	1,618888888	1,1239384	1,618888888	1,1239384	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0003			0,5907222	0,68991	1,181444444	1,37982	1,181444444	1,37982	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0004			0,5907222	0,68991	1,181444444	1,37982	1,181444444	1,37982	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0005			0,6458333	0,68991	1,291666666	1,37982	1,291666666	1,37982	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0006			0,6458333	0,68991	1,291666666	1,37982	1,291666666	1,37982	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0007			0,6854444	0,344968	1,370888888	0,689936	1,370888888	0,689936	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0008			0,6406667	0,68991	1,281333334	1,37982	1,281333334	1,37982	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	000			0,2721111	0,68991	0,544222222	1,37982	0,544222222	1,37982	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0010			1,1247778	0,689502	2,249555556	1,379004	2,249555556	1,379004	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0011			1,1247778	0,689502	2,249555556	1,379004	2,249555556	1,379004	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0012			1,1247778	0,689502	2,249555556	1,379004	2,249555556	1,379004	2026
Бурение и крепление	0013			0,6888889	2,666118	1,377777778	5,332236	1,377777778	5,332236	2026
Бурение и крепление	0015			0,6888889	2,666118	1,377777778	5,332236	1,377777778	5,332236	2026
Бурение и крепление	0016			0,3444444	2,666118	0,688888888	5,332236	0,688888888	5,332236	2026
Бурение и крепление	0017			0,3444444	0,6225024	0,688888888	1,2450048	0,688888888	1,2450048	2026

Бурение и крепление	0019			0,34565	0,03757	0,6913	0,07514	0,6913	0,07514	2026
Бурение и крепление	0020			0,1722222	0,0858624	0,344444444	0,1717248	0,344444444	0,1717248	2026
Бурение и крепление	0022			0,1722222	2,666118	0,344444444	5,332236	0,344444444	5,332236	2026
Бурение и крепление	0023			0,3048333	13,33072	0,609666666	26,66144	0,609666666	26,66144	2026
Бурение и крепление	0030			0,4736111	2,666118	0,947222222	5,332236	0,947222222	5,332236	2026
Итого:				11,790453	34,885147	23,58090692	69,7702936	23,58090692	69,7702936	
Неорганизованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	6013			0,0089406	0,0032186	0,017881112	0,0064372	0,017881112	0,0064372	2026
Итого:				0,0089406	0,0032186	0,017881112	0,0064372	0,017881112	0,0064372	
Всего по загрязняющему веществу:				11,799394	34,888365	23,59878804	69,7767308	23,59878804	69,7767308	2026
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Неорганизованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	6013			0,0006252	0,0002251	0,001250334	0,00045012	0,001250334	0,00045012	2026
Итого:				0,0006252	0,0002251	0,001250334	0,00045012	0,001250334	0,00045012	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0006252	0,0002251	0,001250334	0,00045012	0,001250334	0,00045012	2026
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)										
Неорганизованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	6013			0,0006722	0,000242	0,001344444	0,000484	0,001344444	0,000484	2026
Итого:				0,0006722	0,000242	0,001344444	0,000484	0,001344444	0,000484	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0006722	0,000242	0,001344444	0,000484	0,001344444	0,000484	2026
0410, Метан (727*)										
Неорганизованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	6018			0,01317	0,0057648	0,02634	0,011529562	0,02634	0,011529562	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6019			0,01317	0,0196003	0,02634	0,03920051	0,02634	0,03920051	2026
Итого:				0,02634	0,025365	0,05268	0,050730072	0,05268	0,050730072	
Всего по загрязняющему веществу:				0,02634	0,025365	0,05268	0,050730072	0,05268	0,050730072	2026
0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)										

Неорганизованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	6001			0,007902	0,0034756	0,015804	0,006951226	0,015804	0,006951226	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6008			0,007902	0,0034589	0,015804	0,006917736	0,015804	0,006917736	2026
Итого:				0,015804	0,0069345	0,031608	0,013868962	0,031608	0,013868962	
Всего по загрязняющему веществу:				0,015804	0,0069345	0,031608	0,013868962	0,031608	0,013868962	2026
0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)										
Неорганизованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	6001			0,005268	0,0023171	0,010536	0,00463415	0,010536	0,00463415	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6008			0,005268	0,0023059	0,010536	0,004611824	0,010536	0,004611824	2026
Бурение и крепление	6029			0,00619	0,0171	0,01238	0,0342	0,01238	0,0342	2026
Итого:				0,016726	0,021723	0,033452	0,043445976	0,033452	0,043445976	
Всего по загрязняющему веществу:				0,016726	0,021723	0,033452	0,043445976	0,033452	0,043445976	2026
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
Организованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	0002			1,567E-06	1,189E-06	0,000003134	0,000002378	0,000003134	0,000002378	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0003			1,143E-06	1,459E-06	0,000002286	0,000002918	0,000002286	0,000002918	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0004			1,143E-06	1,459E-06	0,000002286	0,000002918	0,000002286	0,000002918	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0005			1,25E-06	1,459E-06	0,0000025	0,000002918	0,0000025	0,000002918	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0006			1,25E-06	1,459E-06	0,0000025	0,000002918	0,0000025	0,000002918	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0007			1,327E-06	7,3E-07	0,000002654	0,00000146	0,000002654	0,00000146	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0008			1,24E-06	1,459E-06	0,00000248	0,000002918	0,00000248	0,000002918	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0009			5,27E-07	1,459E-06	0,000001054	0,000002918	0,000001054	0,000002918	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0010			2,334E-06	1,41E-06	0,000004668	0,00000282	0,000004668	0,00000282	2026

Смр и подготовительные работы к бурению	0011			2,334E-06	1,41E-06	0,000004668	0,00000282	0,000004668	0,00000282	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	12			2,334E-06	1,41E-06	0,000004668	0,00000282	0,000004668	0,00000282	2026
Бурение и крепление	0013			1,333E-06	5,64E-06	0,000002666	0,00001128	0,000002666	0,00001128	2026
Бурение и крепление	0015			1,333E-06	5,64E-06	0,000002666	0,00001128	0,000002666	0,00001128	2026
Бурение и крепление	0016			6,67E-07	5,64E-06	0,000001334	0,00001128	0,000001334	0,00001128	2026
Бурение и крепление	0017			6,67E-07	1,317E-06	0,000001334	0,000002634	0,000001334	0,000002634	2026
Бурение и крепление	0019			6,69E-07	7,90E-08	0,000001338	0,000000158	0,000001338	0,000000158	2026
Бурение и крепление	0020			3,33E-07	1,82E-07	0,000000666	0,000000364	0,000000666	0,000000364	2026
Бурение и крепление	0022			3,33E-07	5,64E-06	0,000000666	0,00001128	0,000000666	0,00001128	2026
Бурение и крепление	0023			5,9E-07	0,0000282	0,00000118	0,0000564	0,00000118	0,0000564	2026
Бурение и крепление	0030			9,17E-07	5,64E-06	0,000001834	0,00001128	0,000001834	0,00001128	2026
Итого:				2,329E-05	7,288E-05	0,000046582	0,000145762	0,000046582	0,000145762	
Всего по загрязняющему веществу:				2,329E-05	7,288E-05	0,000046582	0,000145762	0,000046582	0,000145762	2026
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Смр и подготовительные работы к бурению	0002			0,0156667	0,0108071	0,031333334	0,0216142	0,031333334	0,0216142	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0003			0,0114333	0,0132675	0,022866666	0,026535	0,022866666	0,026535	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0004			0,0114333	0,0132675	0,022866666	0,026535	0,022866666	0,026535	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0005			0,0125	0,0132675	0,025	0,026535	0,025	0,026535	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0006			0,0125	0,0132675	0,025	0,026535	0,025	0,026535	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0007			0,0132667	0,006634	0,026533334	0,013268	0,026533334	0,013268	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0008			0,0124	0,0132675	0,0248	0,026535	0,0248	0,026535	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0009			0,0052667	0,0132675	0,010533334	0,026535	0,010533334	0,026535	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0010			0,0212222	0,0125364	0,042444444	0,0250728	0,042444444	0,0250728	2026
Смр и подготовительные	0011			0,0212222	0,0125364	0,042444444	0,0250728	0,042444444	0,0250728	2026

работы к бурению										
Смр и подготовительные работы к бурению	0012			0,0212222	0,0125364	0,042444444	0,0250728	0,042444444	0,0250728	2026
Бурение и крепление	0013			0,0133333	0,0512715	0,026666666	0,102543	0,026666666	0,102543	2026
Бурение и крепление	0015			0,0133333	0,0512715	0,026666666	0,102543	0,026666666	0,102543	2026
Бурение и крепление	0016			0,0066667	0,0512715	0,013333334	0,102543	0,013333334	0,102543	2026
Бурение и крепление	0017			0,0066667	0,0119712	0,013333334	0,0239424	0,013333334	0,0239424	2026
Бурение и крепление	0019			0,00669	0,0007225	0,01338	0,001445	0,01338	0,001445	2026
Бурение и крепление	0020			0,0033333	0,0016512	0,006666666	0,0033024	0,006666666	0,0033024	2026
Бурение и крепление	0022			0,0033333	0,0512715	0,006666666	0,102543	0,006666666	0,102543	2026
Бурение и крепление	0023			0,0059	0,25636	0,0118	0,51272	0,0118	0,51272	2026
Бурение и крепление	0030			0,0091667	0,0512715	0,018333334	0,102543	0,018333334	0,102543	2026
Итого:				0,2265567	0,6617177	0,453113332	1,3234354	0,453113332	1,3234354	
Всего по загрязняющему веществу:				0,2265567	0,6617177	0,453113332	1,3234354	0,453113332	1,3234354	2026
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)										
Неорганизованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	6014			0,0002	3,046E-05	0,0004	0,00006092	0,0004	0,00006092	2026
Итого:				0,0002	3,046E-05	0,0004	0,00006092	0,0004	0,00006092	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0002	3,046E-05	0,0004	0,00006092	0,0004	0,00006092	2026
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)										
Организованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	0002			0,3786111	0,2593704	0,757222222	0,5187408	0,757222222	0,5187408	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0003			0,2763056	0,31842	0,552611112	0,63684	0,552611112	0,63684	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0004			0,2763056	0,31842	0,552611112	0,63684	0,552611112	0,63684	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0005			0,3020833	0,31842	0,604166666	0,63684	0,604166666	0,63684	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0006			0,3020833	0,31842	0,604166666	0,63684	0,604166666	0,63684	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0007			0,3206111	0,159216	0,641222222	0,318432	0,641222222	0,318432	2026
Смр и подготовительные	0008			0,2996667	0,31842	0,599333334	0,63684	0,599333334	0,63684	2026

работы к бурению										
Смр и подготовительные работы к бурению	0009			0,1272778	0,31842	0,254555556	0,63684	0,254555556	0,63684	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0010			0,5093333	0,31341	1,018666666	0,62682	1,018666666	0,62682	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0011			0,5093333	0,31341	1,018666666	0,62682	1,018666666	0,62682	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	0012			0,5093333	0,31341	1,018666666	0,62682	1,018666666	0,62682	2026
Бурение и крепление	0013			0,3222222	1,230516	0,644444444	2,461032	0,644444444	2,461032	2026
Бурение и крепление	0015			0,3222222	1,230516	0,644444444	2,461032	0,644444444	2,461032	2026
Бурение и крепление	0016			0,1611111	1,230516	0,322222222	2,461032	0,322222222	2,461032	2026
Бурение и крепление	0017			0,1611111	0,2873088	0,322222222	0,5746176	0,322222222	0,5746176	2026
Бурение и крепление	0019			0,161675	0,01734	0,32335	0,03468	0,32335	0,03468	2026
Бурение и крепление	0020			0,0805556	0,0396288	0,161111112	0,0792576	0,161111112	0,0792576	2026
Бурение и крепление	0021			0,0064818	0,030614	0,0129636	0,06122808	0,0129636	0,06122808	2026
Бурение и крепление	0022			0,0805556	1,230516	0,161111112	2,461032	0,161111112	2,461032	2026
Бурение и крепление	0023			0,1425833	6,15264	0,285166666	12,30528	0,285166666	12,30528	2026
Бурение и крепление	0030			0,2215278	1,230516	0,443055556	2,461032	0,443055556	2,461032	2026
Итого:				5,4709901	15,949448	10,94198027	31,89889608	10,94198027	31,89889608	
Неорганизованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	6015			0,0043628	1,5476544	0,0087255	3,0953088	0,0087255	3,0953088	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6016			0,0043628	5,115636	0,0087255	10,231272	0,0087255	10,231272	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6017			0,0043628	1,5476544	0,0087255	3,0953088	0,0087255	3,0953088	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6020			0,0193856	0,02848	0,038771136	0,056960064	0,038771136	0,056960064	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6021			0,0193856	0,0083765	0,038771136	0,01675296	0,038771136	0,01675296	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6022			0,0193856	0,0083765	0,038771136	0,01675296	0,038771136	0,01675296	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6023			0,0193856	0,0083765	0,038771136	0,01675296	0,038771136	0,01675296	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6024			0,0110789	0,0047866	0,022157784	0,00957312	0,022157784	0,00957312	2026

Смр и подготовительные работы к бурению	6025			0,0193856	0,0083765	0,038771136	0,01675296	0,038771136	0,01675296	2026
Бурение и крепление	6026			0,0043628	0,0031751	0,0087255	0,00635017	0,0087255	0,00635017	2026
Бурение и крепление	6027			0,0110789	0,0784796	0,022157784	0,15695928	0,022157784	0,15695928	2026
Бурение и крепление	6028			0,017	0,047	0,034	0,094	0,034	0,094	2026
Итого:				0,1535366	8,406372	0,307073248	16,81274407	0,307073248	16,81274407	
Всего по загрязняющему веществу:				5,6245268	24,35582	11,24905351	48,71164016	11,24905351	48,71164016	2026
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)										
Неорганизованные источники										
Смр и подготовительные работы к бурению	6002			2,4	0,8294	4,8	1,6588	4,8	1,6588	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6003			2,667	0,922	5,334	1,844	5,334	1,844	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6004			0,0699	0,02416	0,1398	0,04832	0,1398	0,04832	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6005			0,0699	0,02416	0,1398	0,04832	0,1398	0,04832	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6006			0,4	0,415	0,8	0,83	0,8	0,83	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6007			1,011	0,3494	2,022	0,6988	2,022	0,6988	2026
Смр и подготовительные работы к бурению	6013			0,0006722	0,000242	0,001344444	0,000484	0,001344444	0,000484	2026
Бурение и крепление	6030			0,0485	0,13412	0,097	0,26824	0,097	0,26824	2026
Итого:				6,6669722	2,698482	13,33394444	5,396964	13,33394444	5,396964	
Всего по загрязняющему веществу:				6,6669722	2,698482	13,33394444	5,396964	13,33394444	5,396964	2026
Всего по объекту:				**44,9045**	**121,7862**	**89,80899756**	**243,5724866**	**89,80899756**	**243,5724866**	
Из них:										
Итого по организованным источникам:				**38,00253**	**110,5959**	**76,005068**	**221,19189**	**76,005068**	**221,19189**	
Итого по неорганизованным источникам:				**6,901965**	**11,1903**	**13,803929**	**22,3806**	**13,803929**	**22,3806**	

Таблица 1.8.14 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу период строительства оценочных скважин

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния
		существующее положение		на 1 скв.		на 2 скв. в 2026 году		на 3 скв. в 2027 году		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13	14	15
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)												
Неорганизованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	6013			0,0093439	0,0033638	0,0186878	0,0067276	0,0280317	0,0100914	0,0280317	0,0100914	2027
Итого:				0,0093439	0,0033638	0,0186878	0,0067276	0,0280317	0,0100914	0,0280317	0,0100914	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0,0093439	0,0033638	0,0186878	0,0067276	0,0280317	0,0100914	0,0280317	0,0100914	2027
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)												
Неорганизованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	6013			0,0007327	0,0002638	0,0014654	0,0005276	0,0021981	0,0007914	0,0021981	0,0007914	2027
Итого:				0,0007327	0,0002638	0,0014654	0,0005276	0,0021981	0,0007914	0,0021981	0,0007914	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0007327	0,0002638	0,0014654	0,0005276	0,0021981	0,0007914	0,0021981	0,0007914	2027
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Организованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	0002			1,0026667	0,6916544	2,0053334	1,3833088	3,0080001	2,0749632	3,0080001	2,0749632	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0003			0,7317333	0,84912	1,4634666	1,69824	2,1951999	2,54736	2,1951999	2,54736	2027
Смр и	0004			0,7317333	0,84912	1,4634666	1,69824	2,1951999	2,54736	2,1951999	2,54736	2027

подготовительные работы к бурению												
Смр и подготовительные работы к бурению	0005			0,8	0,84912	1,6	1,69824	2,4	2,54736	2,4	2,54736	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0006			0,8	0,84912	1,6	1,69824	2,4	2,54736	2,4	2,54736	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0007			0,8490667	0,424576	1,6981334	0,849152	2,5472001	1,273728	2,5472001	1,273728	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0008			0,7936	0,84912	1,5872	1,69824	2,3808	2,54736	2,3808	2,54736	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0009			0,3370667	0,84912	0,6741334	1,69824	1,0112001	2,54736	1,0112001	2,54736	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0010			1,4261333	0,877548	2,8522666	1,755096	4,2783999	2,632644	4,2783999	2,632644	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0011			1,4261333	0,877548	2,8522666	1,755096	4,2783999	2,632644	4,2783999	2,632644	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0012			1,4261333	0,877548	2,8522666	1,755096	4,2783999	2,632644	4,2783999	2,632644	2027
Бурение и крепление	0013			0,8533333	3,281376	1,7066666	6,562752	2,5599999	9,844128	2,5599999	9,844128	2027
Бурение и крепление	0015			0,8533333	3,281376	1,7066666	6,562752	2,5599999	9,844128	2,5599999	9,844128	2027
Бурение и крепление	0016			0,4266667	3,281376	0,8533334	6,562752	1,2800001	9,844128	1,2800001	9,844128	2027
Бурение и крепление	0017			0,4266667	0,7661568	0,8533334	1,5323136	1,2800001	2,2984704	1,2800001	2,2984704	2027
Бурение и крепление	0019			0,42816	0,04624	0,85632	0,09248	1,28448	0,13872	1,28448	0,13872	2027
Бурение и крепление	0020			0,2133333	0,1056768	0,4266666	0,2113536	0,6399999	0,3170304	0,6399999	0,3170304	2027

Бурение и крепление	0022			0,2133333	3,281376	0,4266666	6,562752	0,6399999	9,844128	0,6399999	9,844128	2027
Бурение и крепление	0023			0,3776	16,40704	0,7552	32,81408	1,1328	49,22112	1,1328	49,22112	2027
Бурение и крепление	0030			0,5866667	3,281376	1,1733334	6,562752	1,7600001	9,844128	1,7600001	9,844128	2027
Итого:				14,70336	42,575588	29,40672	85,151176	44,11008	127,72676	44,11008	127,72676	
Неорганизованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	6013			0,001452	0,0005227	0,002904	0,0010454	0,004356	0,0015681	0,004356	0,0015681	2027
Итого:				0,001452	0,0005227	0,002904	0,0010454	0,004356	0,0015681	0,004356	0,0015681	
Всего по загрязняющему веществу:				14,704812	42,576111	29,409624	85,152222	44,114436	127,72833	44,114436	127,72833	2027
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Организованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	0002			0,1629333	0,1123938	0,3258666	0,2247876	0,4887999	0,3371814	0,4887999	0,3371814	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0003			0,1189067	0,137982	0,2378134	0,275964	0,3567201	0,413946	0,3567201	0,413946	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0004			0,1189067	0,137982	0,2378134	0,275964	0,3567201	0,413946	0,3567201	0,413946	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0005			0,13	0,137982	0,26	0,275964	0,39	0,413946	0,39	0,413946	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0006			0,13	0,137982	0,26	0,275964	0,39	0,413946	0,39	0,413946	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0007			0,1379733	0,0689936	0,2759466	0,1379872	0,4139199	0,2069808	0,4139199	0,2069808	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0008			0,12896	0,137982	0,25792	0,275964	0,38688	0,413946	0,38688	0,413946	2027

Смр и подготовительные работы к бурению	0009			0,0547733	0,137982	0,1095466	0,275964	0,1643199	0,413946	0,1643199	0,413946	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0010			0,2317467	0,1426016	0,4634934	0,2852032	0,6952401	0,4278048	0,6952401	0,4278048	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0011			0,2317467	0,1426016	0,4634934	0,2852032	0,6952401	0,4278048	0,6952401	0,4278048	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0012			0,2317467	0,1426016	0,4634934	0,2852032	0,6952401	0,4278048	0,6952401	0,4278048	2027
Бурение и крепление	0013			0,1386667	0,5332236	0,2773334	1,0664472	0,4160001	1,5996708	0,4160001	1,5996708	2027
Бурение и крепление	0015			0,1386667	0,5332236	0,2773334	1,0664472	0,4160001	1,5996708	0,4160001	1,5996708	2027
Бурение и крепление	0016			0,0693333	0,5332236	0,1386666	1,0664472	0,2079999	1,5996708	0,2079999	1,5996708	2027
Бурение и крепление	0017			0,0693333	0,1245005	0,1386666	0,249001	0,2079999	0,3735015	0,2079999	0,3735015	2027
Бурение и крепление	0019			0,069576	0,007514	0,139152	0,015028	0,208728	0,022542	0,208728	0,022542	2027
Бурение и крепление	0020			0,0346667	0,0171725	0,0693334	0,034345	0,1040001	0,0515175	0,1040001	0,0515175	2027
Бурение и крепление	0022			0,0346667	0,5332236	0,0693334	1,0664472	0,1040001	1,5996708	0,1040001	1,5996708	2027
Бурение и крепление	0023			0,06136	2,666144	0,12272	5,332288	0,18408	7,998432	0,18408	7,998432	2027
Бурение и крепление	0030			0,0953333	0,5332236	0,1906666	1,0664472	0,2859999	1,5996708	0,2859999	1,5996708	2027
Итого:				2,389296	6,9185331	4,778592	13,837066	7,167888	20,755599	7,167888	20,755599	
Неорганизованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	6013			0,000236	8,49E-05	0,000472	0,0001698	0,000708	0,0002547	0,000708	0,0002547	2027
Итого:				0,000236	8,49E-05	0,000472	0,0001698	0,000708	0,0002547	0,000708	0,0002547	
Всего по загрязняющему				2,389532	6,918618	4,779064	13,837236	7,168596	20,755854	7,168596	20,755854	2027

веществу:												
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
Организованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	0001			0,0000025	0,0066338	0,000005	0,0132676	0,0000075	0,0199014	0,0000075	0,0199014	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0002			0,0652778	0,0432284	0,1305556	0,0864568	0,1958334	0,1296852	0,1958334	0,1296852	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0003			0,0476389	0,05307	0,0952778	0,10614	0,1429167	0,15921	0,1429167	0,15921	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0004			0,0476389	0,05307	0,0952778	0,10614	0,1429167	0,15921	0,1429167	0,15921	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0005			0,0520833	0,05307	0,1041666	0,10614	0,1562499	0,15921	0,1562499	0,15921	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0006			0,0520833	0,05307	0,1041666	0,10614	0,1562499	0,15921	0,1562499	0,15921	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0007			0,0552778	0,026536	0,1105556	0,053072	0,1658334	0,079608	0,1658334	0,079608	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0008			0,0516667	0,05307	0,1033334	0,10614	0,1550001	0,15921	0,1550001	0,15921	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0009			0,0219444	0,05307	0,0438888	0,10614	0,0658332	0,15921	0,0658332	0,15921	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0010			0,0742778	0,0470115	0,1485556	0,094023	0,2228334	0,1410345	0,2228334	0,1410345	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0011			0,0742778	0,0470115	0,1485556	0,094023	0,2228334	0,1410345	0,2228334	0,1410345	2027
Смр и подготовительные	0012			0,0742778	0,0470115	0,1485556	0,094023	0,2228334	0,1410345	0,2228334	0,1410345	2027

работы к бурению												
Бурение и крепление	0013			0,0555556	0,205086	0,1111112	0,410172	0,1666668	0,615258	0,1666668	0,615258	2027
Бурение и крепление	0015			0,0555556	0,205086	0,1111112	0,410172	0,1666668	0,615258	0,1666668	0,615258	2027
Бурение и крепление	0016			0,0277778	0,205086	0,0555556	0,410172	0,0833334	0,615258	0,0833334	0,615258	2027
Бурение и крепление	0017			0,0277778	0,0478848	0,0555556	0,0957696	0,0833334	0,1436544	0,0833334	0,1436544	2027
Бурение и крепление	0019			0,027875	0,00289	0,05575	0,00578	0,083625	0,00867	0,083625	0,00867	2027
Бурение и крепление	0020			0,0138889	0,0066048	0,0277778	0,0132096	0,0416667	0,0198144	0,0416667	0,0198144	2027
Бурение и крепление	0022			0,0138889	0,205086	0,0277778	0,410172	0,0416667	0,615258	0,0416667	0,615258	2027
Бурение и крепление	0023			0,0245833	1,02544	0,0491666	2,05088	0,0737499	3,07632	0,0737499	3,07632	2027
Бурение и крепление	0030			0,0381944	0,205086	0,0763888	0,410172	0,1145832	0,615258	0,1145832	0,615258	2027
Итого:				0,9015442	2,6441023	1,8030884	5,2882046	2,7046326	7,9323069	2,7046326	7,9323069	
Всего по загрязняющему веществу:				0,9015442	2,6441023	1,8030884	5,2882046	2,7046326	7,9323069	2,7046326	7,9323069	2027
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
Организованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	0001			0,0000588	0,1560258	0,0001176	0,3120516	0,0001764	0,4680774	0,0001764	0,4680774	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0002			0,1566667	0,108071	0,3133334	0,216142	0,4700001	0,324213	0,4700001	0,324213	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0003			0,1143333	0,132675	0,2286666	0,26535	0,3429999	0,398025	0,3429999	0,398025	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0004			0,1143333	0,132675	0,2286666	0,26535	0,3429999	0,398025	0,3429999	0,398025	2027
Смр и	0005			0,125	0,132675	0,25	0,26535	0,375	0,398025	0,375	0,398025	2027

подготовительные работы к бурению												
Смр и подготовительные работы к бурению	0006			0,125	0,132675	0,25	0,26535	0,375	0,398025	0,375	0,398025	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0007			0,1326667	0,06634	0,2653334	0,13268	0,3980001	0,19902	0,3980001	0,19902	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0008			0,124	0,132675	0,248	0,26535	0,372	0,398025	0,372	0,398025	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0009			0,0526667	0,132675	0,1053334	0,26535	0,1580001	0,398025	0,1580001	0,398025	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0010			0,2971111	0,188046	0,5942222	0,376092	0,8913333	0,564138	0,8913333	0,564138	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0011			0,2971111	0,188046	0,5942222	0,376092	0,8913333	0,564138	0,8913333	0,564138	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0012			0,2971111	0,188046	0,5942222	0,376092	0,8913333	0,564138	0,8913333	0,564138	2027
Бурение и крепление	0013			0,1333333	0,512715	0,2666666	1,02543	0,3999999	1,538145	0,3999999	1,538145	2027
Бурение и крепление	0015			0,1333333	0,512715	0,2666666	1,02543	0,3999999	1,538145	0,3999999	1,538145	2027
Бурение и крепление	0016			0,0666667	0,512715	0,1333334	1,02543	0,2000001	1,538145	0,2000001	1,538145	2027
Бурение и крепление	0017			0,0666667	0,119712	0,1333334	0,239424	0,2000001	0,359136	0,2000001	0,359136	2027
Бурение и крепление	0019			0,0669	0,007225	0,1338	0,01445	0,2007	0,021675	0,2007	0,021675	2027
Бурение и крепление	0020			0,0333333	0,016512	0,0666666	0,033024	0,0999999	0,049536	0,0999999	0,049536	2027
Бурение и крепление	0022			0,0333333	0,512715	0,0666666	1,02543	0,0999999	1,538145	0,0999999	1,538145	2027
Бурение и	0023			0,059	2,5636	0,118	5,1272	0,177	7,6908	0,177	7,6908	2027

крепление												
Бурение и крепление	0030			0,0916667	0,512715	0,1833334	1,02543	0,2750001	1,538145	0,2750001	1,538145	2027
Итого:				2,5202921	6,9612488	5,0405842	13,922498	7,5608763	20,883746	7,5608763	20,883746	
Всего по загрязняющему веществу:				2,5202921	6,9612488	5,0405842	13,922498	7,5608763	20,883746	7,5608763	20,883746	2027
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Организованные источники												
Бурение и крепление	0021			0,0000182	8,60E-05	0,0000364	0,000172	0,0000546	0,000258	0,0000546	0,000258	2027
Итого:				0,0000182	8,60E-05	0,0000364	0,000172	0,0000546	0,000258	0,0000546	0,000258	
Неорганизованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	6015			1,23E-05	0,0043456	2,46E-05	8,69E-03	3,69E-05	1,30E-02	3,69E-05	1,30E-02	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6016			1,23E-05	0,014364	2,46E-05	2,87E-02	3,69E-05	4,31E-02	3,69E-05	4,31E-02	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6017			1,23E-05	0,0043456	2,46E-05	8,69E-03	3,69E-05	1,30E-02	3,69E-05	1,30E-02	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6020			5,44E-05	8,00E-05	1,09E-04	1,60E-04	1,63E-04	2,40E-04	1,63E-04	2,40E-04	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6021			5,44E-05	2,35E-05	1,09E-04	4,70E-05	1,63E-04	7,05E-05	1,63E-04	7,05E-05	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6022			5,44E-05	2,35E-05	1,09E-04	4,70E-05	1,63E-04	7,05E-05	1,63E-04	7,05E-05	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6023			5,44E-05	2,35E-05	1,09E-04	4,70E-05	1,63E-04	7,05E-05	1,63E-04	7,05E-05	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6024			3,11E-05	1,34E-05	6,22E-05	2,68E-05	9,33E-05	4,02E-05	9,33E-05	4,02E-05	2027
Смр и	6025			5,44E-05	2,35E-05	1,09E-04	4,70E-05	1,63E-04	7,05E-05	1,63E-04	7,05E-05	2027

подготовительные работы к бурению												
Бурение и крепление	6026			1,23E-05	8,92E-06	2,46E-05	1,78E-05	3,69E-05	2,68E-05	3,69E-05	2,68E-05	2027
Бурение и крепление	6027			3,11E-05	0,0002204	6,22E-05	4,41E-04	9,33E-05	6,61E-04	9,33E-05	6,61E-04	2027
Итого:				0,0003834	0,023472	7,67E-04	4,69E-02	1,15E-03	7,04E-02	1,15E-03	7,04E-02	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0004016	0,0235579	8,03E-04	4,71E-02	1,20E-03	7,07E-02	1,20E-03	7,07E-02	2027
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
Организованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	0001			0,0001368	0,3629988	0,0002736	0,7259976	0,0004104	1,0889964	0,0004104	1,0889964	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0002			0,8094444	0,5619692	1,6188888	1,1239384	2,4283332	1,6859076	2,4283332	1,6859076	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0003			0,5907222	0,68991	1,1814444	1,37982	1,7721666	2,06973	1,7721666	2,06973	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0004			0,5907222	0,68991	1,1814444	1,37982	1,7721666	2,06973	1,7721666	2,06973	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0005			0,6458333	0,68991	1,2916666	1,37982	1,9374999	2,06973	1,9374999	2,06973	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0006			0,6458333	0,68991	1,2916666	1,37982	1,9374999	2,06973	1,9374999	2,06973	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0007			0,6854444	0,344968	1,3708888	0,689936	2,0563332	1,034904	2,0563332	1,034904	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0008			0,6406667	0,68991	1,2813334	1,37982	1,9220001	2,06973	1,9220001	2,06973	2027
Смр и подготовительные	0009			0,2721111	0,68991	0,5442222	1,37982	0,8163333	2,06973	0,8163333	2,06973	2027

работы к бурению												
Смр и подготовительные работы к бурению	0010			1,1247778	0,689502	2,2495556	1,379004	3,3743334	2,068506	3,3743334	2,068506	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0011			1,1247778	0,689502	2,2495556	1,379004	3,3743334	2,068506	3,3743334	2,068506	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0012			1,1247778	0,689502	2,2495556	1,379004	3,3743334	2,068506	3,3743334	2,068506	2027
Бурение и крепление	0013			0,6888889	2,666118	1,3777778	5,332236	2,0666667	7,998354	2,0666667	7,998354	2027
Бурение и крепление	0015			0,6888889	2,666118	1,3777778	5,332236	2,0666667	7,998354	2,0666667	7,998354	2027
Бурение и крепление	0016			0,3444444	2,666118	0,6888888	5,332236	1,0333332	7,998354	1,0333332	7,998354	2027
Бурение и крепление	0017			0,3444444	0,6225024	0,6888888	1,2450048	1,0333332	1,8675072	1,0333332	1,8675072	2027
Бурение и крепление	0019			0,34565	0,03757	0,6913	0,07514	1,03695	0,11271	1,03695	0,11271	2027
Бурение и крепление	0020			0,1722222	0,0858624	0,3444444	0,1717248	0,5166666	0,2575872	0,5166666	0,2575872	2027
Бурение и крепление	0022			0,1722222	2,666118	0,3444444	5,332236	0,5166666	7,998354	0,5166666	7,998354	2027
Бурение и крепление	0023			0,3048333	13,33072	0,6096666	26,66144	0,9144999	39,99216	0,9144999	39,99216	2027
Бурение и крепление	0030			0,4736111	2,666118	0,9472222	5,332236	1,4208333	7,998354	1,4208333	7,998354	2027
Итого:				11,790453	34,885147	23,580906	69,770294	35,371359	104,65544	35,371359	104,65544	
Неорганизованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	6013			0,0089406	0,0032186	0,0178812	0,0064372	0,0268218	0,0096558	0,0268218	0,0096558	2027
Итого:				0,0089406	0,0032186	0,0178812	0,0064372	0,0268218	0,0096558	0,0268218	0,0096558	
Всего по загрязняющему веществу:				11,799394	34,888365	23,598788	69,77673	35,398182	104,6651	35,398182	104,6651	2027
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)												

Неорганизованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	6013			0,0006252	0,0002251	0,0012504	0,0004502	0,0018756	0,0006753	0,0018756	0,0006753	2027
Итого:				0,0006252	0,0002251	0,0012504	0,0004502	0,0018756	0,0006753	0,0018756	0,0006753	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0006252	0,0002251	0,0012504	0,0004502	0,0018756	0,0006753	0,0018756	0,0006753	2027
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)												
Неорганизованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	6013			0,0006722	0,000242	0,0013444	0,000484	0,0020166	0,000726	0,0020166	0,000726	2027
Итого:				0,0006722	0,000242	0,0013444	0,000484	0,0020166	0,000726	0,0020166	0,000726	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0006722	0,000242	0,0013444	0,000484	0,0020166	0,000726	0,0020166	0,000726	2027
0410, Метан (727*)												
Неорганизованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	6018			0,01317	0,0057648	0,02634	0,0115296	0,03951	0,0172944	0,03951	0,0172944	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6019			0,01317	0,0196003	0,02634	0,0392006	0,03951	0,0588009	0,03951	0,0588009	2027
Итого:				0,02634	0,025365	0,05268	0,05073	0,07902	0,076095	0,07902	0,076095	
Всего по загрязняющему веществу:				0,02634	0,025365	0,05268	0,05073	0,07902	0,076095	0,07902	0,076095	2027
0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)												
Неорганизованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	6001			0,007902	0,0034756	0,015804	0,0069512	0,023706	0,0104268	0,023706	0,0104268	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6008			0,007902	0,0034589	0,015804	0,0069178	0,023706	0,0103767	0,023706	0,0103767	2027

Итого:				0,015804	0,0069345	0,031608	0,013869	0,047412	0,0208035	0,047412	0,0208035	
Всего по загрязняющему веществу:				0,015804	0,0069345	0,031608	0,013869	0,047412	0,0208035	0,047412	0,0208035	2027
0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)												
Неорганизованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	6001			0,005268	0,0023171	0,010536	0,0046342	0,015804	0,0069513	0,015804	0,0069513	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6008			0,005268	0,0023059	0,010536	0,0046118	0,015804	0,0069177	0,015804	0,0069177	2027
Бурение и крепление	6029			0,00619	0,0171	0,01238	0,0342	0,01857	0,0513	0,01857	0,0513	2027
Итого:				0,016726	0,021723	0,033452	0,043446	0,050178	0,065169	0,050178	0,065169	
Всего по загрязняющему веществу:				0,016726	0,021723	0,033452	0,043446	0,050178	0,065169	0,050178	0,065169	2027
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)												
Организованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	0002			1,57E-06	1,19E-06	3,14E-06	2,38E-06	4,71E-06	3,57E-06	4,71E-06	3,57E-06	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0003			1,14E-06	1,46E-06	2,28E-06	2,92E-06	3,42E-06	4,38E-06	3,42E-06	4,38E-06	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0004			1,14E-06	1,46E-06	2,28E-06	2,92E-06	3,42E-06	4,38E-06	3,42E-06	4,38E-06	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0005			1,25E-06	1,46E-06	2,50E-06	2,92E-06	3,75E-06	4,38E-06	3,75E-06	4,38E-06	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0006			1,25E-06	1,46E-06	2,50E-06	2,92E-06	3,75E-06	4,38E-06	3,75E-06	4,38E-06	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0007			1,33E-06	7,30E-07	2,66E-06	1,46E-06	3,99E-06	2,19E-06	3,99E-06	2,19E-06	2027

Смр и подготовительные работы к бурению	0008			1,24E-06	1,46E-06	2,48E-06	2,92E-06	3,72E-06	4,38E-06	3,72E-06	4,38E-06	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0009			5,27E-07	1,46E-06	1,05E-06	2,92E-06	1,58E-06	4,38E-06	1,58E-06	4,38E-06	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0010			2,33E-06	1,41E-06	4,66E-06	2,82E-06	6,99E-06	4,23E-06	6,99E-06	4,23E-06	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0011			2,33E-06	1,41E-06	4,66E-06	2,82E-06	6,99E-06	4,23E-06	6,99E-06	4,23E-06	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0012			2,33E-06	1,41E-06	4,66E-06	2,82E-06	6,99E-06	4,23E-06	6,99E-06	4,23E-06	2027
Бурение и крепление	0013			1,33E-06	5,64E-06	2,66E-06	1,13E-05	3,99E-06	1,69E-05	3,99E-06	1,69E-05	2027
Бурение и крепление	0015			1,33E-06	5,64E-06	2,66E-06	1,13E-05	3,99E-06	1,69E-05	3,99E-06	1,69E-05	2027
Бурение и крепление	0016			6,67E-07	5,64E-06	1,33E-06	1,13E-05	2,00E-06	1,69E-05	2,00E-06	1,69E-05	2027
Бурение и крепление	0017			6,67E-07	1,32E-06	1,33E-06	2,64E-06	2,00E-06	3,96E-06	2,00E-06	3,96E-06	2027
Бурение и крепление	0019			6,69E-07	7,90E-08	1,34E-06	1,58E-07	2,01E-06	2,37E-07	2,01E-06	2,37E-07	2027
Бурение и крепление	0020			3,33E-07	1,82E-07	6,66E-07	3,64E-07	9,99E-07	5,46E-07	9,99E-07	5,46E-07	2027
Бурение и крепление	0022			3,33E-07	5,64E-06	6,66E-07	1,13E-05	9,99E-07	1,69E-05	9,99E-07	1,69E-05	2027
Бурение и крепление	0023			5,90E-07	0,0000282	1,18E-06	5,64E-05	1,77E-06	8,46E-05	1,77E-06	8,46E-05	2027
Бурение и крепление	0030			9,17E-07	5,64E-06	1,83E-06	1,13E-05	2,75E-06	1,69E-05	2,75E-06	1,69E-05	2027
Итого:				2,33E-05	7,29E-05	4,66E-05	1,46E-04	6,99E-05	2,19E-04	6,99E-05	2,19E-04	
Всего по загрязняющему веществу:				2,33E-05	7,29E-05	4,66E-05	1,46E-04	6,99E-05	2,19E-04	6,99E-05	2,19E-04	2027
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)												

Организованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	0002			0,0156667	0,0108071	0,0313334	0,0216142	0,0470001	0,0324213	0,0470001	0,0324213	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0003			0,0114333	0,0132675	0,0228666	0,026535	0,0342999	0,0398025	0,0342999	0,0398025	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0004			0,0114333	0,0132675	0,0228666	0,026535	0,0342999	0,0398025	0,0342999	0,0398025	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0005			0,0125	0,0132675	0,025	0,026535	0,0375	0,0398025	0,0375	0,0398025	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0006			0,0125	0,0132675	0,025	0,026535	0,0375	0,0398025	0,0375	0,0398025	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0007			0,0132667	0,006634	0,0265334	0,013268	0,0398001	0,019902	0,0398001	0,019902	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0008			0,0124	0,0132675	0,0248	0,026535	0,0372	0,0398025	0,0372	0,0398025	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0009			0,0052667	0,0132675	0,0105334	0,026535	0,0158001	0,0398025	0,0158001	0,0398025	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0010			0,0212222	0,0125364	0,0424444	0,0250728	0,0636666	0,0376092	0,0636666	0,0376092	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0011			0,0212222	0,0125364	0,0424444	0,0250728	0,0636666	0,0376092	0,0636666	0,0376092	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0012			0,0212222	0,0125364	0,0424444	0,0250728	0,0636666	0,0376092	0,0636666	0,0376092	2027
Бурение и крепление	0013			0,0133333	0,0512715	0,0266666	0,102543	0,0399999	0,1538145	0,0399999	0,1538145	2027
Бурение и крепление	0015			0,0133333	0,0512715	0,0266666	0,102543	0,0399999	0,1538145	0,0399999	0,1538145	2027

Бурение и крепление	0016			0,0066667	0,0512715	0,0133334	0,102543	0,0200001	0,1538145	0,0200001	0,1538145	2027
Бурение и крепление	0017			0,0066667	0,0119712	0,0133334	0,0239424	0,0200001	0,0359136	0,0200001	0,0359136	2027
Бурение и крепление	0019			0,00669	0,0007225	0,01338	0,001445	0,02007	0,0021675	0,02007	0,0021675	2027
Бурение и крепление	0020			0,0033333	0,0016512	0,0066666	0,0033024	0,0099999	0,0049536	0,0099999	0,0049536	2027
Бурение и крепление	0022			0,0033333	0,0512715	0,0066666	0,102543	0,0099999	0,1538145	0,0099999	0,1538145	2027
Бурение и крепление	0023			0,0059	0,25636	0,0118	0,51272	0,0177	0,76908	0,0177	0,76908	2027
Бурение и крепление	0030			0,0091667	0,0512715	0,0183334	0,102543	0,0275001	0,1538145	0,0275001	0,1538145	2027
Итого:				0,2265567	0,6617177	0,4531134	1,3234354	0,6796701	1,9851531	0,6796701	1,9851531	
Всего по загрязняющему веществу:				0,2265567	0,6617177	0,4531134	1,3234354	0,6796701	1,9851531	0,6796701	1,9851531	2027
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)												
Неорганизованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	6014			0,0002	3,05E-05	0,0004	0,000061	0,0006	0,0000915	0,0006	0,0000915	2027
Итого:				0,0002	3,05E-05	0,0004	0,000061	0,0006	0,0000915	0,0006	0,0000915	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0002	3,05E-05	0,0004	0,000061	0,0006	0,0000915	0,0006	0,0000915	2027
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)												
Организованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	0002			0,3786111	0,2593704	0,7572222	0,5187408	1,1358333	0,7781112	1,1358333	0,7781112	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0003			0,2763056	0,31842	0,5526112	0,63684	0,8289168	0,95526	0,8289168	0,95526	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0004			0,2763056	0,31842	0,5526112	0,63684	0,8289168	0,95526	0,8289168	0,95526	2027

Смр и подготовительные работы к бурению	0005			0,3020833	0,31842	0,6041666	0,63684	0,9062499	0,95526	0,9062499	0,95526	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0006			0,3020833	0,31842	0,6041666	0,63684	0,9062499	0,95526	0,9062499	0,95526	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0007			0,3206111	0,159216	0,6412222	0,318432	0,9618333	0,477648	0,9618333	0,477648	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0008			0,2996667	0,31842	0,5993334	0,63684	0,8990001	0,95526	0,8990001	0,95526	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0009			0,1272778	0,31842	0,2545556	0,63684	0,3818334	0,95526	0,3818334	0,95526	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0010			0,5093333	0,31341	1,0186666	0,62682	1,5279999	0,94023	1,5279999	0,94023	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0011			0,5093333	0,31341	1,0186666	0,62682	1,5279999	0,94023	1,5279999	0,94023	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	0012			0,5093333	0,31341	1,0186666	0,62682	1,5279999	0,94023	1,5279999	0,94023	2027
Бурение и крепление	0013			0,3222222	1,230516	0,6444444	2,461032	0,9666666	3,691548	0,9666666	3,691548	2027
Бурение и крепление	0015			0,3222222	1,230516	0,6444444	2,461032	0,9666666	3,691548	0,9666666	3,691548	2027
Бурение и крепление	0016			0,1611111	1,230516	0,3222222	2,461032	0,4833333	3,691548	0,4833333	3,691548	2027
Бурение и крепление	0017			0,1611111	0,2873088	0,3222222	0,5746176	0,4833333	0,8619264	0,4833333	0,8619264	2027
Бурение и крепление	0019			0,161675	0,01734	0,32335	0,03468	0,485025	0,05202	0,485025	0,05202	2027
Бурение и крепление	0020			0,0805556	0,0396288	0,1611112	0,0792576	0,2416668	0,1188864	0,2416668	0,1188864	2027
Бурение и крепление	0021			0,0064818	0,030614	0,0129636	0,061228	0,0194454	0,091842	0,0194454	0,091842	2027

Бурение и крепление	0022			0,0805556	1,230516	0,1611112	2,461032	0,2416668	3,691548	0,2416668	3,691548	2027
Бурение и крепление	0023			0,1425833	6,15264	0,2851666	12,30528	0,4277499	18,45792	0,4277499	18,45792	2027
Бурение и крепление	0030			0,2215278	1,230516	0,4430556	2,461032	0,6645834	3,691548	0,6645834	3,691548	2027
Итого:				5,4709901	15,949448	10,94198	31,898896	16,41297	47,848344	16,41297	47,848344	
Неорганизованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	6015			0,0043628	1,5476544	0,0087256	3,0953088	0,0130884	4,6429632	0,0130884	4,6429632	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6016			0,0043628	5,115636	0,0087256	10,231272	0,0130884	15,346908	0,0130884	15,346908	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6017			0,0043628	1,5476544	0,0087256	3,0953088	0,0130884	4,6429632	0,0130884	4,6429632	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6020			0,0193856	0,02848	0,0387712	0,05696	0,0581568	0,08544	0,0581568	0,08544	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6021			0,0193856	0,0083765	0,0387712	0,016753	0,0581568	0,0251295	0,0581568	0,0251295	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6022			0,0193856	0,0083765	0,0387712	0,016753	0,0581568	0,0251295	0,0581568	0,0251295	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6023			0,0193856	0,0083765	0,0387712	0,016753	0,0581568	0,0251295	0,0581568	0,0251295	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6024			0,0110789	0,0047866	0,0221578	0,0095732	0,0332367	0,0143598	0,0332367	0,0143598	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6025			0,0193856	0,0083765	0,0387712	0,016753	0,0581568	0,0251295	0,0581568	0,0251295	2027
Бурение и крепление	6026			0,0043628	0,0031751	0,0087256	0,0063502	0,0130884	0,0095253	0,0130884	0,0095253	2027
Бурение и	6027			0,0110789	0,0784796	0,0221578	0,1569592	0,0332367	0,2354388	0,0332367	0,2354388	2027

крепление												
Бурение и крепление	6028			0,017	0,047	0,034	0,094	0,051	0,141	0,051	0,141	2027
Итого:				0,1535366	8,406372	0,3070732	16,812744	0,4606098	25,219116	0,4606098	25,219116	
Всего по загрязняющему веществу:				5,6245268	24,35582	11,249054	48,71164	16,87358	73,06746	16,87358	73,06746	2027
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)												
Неорганизованные источники												
Смр и подготовительные работы к бурению	6002			2,4	0,8294	4,8	1,6588	7,2	2,4882	7,2	2,4882	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6003			2,667	0,922	5,334	1,844	8,001	2,766	8,001	2,766	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6004			0,0699	0,02416	0,1398	0,04832	0,2097	0,07248	0,2097	0,07248	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6005			0,0699	0,02416	0,1398	0,04832	0,2097	0,07248	0,2097	0,07248	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6006			0,4	0,415	0,8	0,83	1,2	1,245	1,2	1,245	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6007			1,011	0,3494	2,022	0,6988	3,033	1,0482	3,033	1,0482	2027
Смр и подготовительные работы к бурению	6013			0,0006722	0,000242	0,0013444	0,000484	0,0020166	0,000726	0,0020166	0,000726	2027
Бурение и крепление	6030			0,0485	0,13412	0,097	0,26824	0,1455	0,40236	0,1455	0,40236	2027
Итого:				6,6669722	2,698482	13,333944	5,396964	20,000917	8,095446	20,000917	8,095446	
Всего по загрязняющему веществу:				6,6669722	2,698482	13,333944	5,396964	20,000917	8,095446	20,000917	8,095446	2027
Всего по объекту:				**44,9045**	**121,7862**	89,809	243,5724	134,7135	365,3586	134,7135	365,3586	

Из них:					0	0	0	0	0	0	
Итого по организованным источникам:			**38,00253**	**110,5959**	76,00506	221,1918	114,00759	331,7877	114,00759	331,7877	
Итого по неорганизованным источникам:			**6,901965**	**11,1903**	13,80393	22,3806	20,705895	33,5709	20,705895	33,5709	

Таблица 1.8.15 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу период испытания скважины

Производство цех, участок	**Номер источника**	**Нормативы выбросов загрязняющих веществ**								**год дос-тиже ния НДВ**
		существующее положение		**на 1 (один) объект 1 (одной) скважины 2026 год**		**на 4 (четыре) объекта 1 (одной) скважины 2026 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**
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
при испытании скважины	0005			1,173333333	1,184	4,693333332	4,736	4,693333332	4,736	2026
при испытании скважины	0010			0,375466667	0,064	1,501866668	0,256	1,501866668	0,256	2026
при испытании скважины	0012			0,533333333	0,0832	2,133333332	0,3328	2,133333332	0,3328	2026
при испытании скважины	0013			0,35784	2,78256384	1,43136	11,13025536	1,43136	11,13025536	2026
при испытании скважины	0014			0,157866667	0,032	0,631466668	0,128	0,631466668	0,128	2026
при испытании скважины	0015			1,493333333	0,21	5,973333332	0,84	5,973333332	0,84	2026
при испытании скважины	0016			1,493333333	0,21	5,973333332	0,84	5,973333332	0,84	2026
при испытании скважины	0017			1,493333333	0,21	5,973333332	0,84	5,973333332	0,84	2026
при испытании	0018			1,493333333	0,21	5,973333332	0,84	5,973333332	0,84	2026

скважины										
при испытании скважины	0019			0,682666667	0,00448	2,730666668	0,01792	2,730666668	0,01792	2026
Итого:				9,253839999	4,99024384	37,01536	19,96097536	37,01536	19,96097536	
Всего по загрязняющему веществу:				9,253839999	4,99024384	37,01536	19,96097536	37,01536	19,96097536	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Организованные источники										
при испытании скважины	0005			0,190666667	0,1924	0,762666668	0,7696	0,762666668	0,7696	2026
при испытании скважины	0010			0,061013333	0,0104	0,244053332	0,0416	0,244053332	0,0416	2026
при испытании скважины	0012			0,086666667	0,01352	0,346666668	0,05408	0,346666668	0,05408	2026
при испытании скважины	0013			0,058149	0,452166624	0,232596	1,808666496	0,232596	1,808666496	2026
при испытании скважины	0014			0,025653333	0,0052	0,102613332	0,0208	0,102613332	0,0208	2026
при испытании скважины	0015			0,242666667	0,034125	0,970666668	0,1365	0,970666668	0,1365	2026
при испытании скважины	0016			0,242666667	0,034125	0,970666668	0,1365	0,970666668	0,1365	2026
при испытании скважины	0017			0,242666667	0,034125	0,970666668	0,1365	0,970666668	0,1365	2026
при испытании скважины	0018			0,242666667	0,034125	0,970666668	0,1365	0,970666668	0,1365	2026
при испытании скважины	0019			0,110933333	0,000728	0,443733332	0,002912	0,443733332	0,002912	2026
Итого:				1,503749001	0,810914624	6,014996004	3,243658496	6,014996004	3,243658496	
Всего по загрязняющему веществу:				1,503749001	0,810914624	6,014996004	3,243658496	6,014996004	3,243658496	2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Организованные источники										
при испытании скважины	0005			0,076388889	0,074	0,305555556	0,296	0,305555556	0,296	2026
при испытании	0010			0,024444444	0,004	0,097777776	0,016	0,097777776	0,016	2026

скважины										
при испытании скважины	0012			0,034722222	0,0052	0,138888888	0,0208	0,138888888	0,0208	2026
при испытании скважины	0013			0,2982	2,3188032	1,1928	9,2752128	1,1928	9,2752128	2026
при испытании скважины	0014			0,010277778	0,002	0,041111112	0,008	0,041111112	0,008	2026
при испытании скважины	0015			0,077777778	0,01125	0,311111112	0,045	0,311111112	0,045	2026
при испытании скважины	0016			0,077777778	0,01125	0,311111112	0,045	0,311111112	0,045	2026
при испытании скважины	0017			0,077777778	0,01125	0,311111112	0,045	0,311111112	0,045	2026
при испытании скважины	0018			0,077777778	0,01125	0,311111112	0,045	0,311111112	0,045	2026
при испытании скважины	0019			0,044444444	0,00028	0,177777776	0,00112	0,177777776	0,00112	2026
Итого:				0,799588889	2,4492832	3,198355556	9,7971328	3,198355556	9,7971328	
Всего по загрязняющему веществу:				0,799588889	2,4492832	3,198355556	9,7971328	3,198355556	9,7971328	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
при испытании скважины	0005			0,183333333	0,185	0,733333332	0,74	0,733333332	0,74	2026
при испытании скважины	0010			0,058666667	0,01	0,234666668	0,04	0,234666668	0,04	2026
при испытании скважины	0012			0,083333333	0,013	0,333333332	0,052	0,333333332	0,052	2026
при испытании скважины	0013			4,199213476	32,65308399	16,7968539	130,612336	16,7968539	130,612336	2026
при испытании скважины	0014			0,024666667	0,005	0,098666668	0,02	0,098666668	0,02	2026
при испытании скважины	0015			0,311111111	0,045	1,244444444	0,18	1,244444444	0,18	2026
при испытании скважины	0016			0,311111111	0,045	1,244444444	0,18	1,244444444	0,18	2026
при испытании	0017			0,311111111	0,045	1,244444444	0,18	1,244444444	0,18	2026

скважины										
при испытании скважины	0018			0,311111111	0,045	1,244444444	0,18	1,244444444	0,18	2026
при испытании скважины	0019			0,106666667	0,0007	0,426666668	0,0028	0,426666668	0,0028	2026
Итого:				5,900324587	33,04678399	23,60129835	132,187136	23,60129835	132,187136	
Всего по загрязняющему веществу:				5,900324587	33,04678399	23,60129835	132,187136	23,60129835	132,187136	2026
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Организованные источники										
при испытании скважины	0006			0,00044	0,00002115	0,00176	0,0000846	0,00176	0,0000846	2026
при испытании скважины	0007			0,00044	0,00002115	0,00176	0,0000846	0,00176	0,0000846	2026
при испытании скважины	0008			0,00044	0,00002115	0,00176	0,0000846	0,00176	0,0000846	2026
при испытании скважины	0009			0,00044	0,00002115	0,00176	0,0000846	0,00176	0,0000846	2026
при испытании скважины	0011			0,00000977	0,000001837	0,00003908	0,000007348	0,00003908	0,000007348	2026
при испытании скважины	0013			0,003576521	0,027811025	0,014306084	0,1112441	0,014306084	0,1112441	2026
Итого:				0,005346291	0,027897462	0,021385164	0,111589848	0,021385164	0,111589848	
Неорганизованные источники										
при испытании скважины	6001			0,000055	0,00079968	0,00022	0,00319872	0,00022	0,00319872	2026
при испытании скважины	6002			0,000055	0,00079968	0,00022	0,00319872	0,00022	0,00319872	2026
при испытании скважины	6003			0,000055	0,00079968	0,00022	0,00319872	0,00022	0,00319872	2026
при испытании скважины	6004			0,000055	0,00079968	0,00022	0,00319872	0,00022	0,00319872	2026
при испытании скважины	6005			0,000055	0,00079968	0,00022	0,00319872	0,00022	0,00319872	2026
Итого:				0,000275	0,0039984	0,0011	0,0159936	0,0011	0,0159936	
Всего по загрязняющему				0,005621291	0,031895862	0,022485164	0,127583448	0,022485164	0,127583448	2026

веществу:										
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Организованные источники										
при испытании скважины	0005			0,947222222	0,962	3,788888888	3,848	3,788888888	3,848	2026
при испытании скважины	0010			0,303111111	0,052	1,212444444	0,208	1,212444444	0,208	2026
при испытании скважины	0012			0,430555556	0,0676	1,722222224	0,2704	1,722222224	0,2704	2026
при испытании скважины	0013			2,982	23,188032	11,928	92,752128	11,928	92,752128	2026
при испытании скважины	0014			0,127444444	0,026	0,509777776	0,104	0,509777776	0,104	2026
при испытании скважины	0015			1,177777778	0,165	4,711111112	0,66	4,711111112	0,66	2026
при испытании скважины	0016			1,177777778	0,165	4,711111112	0,66	4,711111112	0,66	2026
при испытании скважины	0017			1,177777778	0,165	4,711111112	0,66	4,711111112	0,66	2026
при испытании скважины	0018			1,177777778	0,165	4,711111112	0,66	4,711111112	0,66	2026
при испытании скважины	0019			0,551111111	0,00364	2,204444444	0,01456	2,204444444	0,01456	2026
Итого:				10,05255556	24,959272	40,21022224	99,837088	40,21022224	99,837088	
Всего по загрязняющему веществу:				10,05255556	24,959272	40,21022224	99,837088	40,21022224	99,837088	2026
0402, Бутан (99)										
Неорганизованные источники										
при испытании скважины	6001			0,000176	0,00255885	0,000704	0,0102354	0,000704	0,0102354	2026
при испытании скважины	6002			0,000176	0,00255885	0,000704	0,0102354	0,000704	0,0102354	2026
при испытании скважины	6003			0,000176	0,00255885	0,000704	0,0102354	0,000704	0,0102354	2026
при испытании скважины	6004			0,000176	0,00255885	0,000704	0,0102354	0,000704	0,0102354	2026
при испытании	6005			0,000176	0,00255885	0,000704	0,0102354	0,000704	0,0102354	2026

скважины										
Итого:				0,00088	0,01279425	0,00352	0,051177	0,00352	0,051177	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00088	0,01279425	0,00352	0,051177	0,00352	0,051177	2026
0405, Пентан (450)										
Неорганизованные источники										
при испытании скважины	6001			0,000055	0,00079968	0,00022	0,00319872	0,00022	0,00319872	2026
при испытании скважины	6002			0,000055	0,00079968	0,00022	0,00319872	0,00022	0,00319872	2026
при испытании скважины	6003			0,000055	0,00079968	0,00022	0,00319872	0,00022	0,00319872	2026
при испытании скважины	6004			0,000055	0,00079968	0,00022	0,00319872	0,00022	0,00319872	2026
при испытании скважины	6005			0,000055	0,00079968	0,00022	0,00319872	0,00022	0,00319872	2026
Итого:				0,000275	0,0039984	0,0011	0,0159936	0,0011	0,0159936	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000275	0,0039984	0,0011	0,0159936	0,0011	0,0159936	2026
0410, Метан (727*)										
Организованные источники										
при испытании скважины	0013			0,07455	0,5797008	0,2982	2,3188032	0,2982	2,3188032	2026
Итого:				0,07455	0,5797008	0,2982	2,3188032	0,2982	2,3188032	
Неорганизованные источники										
при испытании скважины	6001			0,01038	0,150982	0,04152	0,603928	0,04152	0,603928	2026
при испытании скважины	6002			0,01038	0,150982	0,04152	0,603928	0,04152	0,603928	2026
при испытании скважины	6003			0,01038	0,150982	0,04152	0,603928	0,04152	0,603928	2026
при испытании скважины	6004			0,01038	0,150982	0,04152	0,603928	0,04152	0,603928	2026
при испытании скважины	6005			0,01038	0,150982	0,04152	0,603928	0,04152	0,603928	2026
Итого:				0,0519	0,75491	0,2076	3,01964	0,2076	3,01964	

Всего по загрязняющему веществу:				0,12645	1,3346108	0,5058	5,3384432	0,5058	5,3384432	2026
0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)										
Организованные источники										
при испытании скважины	0006			0,531	0,02554	2,124	0,10216	2,124	0,10216	2026
при испытании скважины	0007			0,531	0,02554	2,124	0,10216	2,124	0,10216	2026
при испытании скважины	0008			0,531	0,02554	2,124	0,10216	2,124	0,10216	2026
при испытании скважины	0009			0,531	0,02554	2,124	0,10216	2,124	0,10216	2026
Итого:				2,124	0,10216	8,496	0,40864	8,496	0,40864	
Всего по загрязняющему веществу:				2,124	0,10216	8,496	0,40864	8,496	0,40864	2026
0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)										
Организованные источники										
при испытании скважины	0006			0,1964	0,00945	0,7856	0,0378	0,7856	0,0378	2026
при испытании скважины	0007			0,1964	0,00945	0,7856	0,0378	0,7856	0,0378	2026
при испытании скважины	0008			0,1964	0,00945	0,7856	0,0378	0,7856	0,0378	2026
при испытании скважины	0009			0,1964	0,00945	0,7856	0,0378	0,7856	0,0378	2026
Итого:				0,7856	0,0378	3,1424	0,1512	3,1424	0,1512	
Всего по загрязняющему веществу:				0,7856	0,0378	3,1424	0,1512	3,1424	0,1512	2026
0526, Этен (Этилен) (669)										
Неорганизованные источники										
при испытании скважины	6001			0,000829	0,0120564	0,003316	0,0482256	0,003316	0,0482256	2026
при испытании скважины	6002			0,000829	0,0120564	0,003316	0,0482256	0,003316	0,0482256	2026
при испытании	6003			0,000829	0,0120564	0,003316	0,0482256	0,003316	0,0482256	2026

скважины										
при испытании скважины	6004			0,000829	0,0120564	0,003316	0,0482256	0,003316	0,0482256	2026
при испытании скважины	6005			0,000829	0,0120564	0,003316	0,0482256	0,003316	0,0482256	2026
Итого:				0,004145	0,060282	0,01658	0,241128	0,01658	0,241128	
Всего по загрязняющему веществу:				0,004145	0,060282	0,01658	0,241128	0,01658	0,241128	2026
0602, Бензол (64)										
Организованные источники										
при испытании скважины	0006			0,002566	0,0001234	0,010264	0,0004936	0,010264	0,0004936	2026
при испытании скважины	0007			0,002566	0,0001234	0,010264	0,0004936	0,010264	0,0004936	2026
при испытании скважины	0008			0,002566	0,0001234	0,010264	0,0004936	0,010264	0,0004936	2026
при испытании скважины	0009			0,002566	0,0001234	0,010264	0,0004936	0,010264	0,0004936	2026
Итого:				0,010264	0,0004936	0,041056	0,0019744	0,041056	0,0019744	
Всего по загрязняющему веществу:				0,010264	0,0004936	0,041056	0,0019744	0,041056	0,0019744	2026
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Организованные источники										
при испытании скважины	0006			0,000806	0,0000388	0,003224	0,0001552	0,003224	0,0001552	2026
при испытании скважины	0007			0,000806	0,0000388	0,003224	0,0001552	0,003224	0,0001552	2026
при испытании скважины	0008			0,000806	0,0000388	0,003224	0,0001552	0,003224	0,0001552	2026
при испытании скважины	0009			0,000806	0,0000388	0,003224	0,0001552	0,003224	0,0001552	2026
Итого:				0,003224	0,0001552	0,012896	0,0006208	0,012896	0,0006208	
Всего по загрязняющему веществу:				0,003224	0,0001552	0,012896	0,0006208	0,012896	0,0006208	2026
0621, Метилбензол (349)										

Организованные источники										
при испытании скважины	0006			0,001613	0,0000776	0,006452	0,0003104	0,006452	0,0003104	2026
при испытании скважины	0007			0,001613	0,0000776	0,006452	0,0003104	0,006452	0,0003104	2026
при испытании скважины	0008			0,001613	0,0000776	0,006452	0,0003104	0,006452	0,0003104	2026
при испытании скважины	0009			0,001613	0,0000776	0,006452	0,0003104	0,006452	0,0003104	2026
Итого:				0,006452	0,0003104	0,025808	0,0012416	0,025808	0,0012416	
Всего по загрязняющему веществу:				0,006452	0,0003104	0,025808	0,0012416	0,025808	0,0012416	2026
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
Организованные источники										
при испытании скважины	0005			0,000001833	0,000002035	0,000007332	0,00000814	0,000007332	0,00000814	2026
при испытании скважины	0010			0,000000587	0,00000011	0,000002348	0,00000044	0,000002348	0,00000044	2026
при испытании скважины	0012			0,000000833	0,000000143	0,000003332	0,000000572	0,000003332	0,000000572	2026
при испытании скважины	0014			0,000000247	5,50E-08	0,000000988	0,00000022	0,000000988	0,00000022	2026
при испытании скважины	0015			0,000002444	0,000000338	0,000009776	0,000001352	0,000009776	0,000001352	2026
при испытании скважины	0016			0,000002444	0,000000338	0,000009776	0,000001352	0,000009776	0,000001352	2026
при испытании скважины	0017			0,000002444	0,000000338	0,000009776	0,000001352	0,000009776	0,000001352	2026
при испытании скважины	0018			0,000002444	0,000000338	0,000009776	0,000001352	0,000009776	0,000001352	2026
при испытании скважины	0019			0,000001067	8,00E-09	0,000004268	0,000000032	0,000004268	0,000000032	2026
Итого:				0,000014343	0,000003703	0,000057372	0,000014812	0,000057372	0,000014812	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000014343	0,000003703	0,000057372	0,000014812	0,000057372	0,000014812	2026
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										

Организованные источники										
при испытании скважины	0005			0,018333333	0,0185	0,073333332	0,074	0,073333332	0,074	2026
при испытании скважины	0010			0,005866667	0,001	0,023466668	0,004	0,023466668	0,004	2026
при испытании скважины	0012			0,008333333	0,0013	0,033333332	0,0052	0,033333332	0,0052	2026
при испытании скважины	0014			0,002466667	0,0005	0,009866668	0,002	0,009866668	0,002	2026
при испытании скважины	0015			0,022222222	0,003	0,088888888	0,012	0,088888888	0,012	2026
при испытании скважины	0016			0,022222222	0,003	0,088888888	0,012	0,088888888	0,012	2026
при испытании скважины	0017			0,022222222	0,003	0,088888888	0,012	0,088888888	0,012	2026
при испытании скважины	0018			0,022222222	0,003	0,088888888	0,012	0,088888888	0,012	2026
при испытании скважины	0019			0,010666667	0,00007	0,042666668	0,00028	0,042666668	0,00028	2026
Итого:				0,134555555	0,03337	0,53822222	0,13348	0,53822222	0,13348	
Всего по загрязняющему веществу:				0,134555555	0,03337	0,53822222	0,13348	0,53822222	0,13348	2026
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)										
Организованные источники										
при испытании скважины	0005			0,443055556	0,444	1,772222224	1,776	1,772222224	1,776	2026
при испытании скважины	0010			0,141777778	0,024	0,567111112	0,096	0,567111112	0,096	2026
при испытании скважины	0011			0,00348	0,000654	0,01392	0,002616	0,01392	0,002616	2026
при испытании скважины	0012			0,201388889	0,0312	0,805555556	0,1248	0,805555556	0,1248	2026
при испытании скважины	0014			0,059611111	0,012	0,238444444	0,048	0,238444444	0,048	2026
при испытании скважины	0015			0,533333333	0,075	2,133333332	0,3	2,133333332	0,3	2026
при испытании	0016			0,533333333	0,075	2,133333332	0,3	2,133333332	0,3	2026

скважины										
при испытании скважины	0017			0,533333333	0,075	2,133333332	0,3	2,133333332	0,3	2026
при испытании скважины	0018			0,533333333	0,075	2,133333332	0,3	2,133333332	0,3	2026
при испытании скважины	0019			0,257777778	0,00168	1,031111112	0,00672	1,031111112	0,00672	2026
Итого:				3,240424444	0,813534	12,96169778	3,254136	12,96169778	3,254136	
Всего по загрязняющему веществу:				3,240424444	0,813534	12,96169778	3,254136	12,96169778	3,254136	2026
В том числе факелы*										
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
при испытании скважины	0013			0,35784	2,78256384	1,43136	11,13025536	1,43136	11,13025536	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
при испытании скважины	0013			0,058149	0,452166624	0,232596	1,808666496	0,232596	1,808666496	2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
при испытании скважины	0013			0,2982	2,3188032	1,1928	9,2752128	1,1928	9,2752128	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
при испытании скважины	0013			4,199213476	32,65308399	16,7968539	130,612336	16,7968539	130,612336	2026
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
при испытании скважины	0013			0,003576521	0,027811025	0,014306084	0,1112441	0,014306084	0,1112441	2026
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
при испытании скважины	0013			2,982	23,188032	11,928	92,752128	11,928	92,752128	2026
0410, Метан (727*)										
при испытании скважины	0013			0,07455	0,5797008	0,2982	2,3188032	0,2982	2,3188032	2026
Всего по объекту:				**33,95196367**	**68,68790587**	**135,8078547**	**274,7516235**	**135,8078547**	**274,7516235**	**2026**
Из них:										
Итого по организованным источникам:				**33,89448867**	**67,85192282**	**135,5779547**	**271,4076913**	**135,5779547**	**271,4076913**	

Итого по неорганизованным источникам:			**0,057475**	**0,83598305**	**0,2299**	**3,3439322**	**0,2299**	**3,3439322**	

Таблица 1.8.16 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу период эксплуатации

Производство цех, участок	**Номер источника**	**Нормативы выбросов загрязняющих веществ**						**год дос-тиже ния**
		существующее положение		**на 2026-2035 гг.**		**НДВ**		
Код и наименование загрязняющего вещества		**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**НДВ**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	0039			0,4693333	2,4208	0,4693333	2,4208	2026-2035
	0041			0	0	0	0	2026-2035
	0042			0,00584	0,184	0,00584	0,184	2026-2035
	0043			0,2133333	5,9568	0,2133333	5,9568	2026-2035
	0044			0,5184	5,17696	0,5184	5,17696	2026-2035
	0045			0,3605333	10,06528	0,3605333	10,06528	2026-2035
Всего по загрязняющему веществу:				1,5674399	23,80384	1,5674399	23,80384	2026-2035
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	0039			0,0762667	0,39338	0,0762667	0,39338	2026-2035
	0041			0	0	0	0	2026-2035
	0042			0,000949	0,0299	0,000949	0,0299	2026-2035
	0043			0,0346667	0,96798	0,0346667	0,96798	2026-2035
	0044			0,08424	0,841256	0,08424	0,841256	2026-2035
	0045			0,0585867	1,635608	0,0585867	1,635608	2026-2035
Всего по загрязняющему веществу:				0,2547091	3,868124	0,2547091	3,868124	2026-2035
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								

Организованные источники								
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	0039			0,0305556	0,1513	0,0305556	0,1513	2026-2035
	0041			0	0	0	0	2026-2035
	0042			0,0005075	0,0160075	0,0005075	0,0160075	2026-2035
	0043			0,0138889	0,3723	0,0138889	0,3723	2026-2035
	0044			0,03375	0,32356	0,03375	0,32356	2026-2035
	0045			0,0234722	0,62908	0,0234722	0,62908	2026-2035
Всего по загрязняющему веществу:				0,1021742	1,4922475	0,1021742	1,4922475	2026-2035
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	0039			0,0733333	0,37825	0,0733333	0,37825	2026-2035
	0042			0,0119364	0,3764964	0,0119364	0,3764964	2026-2035
	0043			0,0333333	0,93075	0,0333333	0,93075	2026-2035
	0044			0,081	0,8089	0,081	0,8089	2026-2035
	0045			0,0563333	1,5727	0,0563333	1,5727	2026-2035
Всего по загрязняющему веществу:				0,2559363	4,0670964	0,2559363	4,0670964	2026-2035
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	0047			4,36E-07	0,000324	4,36E-07	0,000324	2026-2035
Неорганизованные источники								
	6069			8,34E-06	0,0005256	8,34E-06	0,0005256	2026-2035
	6070			0,0027952	0,1058065	0,0027952	0,1058065	2026-2035
	6071			0,0002117	0,0067372	0,0002117	0,0067372	2026-2035
	6072			0,0007772	0,0246027	0,0007772	0,0246027	2026-2035
	6073			0,0006861	0,0217021	0,0006861	0,0217021	2026-2035
	6074			0,0015892	0,0780579	0,0015892	0,0780579	2026-2035
	6075			0,0005494	0,0174554	0,0005494	0,0174554	2026-2035
	6076			0,002621	0,0919975	0,002621	0,0919975	2026-2035
	6077			1,22E-06	2,44E-06	1,22E-06	2,44E-06	2026-2035
	6078			8,34E-06	0,0005256	8,34E-06	0,0005256	2026-2035
	6080			5,00E-06	0,0001578	5,00E-06	0,0001578	2026-2035
	6081			0,0001375	0,0084697	0,0001375	0,0084697	2026-2035
	6082			8,34E-06	0,0002628	8,34E-06	0,0002628	2026-2035
	6083			0,002621	0,0919975	0,002621	0,0919975	2026-2035

Всего по загрязняющему веществу:				1,20E-02	4,49E-01	1,20E-02	4,49E-01	2026-2035
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	0039			0,3788889	1,9669	0,3788889	1,9669	2026-2035
	0041			0	0	0	0	2026-2035
	0042			0,028217	0,890017	0,028217	0,890017	2026-2035
	0043			0,1722222	4,8399	0,1722222	4,8399	2026-2035
	0044			0,4185	4,20628	0,4185	4,20628	2026-2035
	0045			0,2910556	8,17804	0,2910556	8,17804	2026-2035
Неорганизованные источники								
	6087			0,002956	0,000479	0,002956	0,000479	2026-2035
Всего по загрязняющему веществу:				1,2918397	20,081616	1,2918397	20,081616	2026-2035
(0402) Бутан (99)								
Организованные источники								
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	0046			0,018006	0,5825065	0,018006	0,5825065	2026-2035
Всего по загрязняющему веществу:				0,018006	0,5825065	0,018006	0,5825065	2026-2035
(0403) Гексан (135)								
Организованные источники								
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	0046			0,0060171	0,1946572	0,0060171	0,1946572	2026-2035
Всего по загрязняющему веществу:				0,0060171	0,1946572	0,0060171	0,1946572	2026-2035
(0405) Пентан (450)								
Организованные источники								
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	0038			1,53E-06	4,84E-05	1,53E-06	4,84E-05	2026-2035
	0046			0,0048007	0,1553072	0,0048007	0,1553072	2026-2035
Неорганизованные источники								
	6070			0,002764	0,1046221	0,002764	0,1046221	2026-2035
	6071			0,0002094	0,0066618	0,0002094	0,0066618	2026-2035
	6072			0,0007685	0,0243273	0,0007685	0,0243273	2026-2035
	6073			0,0006784	0,0214592	0,0006784	0,0214592	2026-2035
	6074			0,0015715	0,0771841	0,0015715	0,0771841	2026-2035
	6075			0,0005433	0,01726	0,0005433	0,01726	2026-2035
	6076			0,0025917	0,0909677	0,0025917	0,0909677	2026-2035
	6081			0,0001359	0,0083748	0,0001359	0,0083748	2026-2035

	6083			0,0025917	0,0909677	0,0025917	0,0909677	2026-2035
Всего по загрязняющему веществу:				0,0166565	0,5971804	0,0166565	0,5971804	2026-2035
(0410) Метан (727*)								
Организованные источники								
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	0038			0,0075496	0,2380836	0,0075496	0,2380836	2026-2035
	0041	0	0	0	0	0	0	2026-2035
Неорганизованные источники								
	6070			0,0147272	0,5574582	0,0147272	0,5574582	2026-2035
	6071			0,0011155	0,0354962	0,0011155	0,0354962	2026-2035
	6072			0,0040948	0,1296234	0,0040948	0,1296234	2026-2035
	6073			0,0036147	0,1143411	0,0036147	0,1143411	2026-2035
	6074			0,0083732	0,4112603	0,0083732	0,4112603	2026-2035
	6075			0,0028946	0,0919663	0,0028946	0,0919663	2026-2035
	6076			0,0138094	0,4847035	0,0138094	0,4847035	2026-2035
	6081			0,0007244	0,0446237	0,0007244	0,0446237	2026-2035
	6083			0,0138094	0,4847035	0,0138094	0,4847035	2026-2035
Всего по загрязняющему веществу:				0,0707126	2,5922597	0,0707126	2,5922597	2026-2035
(0412) Изобутан (2-Метилпропан) (279)								
Организованные источники								
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	0038			1,53E-06	4,84E-05	1,53E-06	4,84E-05	2026-2035
	0046			0,0095109	0,307684	0,0095109	0,307684	2026-2035
Неорганизованные источники								
	6070			0,0039843	0,1508138	0,0039843	0,1508138	2026-2035
	6071			0,0003018	0,0096031	0,0003018	0,0096031	2026-2035
	6072			0,0011078	0,0350681	0,0011078	0,0350681	2026-2035
	6073			0,0009779	0,0309336	0,0009779	0,0309336	2026-2035
	6074			0,0022653	0,1112616	0,0022653	0,1112616	2026-2035
	6075			0,0007831	0,0248804	0,0007831	0,0248804	2026-2035
	6076			0,003736	0,1311308	0,003736	0,1311308	2026-2035
	6081			0,000196	0,0120724	0,000196	0,0120724	2026-2035
	6083			0,003736	0,1311308	0,003736	0,1311308	2026-2035
Всего по загрязняющему веществу:				0,0266004	0,9446271	0,0266004	0,9446271	2026-2035
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Организованные источники								

ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	47			0,0005261	0,391284	0,0005261	0,391284	2026-2035
Неорганизованные источники								
	6069			0,0100719	0,6347496	0,0100719	0,6347496	2026-2035
	6070			0,0661158	2,50264	0,0661158	2,50264	2026-2035
	6071			0,0050078	0,1593556	0,0050078	0,1593556	2026-2035
	6072			0,0183831	0,5819284	0,0183831	0,5819284	2026-2035
	6073			0,0162278	0,5133204	0,0162278	0,5133204	2026-2035
	6074			0,0375903	1,8463023	0,0375903	1,8463023	2026-2035
	6075			0,012995	0,4128713	0,012995	0,4128713	2026-2035
	6076			0,0619954	2,1760165	0,0619954	2,1760165	2026-2035
	6078			0,0100719	0,6347496	0,0100719	0,6347496	2026-2035
	6080			0,0060359	0,1905698	0,0060359	0,1905698	2026-2035
	6081			0,0032519	0,2003325	0,0032519	0,2003325	2026-2035
	6082			0,0100719	0,3173748	0,0100719	0,3173748	2026-2035
	6083			0,0619954	2,1760165	0,0619954	2,1760165	2026-2035
Всего по загрязняющему веществу:				0,3203403	12,737511	0,3203403	12,737511	2026-2035
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Организованные источники								
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	0047			0,0001946	0,14472	0,0001946	0,14472	2026-2035
Неорганизованные источники								
	6069			0,0037252	0,234768	0,0037252	0,234768	2026-2035
	6078			0,0037252	0,234768	0,0037252	0,234768	2026-2035
	6080			0,0022324	0,070484	0,0022324	0,070484	2026-2035
	6082			0,0037252	0,117384	0,0037252	0,117384	2026-2035
Всего по загрязняющему веществу:				0,0136026	0,802124	0,0136026	0,802124	2026-2035
(0602) Бензол (64)								
Организованные источники								
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	0047			2,54E-06	0,00189	2,54E-06	0,00189	2026-2035
Неорганизованные источники								
	6069			4,87E-05	0,003066	4,87E-05	0,003066	2026-2035
	6078			4,87E-05	0,003066	4,87E-05	0,003066	2026-2035
	6080			2,92E-05	0,0009205	2,92E-05	0,0009205	2026-2035
	6082			4,87E-05	0,001533	4,87E-05	0,001533	2026-2035
Всего по загрязняющему веществу:				0,0001776	0,0104755	0,0001776	0,0104755	2026-2035

(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	0047			7,99E-07	0,000594	7,99E-07	0,000594	2026-2035
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6069			1,53E-05	0,0009636	1,53E-05	0,0009636	2026-2035
	6078			1,53E-05	0,0009636	1,53E-05	0,0009636	2026-2035
	6080			9,16E-06	0,0002893	9,16E-06	0,0002893	2026-2035
	6082			1,53E-05	0,0004818	1,53E-05	0,0004818	2026-2035
Всего по загрязняющему веществу:				5,58E-05	3,29E-03	5,58E-05	3,29E-03	2026-2035
(0621) Метилбензол (349)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	0047			1,60E-06	0,001188	1,60E-06	0,001188	2026-2035
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6069			3,06E-05	0,0019272	3,06E-05	0,0019272	2026-2035
	6078			3,06E-05	0,0019272	3,06E-05	0,0019272	2026-2035
	6080			1,83E-05	0,0005786	1,83E-05	0,0005786	2026-2035
	6082			3,06E-05	0,0009636	3,06E-05	0,0009636	2026-2035
Всего по загрязняющему веществу:				0,0001117	0,0065846	0,0001117	0,0065846	2026-2035
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	0039			7,33E-07	4,16E-06	7,33E-07	4,16E-06	2026-2035
	0043			3,33E-07	1,02E-05	3,33E-07	1,02E-05	2026-2035
	0044			8,10E-07	8,90E-06	8,10E-07	8,90E-06	2026-2035
	0045			5,63E-07	0,0000173	5,63E-07	0,0000173	2026-2035
Всего по загрязняющему веществу:				2,44E-06	4,06E-05	2,44E-06	4,06E-05	2026-2035
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	0039			0,0073333	0,037825	0,0073333	0,037825	2026-2035
	0043			0,0033333	0,093075	0,0033333	0,093075	2026-2035
	0044			0,0081	0,08089	0,0081	0,08089	2026-2035
	0045			0,0056333	0,15727	0,0056333	0,15727	2026-2035
Всего по загрязняющему веществу:				0,0243999	0,36906	0,0243999	0,36906	2026-2035
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								

Организованные источники								
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	0039			0,1772222	0,9078	0,1772222	0,9078	2026-2035
	0043			0,0805556	2,2338	0,0805556	2,2338	2026-2035
	0044			0,19575	1,94136	0,19575	1,94136	2026-2035
	0045			0,1361389	3,77448	0,1361389	3,77448	2026-2035
Неорганизованные источники								
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	6077			0,0004344	0,0008706	0,0004344	0,0008706	2026-2035
Всего по загрязняющему веществу:				0,5901011	8,8583106	0,5901011	8,8583106	2026-2035
Всего по объекту:				**4,567947515**	**81,45969958**	**4,567947515**	**81,45969958**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				**4,13**	**64,6**	**4,13**	**64,6**	
Итого по неорганизованным источникам:				**0,441**	**16,9**	**0,441**	**16,9**	

Таблица 1.8.17 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу период ликвидации

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2075 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
При ликвидации	6001			0,00344	0,0001386	0,00344	0,0001386	2075
Итого:				0,00344	0,0001386	0,00344	0,0001386	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00344	0,0001386	0,00344	0,0001386	2075
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
При ликвидации	6001			0,000382	0,0000154	0,000382	0,0000154	2075
Итого:				0,000382	0,0000154	0,000382	0,0000154	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000382	0,0000154	0,000382	0,0000154	2075
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
При ликвидации	0001			0,213333333	0,1696	0,213333333	0,1696	2075
При ликвидации	0002			0,375466667	0,09984	0,375466667	0,09984	2075
При ликвидации	0003			0,375466667	0,09984	0,375466667	0,09984	2075

При ликвидации	0004			0,375466667	0,03584	0,375466667	0,03584	2075
При ликвидации	0005			0,375466667	0,03584	0,375466667	0,03584	2075
При ликвидации	0006			0,084688889	0,001032	0,084688889	0,001032	2075
При ликвидации	0007			0,084688889	0,001032	0,084688889	0,001032	2075
При ликвидации	0008			0,375466667	0,05472	0,375466667	0,05472	2075
При ликвидации	0009			0,375466667	0,05472	0,375466667	0,05472	2075
Итого:				2,635511113	0,552464	2,635511113	0,552464	
Неорганизованные источники								
При ликвидации	6002			0,00611	0,001688	0,00611	0,001688	2075
Итого:				0,00611	0,001688	0,00611	0,001688	
Всего по загрязняющему веществу:				2,641621113	0,554152	2,641621113	0,554152	2075
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
При ликвидации	0001			0,034666667	0,02756	0,034666667	0,02756	2075
При ликвидации	0002			0,061013333	0,016224	0,061013333	0,016224	2075
При ликвидации	0003			0,061013333	0,016224	0,061013333	0,016224	2075
При ликвидации	0004			0,061013333	0,005824	0,061013333	0,005824	2075
При ликвидации	0005			0,061013333	0,005824	0,061013333	0,005824	2075
При ликвидации	0006			0,013761944	0,0001677	0,013761944	0,0001677	2075
При ликвидации	0007			0,013761944	0,0001677	0,013761944	0,0001677	2075
При ликвидации	0008			0,061013333	0,008892	0,061013333	0,008892	2075
При ликвидации	0009			0,061013333	0,008892	0,061013333	0,008892	2075
Итого:				0,428270553	0,0897754	0,428270553	0,0897754	
Неорганизованные источники								
При ликвидации	6002			0,000993	0,0002743	0,000993	0,0002743	2075
Итого:				0,000993	0,0002743	0,000993	0,0002743	
Всего по загрязняющему веществу:				0,429263553	0,0900497	0,429263553	0,0900497	2075
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
При ликвидации	0001			0,013888889	0,0106	0,013888889	0,0106	2075
При ликвидации	0002			0,024444444	0,00624	0,024444444	0,00624	2075
При ликвидации	0003			0,024444444	0,00624	0,024444444	0,00624	2075
При ликвидации	0004			0,024444444	0,00224	0,024444444	0,00224	2075
При ликвидации	0005			0,024444444	0,00224	0,024444444	0,00224	2075
При ликвидации	0006			0,007194444	0,00009	0,007194444	0,00009	2075
При ликвидации	0007			0,007194444	0,00009	0,007194444	0,00009	2075
При ликвидации	0008			0,024444444	0,00342	0,024444444	0,00342	2075
При ликвидации	0009			0,024444444	0,00342	0,024444444	0,00342	2075

Итого:				0,174944441	0,03458	0,174944441	0,03458	
Всего по загрязняющему веществу:				0,174944441	0,03458	0,174944441	0,03458	2075
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
При ликвидации	0001			0,033333333	0,0265	0,033333333	0,0265	2075
При ликвидации	0002			0,058666667	0,0156	0,058666667	0,0156	2075
При ликвидации	0003			0,058666667	0,0156	0,058666667	0,0156	2075
При ликвидации	0004			0,058666667	0,0056	0,058666667	0,0056	2075
При ликвидации	0005			0,058666667	0,0056	0,058666667	0,0056	2075
При ликвидации	0006			0,011305556	0,000135	0,011305556	0,000135	2075
При ликвидации	0007			0,011305556	0,000135	0,011305556	0,000135	2075
При ликвидации	0008			0,058666667	0,00855	0,058666667	0,00855	2075
При ликвидации	0009			0,058666667	0,00855	0,058666667	0,00855	2075
Итого:				0,407944447	0,08627	0,407944447	0,08627	
Всего по загрязняющему веществу:				0,407944447	0,08627	0,407944447	0,08627	2075
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								
При ликвидации	0010			0,0000035	0,0015	0,0000035	0,0015	2075
Итого:				0,0000035	0,0015	0,0000035	0,0015	
Неорганизованные источники								
При ликвидации	6004			0,0000311	0,00000896	0,0000311	0,00000896	2075
Итого:				0,0000311	0,00000896	0,0000311	0,00000896	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000346	0,00150896	0,0000346	0,00150896	2075
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
При ликвидации	0001			0,172222222	0,1378	0,172222222	0,1378	2075
При ликвидации	0002			0,303111111	0,08112	0,303111111	0,08112	2075
При ликвидации	0003			0,303111111	0,08112	0,303111111	0,08112	2075
При ликвидации	0004			0,303111111	0,02912	0,303111111	0,02912	2075
При ликвидации	0005			0,303111111	0,02912	0,303111111	0,02912	2075
При ликвидации	0006			0,074	0,0009	0,074	0,0009	2075
При ликвидации	0007			0,074	0,0009	0,074	0,0009	2075
При ликвидации	0008			0,303111111	0,04446	0,303111111	0,04446	2075
При ликвидации	0009			0,303111111	0,04446	0,303111111	0,04446	2075
Итого:				2,138888888	0,449	2,138888888	0,449	
Всего по загрязняющему веществу:				2,138888888	0,449	2,138888888	0,449	2075
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								

При ликвидации	6001			0,000139	0,0000056	0,000139	0,0000056	2075
Итого:				0,000139	0,0000056	0,000139	0,0000056	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000139	0,0000056	0,000139	0,0000056	2075
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
При ликвидации	6006			0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	2075
Итого:				0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	
Всего по загрязняющему веществу:				0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	2075
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
При ликвидации	0001			0,000000333	0,000000292	0,000000333	0,000000292	2075
При ликвидации	0002			0,000000587	0,000000172	0,000000587	0,000000172	2075
При ликвидации	0003			0,000000587	0,000000172	0,000000587	0,000000172	2075
При ликвидации	0004			0,000000587	6,20E-08	0,000000587	6,20E-08	2075
При ликвидации	0005			0,000000587	6,20E-08	0,000000587	6,20E-08	2075
При ликвидации	0006			0,000000134	2,00E-09	0,000000134	2,00E-09	2075
При ликвидации	0007			0,000000134	2,00E-09	0,000000134	2,00E-09	2075
При ликвидации	0008			0,000000587	9,40E-08	0,000000587	9,40E-08	2075
При ликвидации	0009			0,000000587	9,40E-08	0,000000587	9,40E-08	2075
Итого:				0,000004123	0,000000952	0,000004123	0,000000952	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000004123	0,000000952	0,000004123	0,000000952	2075
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
При ликвидации	0001			0,003333333	0,00265	0,003333333	0,00265	2075
При ликвидации	0002			0,005866667	0,00156	0,005866667	0,00156	2075
При ликвидации	0003			0,005866667	0,00156	0,005866667	0,00156	2075
При ликвидации	0004			0,005866667	0,00056	0,005866667	0,00056	2075
При ликвидации	0005			0,005866667	0,00056	0,005866667	0,00056	2075
При ликвидации	0006			0,001541667	0,000018	0,001541667	0,000018	2075
При ликвидации	0007			0,001541667	0,000018	0,001541667	0,000018	2075
При ликвидации	0008			0,005866667	0,000855	0,005866667	0,000855	2075
При ликвидации	0009			0,005866667	0,000855	0,005866667	0,000855	2075
Итого:				0,041616669	0,008636	0,041616669	0,008636	
Всего по загрязняющему веществу:				0,041616669	0,008636	0,041616669	0,008636	2075
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
При ликвидации	6006			0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	2075
Итого:				0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	

Всего по загрязняющему веществу:				0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	2075
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
При ликвидации	0001			0,080555556	0,0636	0,080555556	0,0636	2075
При ликвидации	0002			0,141777778	0,03744	0,141777778	0,03744	2075
При ликвидации	0003			0,141777778	0,03744	0,141777778	0,03744	2075
При ликвидации	0004			0,141777778	0,01344	0,141777778	0,01344	2075
При ликвидации	0005			0,141777778	0,01344	0,141777778	0,01344	2075
При ликвидации	0006			0,037	0,00045	0,037	0,00045	2075
При ликвидации	0007			0,037	0,00045	0,037	0,00045	2075
При ликвидации	0008			0,141777778	0,02052	0,141777778	0,02052	2075
При ликвидации	0009			0,141777778	0,02052	0,141777778	0,02052	2075
При ликвидации	0010			0,001247	0,534	0,001247	0,534	2075
Итого:				1,006469224	0,7413	1,006469224	0,7413	
Неорганизованные источники								
При ликвидации	6004			0,01108	0,00319	0,01108	0,00319	2075
Итого:				0,01108	0,00319	0,01108	0,00319	
Всего по загрязняющему веществу:				1,017549224	0,74449	1,017549224	0,74449	2075
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Неорганизованные источники								
При ликвидации	6003			0,001176	0,000806	0,001176	0,000806	2075
При ликвидации	6005			0,000576	0,000083	0,000576	0,000083	2075
При ликвидации	6007			0,0413	0,0043	0,0413	0,0043	2075
При ликвидации	6008			0,099	0,0257	0,099	0,0257	2075
При ликвидации	6009			0,02	0,00513	0,02	0,00513	2075
При ликвидации	6010			0,07632	0,00484	0,07632	0,00484	2075
При ликвидации	6011			0,04133	0,06731	0,04133	0,06731	2075
Итого:				0,279702	0,108169	0,279702	0,108169	
Всего по загрязняющему веществу:				0,279702	0,108169	0,279702	0,108169	2075
Всего по объекту:				**7,158030058**	**2,077097212**	**7,158030058**	**2,077097212**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				**6,833652958**	**1,963526352**	**6,833652958**	**1,963526352**	
Итого по неорганизованным источникам:				**0,3243771**	**0,11357086**	**0,3243771**	**0,11357086**	

На этапе проектных работ предполагается эксплуатация автотранспорта и спецтехники, работающей на дизельном топливе. Основным источником загрязнения атмосферы при использовании автотранспорта являются отработавшие газы двигателей внутреннего сгорания. В них содержатся оксид углерода, оксид и диоксид азота, различные углеводороды, диоксид серы. Содержание диоксида серы зависит от количества серы в дизельном топливе, а содержание других примесей - от способа его сжигания, а также способа наддува и нагрузки двигателя. Высокое содержание вредных примесей в отработавших газах двигателей в режиме холостого хода обусловлено плохим смешиванием топлива с воздухом и сгоранием топлива при более низких температурах.

Согласно п. 17 статьи 202 Экологического Кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

Работы на месторождении сопровождаются выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, воздействие которых на окружающую среду находится в прямой зависимости от метеорологических условий, вида загрязняющего вещества, времени воздействия и др.

Перемещение воздушных масс в атмосфере возникает вследствие существующей разницы в нагреве воздушных слоев, находящихся над морями и материками между полюсами и экватором. Кроме крупномасштабных воздушных течений в нижних слоях атмосферы возникают многочисленные местные циркуляции, связанные с особенностями нагревания атмосферы в отдельных районах. Температурная стратификация атмосферы определяет условие перемешивания загрязняющих веществ и характеризуется коэффициентом стратификации.

Одним из ведущих параметров процесса рассеивания в воздухе конкретного промышленного предприятия является скорость ветра. В условиях безветрия рассеивание вредных веществ происходит главным образом под воздействием вертикальных потоков воздуха, и при данных условиях загрязняющие вещества оседают вблизи источника выброса. Высокие скорости ветра увеличивают разбавляющую роль атмосферы, способствуют более низким кризисным концентрациям в направлении ветра.

Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации загрязняющих веществ, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе опасной скорости ветра.

Перед проведением расчетов загрязнения атмосферы была проведена оценка целесообразности расчетов. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение представлено в Таблице 1.8.4.

Таблица 1.8.18. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам при расконсервации скважин

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость прове-дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,0024303	2	0,0061	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,00021401	2	0,0214	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,316203299	3,1	0,7905	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,126666666	3,1	0,8444	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1,573622666	3,09	0,3147	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,00011355	2	0,0006	Нет
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,00001722222	2	0,000028704	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,000003041	3,1	0,3041	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,00000333333	2	0,000033333	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,00000722222	2	0,000020635	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)			0,05	0,00004334	2	0,0009	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,00007061667	2	0,000070617	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,77896321816	3,03	0,779	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		2,000511	2	6,6684	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		1,945866701	3,1	9,7293	Да

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,304000001	3,1	0,608	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,00008889328	2	0,0111	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,000168922	2	0,0084	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,000733	2	0,0037	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,030400001	3,1	0,608	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 1.8.19. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам при бурении скважин

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость прове-дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,009343889	2	0,0234	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,000732722	2	0,0733	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		2,389531951	2,31	5,9738	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,901544168	2,33	6,0103	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		11,79939402	2,31	2,3599	Да
0410	Метан (727*)			50	0,02634	2	0,0005	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0,015804	2	0,0003	Нет

0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	0,016726	2	0,0006	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,000023291	2,31	2,3291	Да
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)			0,05	0,0002	2	0,004	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			5,624526757	2,33	5,6245	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		6,666972222	2	22,2232	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		14,704811999	2,31	73,5241	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		2,520292133	2,28	5,0406	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,000401576	2,76	0,0502	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,000625167	2	0,0313	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,000672222	2	0,0034	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,226556666	2,32	4,5311	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Физическое воздействие

Акустическое воздействие

Шум. Технологические процессы проведения проектных работ являются источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Во время проектных работ на месторождениях внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта.

Для оценки суммарного воздействия производственного шума используется суточная доза. Суточная доза состоит из 3 парциальных доз, соответствующих 3 восьмичасовым периодам суток, отражающим основные виды жизнедеятельности человека: труд, деятельность и отдых в домашних условиях, сон.

Парциальные дозы определяют отдельно для каждого восьмичасового периода с учетом соответствующих им допустимых уровней шума. Расчет парциальных доз шума для 3 периодов жизнедеятельности проводят по разности между фактическими и допустимыми уровнями звука в дБА. Для этого находят три значения разностей уровней и по таблице соответствующие им превышения допустимых доз для каждого периода. Среднесуточную дозу определяют делением суммы парциальных доз на 3 (количество периодов суток).

Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства, эксплуатации технологического оборудования будет складываться из двух факторов:

- воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники и передвижных дизель-генераторных установок);
- воздействие шума стационарных оборудований, расположенных на соответствующих площадках.

На контрактной территории оборудование буровых установок является источником шума широкополосного спектра с постоянным уровнем звука.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89дБ (А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше – 91 дБ (А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток конструктивных особенностей дорог и т.д.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с

учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последние.

Электромагнитные излучения. Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными документами.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

Вибрация. Действие вибрации на организм проявляется по – разному в зависимости от того, как действует вибрация. Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется в проведения буровых работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные части тела (например, при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

В зависимости от продолжительности воздействия вибрации, частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (паллестезия).

При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, серднечно-сосудистой и нервной системах.

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Радиационное воздействие

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижения дозы облучения до возможно низкого уровня.

Все участки работ расположены в малонаселенной полупустынной местности.

Исходя из геолого-геоморфологических условий района исследований, первично природная радиационная обстановка соответствует относительно низкому уровню радиоактивности, характерному для селитебных территорий равнинных ландшафтов.

1.9. Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут использованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности

Этап разработки месторождения будет сопровождаться образованием, накоплением и удалением отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками воздействия на окружающую среду.

Отходы - любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Отходы производства (производственные отходы) – остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

В соответствии с Экологическим кодексом РК под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы. Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов).

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического Кодекса РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

В соответсвии с пунктом 4 статьи 339 Экологического Кодекса РК владельцы отходов обязаны осуществлять безопасное управление отходами самостоятельно или обеспечить безопасное управление ими посредством передачи отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по управлению отходами в соответствии с принципом иерархии и требованиями статьи 327 Кодекса

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников, и окружающей природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение различных типов отходов.

Одними из основополагающих принципов в области управления и обращения с отходами производства и потребления должны быть:

ответственность за обеспечение охраны компонентов окружающей среды (воздух, подземные воды, почва) от загрязнения отходами производства и потребления;

организация всех строительных и эксплуатационных работ, исходя из возможности повторного использования, утилизации, регенерации, очистки или экологически приемлемого удаления отходов производства и потребления;

сокращение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования технологий и оборудования, позволяющих уменьшить образование отходов;

приоритет принятия предупредительных мер над мерами по ликвидации экологических негативных воздействий отходов производства и потребления на окружающую среду.

Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специальных контейнерах на специально отведенных местах производственного объекта, с последующим вывозом на утилизацию, переработку, обезвреживание и размещение отходов согласно договору, со специализированной организацией, имеющей лицензию на выполнение данных операций.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Временное складирование отходов разрешается на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. (Экологический кодекс РК, статья 320 п.2).

Перечень отходов производства и потребления определен в соответствии со спецификой проведения работ, нормативными документами, действующими в РК, в соответствии с Классификатором отходов, утверждённым приказом И. о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Степень влияния группы отходов на экосистему зависит от вида отходов, класса опасности, количества, времени и характера захоронения или утилизации отходов.

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

В соответствии со ст. 338 ЭК РК виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Классификатор отходов определяет вид отходов с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходовс учетом требований Экологического Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Для определения класса опасности отходов, которые Экологическим Кодексом не регламентируются, использованы Санитарные Правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.).

Управление отходами

Обращение с отходами в АО «СНПС-АКТОБЕМУНАЙГАЗ» производится в строгом соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-правовыми актами и требованиями международных стандартов.

В АО «СНПС-АКТОБЕМУНАЙГАЗ» сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

В систему управления отходами на месторождении Акжол Южный в 2026 г. АО «СНПС-АКТОБЕМУНАЙГАЗ» входят:

- расчет объемов образования отходов;
- обустройство площадки для временного складирования отходов, вывоз отходов на утилизацию/переработку в места захоронения;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии;
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы;
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

При проведении работ на на месторождении Акжол Южный АО «СНПС-АКТОБЕМУНАЙГАЗ» планируется следующая система управления отходами:

- Ведение строгого учета образования отходов на всех производственных объектах.
- Накопление отходов осуществляется на месте их образования согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для накопления отходов будут оборудованы специальные площадки, и установлено необходимое количество контейнеров.
- При образовании отходов, в течение трех месяцев, будут осуществлены работы по паспортизации отходов с привлечением специализированных организаций.
- Транспортирование отходов будут осуществлять специализированные организации, которые имеют все необходимые разрешительные документы на занятие данным видом деятельности, а также автотранспорт и персонал.
- Передача отходов для утилизации и удаления будет осуществляться только в специализированные организации.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение установленных сроков, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в

целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан. Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и с учётом технической, экономической и экологической целесообразности. Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

1) «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
2) «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования **на срок не более шести месяцев** до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.
- накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).
- Запрещается накопление отходов с превышением установленных сроков и лимитов накопления.

При проведении работ на месторождении Акжол Южный АО «СНПС-АКТОБЕМУНАЙГАЗ» будет осуществляться накопление отходов на месте их образования. Все образующиеся на предприятии отходы до вывоза по договорам временно хранятся на территории предприятия.

Ниже приведены требования к площадкам временного хранения и емкостям сбора различных видов отходов, согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отработанные люминесцентные лампы, до передачи их на термодемеркуризацию, размещаются в заводской картонной упаковке в специальном помещении (металлическом контейнере).

Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны.

Площадки для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадки покрывают твёрдым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Под твердыми бытовыми отходами (ТБО) понимаются коммунальные отходы в твердой форме. Контейнерные площадки – специальные площадки для накопления отходов, на которых размещаются контейнеры для сбора твёрдых бытовых отходов, с наличием подъездных путей для специализированного транспорта, осуществляющего транспортировку твёрдых бытовых отходов.

Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0^{o}С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Пищевые отходы столовой собирают в емкости с крышками, хранят в охлаждаемом помещении или в холодильных камерах. Пищевые отходы допускаются использовать на корм скоту.

При проведении работ на месторождении Акжол Южный АО «СНПС-АКТОБЕМУНАЙГАЗ» накопление и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического кодекса. Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму и допускается при следующих условиях:

- наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие специально оборудованных и снабжённых специальными знаками транспортных средств;
- наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

Транспортировка (в том числе вывоз) твердых бытовых отходов должна осуществляться транспортными средствами, соответствующими требованиям настоящего Кодекса. Требования к транспортировке отходов, окраске, снабжению специальными отличительными знаками и оборудованию транспортных средств, а также к погрузочно-разгрузочным работам устанавливаются национальными стандартами Республики Казахстан, включёнными в перечень, утверждённый уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- *Подготовка отходов к повторному использованию*. Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.
- *Переработка отходов.* Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 настоящей статьи.
- *Утилизация отходов.* Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов. Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов. Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Переработке подлежат следующие отходы: отработанные масла, металлолом.

Образующийся на предприятии металлолом складируется на площадке для сбора металлолома. По мере накопления сдается предприятиям на основе проведенного тендера.

Отработанное смазочное масло будет собираться в резервуарах для хранения отходов с дальнейшей утилизацией, которая будет выполняться специализированными предприятиями, список которых будет уточняться на следующих стадиях реализации проекта.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение АО «СНПС-АКТОБЕМУНАЙГАЗ» назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в уполномоченный орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

Собственные полигоны, хранилища и иные места для долговременного хранения отходов на балансе АО «СНПС-АКТОБЕМУНАЙГАЗ» отсутствуют.

Отходы, получаемые от третьих лиц, отсутствуют.

Накопленные отходы отсутствуют.

Отходы, подвергшиеся захоронению, отсутствуют.

Характеристика образующихся отходов на месторождении Акжол со сведениями об объеме и составе отходов, скорости образования (т/год), классификации, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления представлены ниже в таблице.

Буровой шлам (БШ) (01 05 05*) **–** являются отходом, образующимся при бурении нефтяных скважин. Наряду с выбуренной из глубины горной породой, которая составляет 90-98% от общей массы, БШ содержат химические добавки – реагенты, позволяющие оптимизировать процесс бурения скважин. Смесь выбуренной породы и бурового раствора, удаляется из циркуляционной системы буровой различными очистными устройствами. БШ по минеральному составу не токсичен, но диспергируясь в среде бурового раствора, его частицы адсорбируют на своей поверхности токсические вещества.

Отработанный буровой раствор (ОБР) (01 05 05*) **-** является вторым по объему загрязнении видом отходов бурения. Объем их образования зависит от многих технологических и гидрогеологических условий и рассчитывается для каждого предприятия отдельно, в соответствии с проектной документацией.

Промасленная ветошь (15 02 02*). Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. По мере накопления отходы будут собираться в контейнеры и транспортироваться согласно договору со специализированной организацией, которая будет определена перед началом работ.

Отработанные масла (13 02 06*) образуется в результате технического обслуживания оборудования и авто. По мере образования накапливаются на складе временного хранения (кирпичный бокс). Срок хранение не более 6 месяцев. Код по классификатору отходов 13 02 06*. Вид – опасные отходы.

Мешкотара (15 01 01) при бурении скважин используется различныке химические реагенты,после которых отходами яляются их упаковка. Уровень опасности тары из под химреактивов (мешки мешкотара) – 15 01 01 не опасные отходы. Тара (мешки и мешкотара) собирается и вывозится на полигон ТБО УОПиТ

Пластмассовые бочки (15 01 02) При бурении скважин используется различныке химические реагенты,после которых отходами яляются их упаковка. Уровень опасности тары из под химреактивов (пластмассовые бочки) – 15 01 02 не опасные отходы. Тара (пластмассовые бочки) вывозится по договору на утилизацию

ТБО (20 03 01) Строительство скважин предусматривает организацию полевого лагеря (временный вагончик) на территории временного земельного отвода. В результате жизнедеятельности образуются твердые – бытовые отходы. Твердо-бытовые отходы складируются в специальные контейнеры. Территория под твердо-бытовые отходы ограждено с табличкой «ТБО». По мере заполнения контейнеров твердо-бытовые отходы вывозятся на полигон складирования твердо-бытовых отходов Управления общественным питанием и торговли АО «СНПС-Актобемунайгаз».

ТБО характеризуется следующими свойствами: твердые, нетоксичные, не растворимые в воде. Уровень опасности используемой тары – 20 03 01 – неопасные отходы.

Предварительные виды и характеристика образующихся отходов производства и потребления.

Расчет период расконсервации в 2026 году

Суммарный объем выбуренной породы всей скважины рассчитывают по формуле:

$$V_п=\sum V_{п.инт.}, м^3$$

где Vп.инт. – объем выбуренной породы интервала скважины, м3.

$$V_{п.инт}=К_1 * \pi * R^2 * L , м^3$$

Таблица 1.9.1 – Объем выбуренной породы при расконсервации

Интервал	k_1	π	*Dд, м*	R^2, *м*	*L, глубина интервала*	$V_п$, м^3
2050-3400	1,2	**3,14**	0,2159	0,01165	1350	59,26122
ВСЕГО $V_п$:						**59,26122**

где $К_1$ – коэффициент кавернозности (величина кавернозности, выраженная отношением объемов всех пустот в определенном объеме породы к данному объему породы);

R – радиус интервала скважины, м; R=D/2 (D диаметр интервала скважины согласно тех. проекту) ;.

L – глубина интервала скважины, м.

Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$V_ш = V_п * 1,2 м^3$$

$$V_ш= 59,26122* 1,2 = 71,1134 м^3$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами

Масса бурового шлама рассчитывается по формуле:

$$M_ш=V_ш * \rho$$

где ρ- объемный вес бурового шлама, т/м3. = 2,7 т/м3

$$M_ш= 71,1134 м^3 * 2,7т/м^3 = 192,0064 т.$$

Объем отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

$$V_{ОБР}=1,2 * V_п * К_1+0,5 * V_ц, м^3$$

где К1 - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе (в соответствии с [1], К1=1,052);

Vц - объем циркуляционной системы буровой установки, м3. Объем циркуляционной системы буровой установки определяется в соответствии с паспортными данными установки (Vц = 270 м^3);
при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25, согласно тех проекту буровой раствор повторно использоваться не будет.

$$\mathbf{V_{ОБР} = 1,2 * 59,26122\ м^3 * 1,052 + 0,5 * 90 = 119,8114\ м^3}$$

Масса отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{ОБР} = V_{ОБР} * \rho,}$$

где ρ- удельный вес отработанного бурового раствора, т/м^3.

$$\mathbf{M_{ОБР} = 119,8114\ м^3 * 1,45\ т/м^3 = 173,7265\ т.}$$

Объем буровых сточных вод ($V_{БСВ}$) рассчитывается согласно нижеследующей формуле:

$$\mathbf{Vбсв = 2\ x\ Vобр}$$

Для 1 скважины

$$\mathbf{Vбсв = 2 * 119,8114 = 239,6227\ м3}$$

Масса сброса загрязняющего вещества в отводимых буровых сточных водах определяется по формуле:

$$\mathbf{M_i = V_{БСВ}\ x\ Ci\ x\ 10^{-6},\ т.}$$

Буровые сточные воды к отходам не относятся. Расчет произведен согласно «Методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин.
Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 03 мая 2012 года №129-ө. Зарегестрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 7 июня 2012 года №7714».
где Ci – концентрация i-го загрязняющего вещества согласно составу отводимых сточных вод, г/м3. Ориентировочно концентрация равна **68,75 кг/м^3 ≈ 68750 г/м^3**

$$\mathbf{M_{i1скв} = 239,6227 * 68750 * 10^{-6} = 16,474\ т.}$$

Твердо-бытовые отходы
Количество образования отходов ТБО определяется по формуле
Qтбо = P * M * N,
где:
P - норма накопления отходов на 1 чел в год - 0,36 т/год;
P=0,36т/год / 365 =0,0009863 т/сут
M – численность работающего персонала, 45 чел;
N – время работы 90 сут;
Qком = 0,0009863т/сут*45чел*90 суток =3,9945 т/год
Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Промасленная ветошь относится к твердым, пожароопасным, невзрывоопасным и водонерастворимым отходам.ветошь содержит до 5% нефтепродуктов. Промасленная ветошь собирается в специальные контейнеры и вывозится на полигон.
Уровень опасности промасленной ветоши (ветошь обтирочная) – 15 02 02* – опасные отходы.
Норма образования промасленной ветоши:
N=M_0+M+W , т/год
Где M_0 –поступаюшее количество ветоши- 0,1т/год
M-норматив содержания в ветоши масел, M=0,12*M_0;
W- нормативное содержание в ветоши влаги, W=0,15*M_0;
M=0,12*0,1=0,012
W=0,15*0,1=0,015
Количество промасленной ветоши (при расконсервации):

N= 0,1+0,012+0,015=0,127т/год

Тара из под химреактивов (мешкотара и пластмассовые бочки)

При бурении скважин используется различныке химические реагенты,после которых отходами яляются их упаковка.

Уровень опасности тары из под химреактивов (мешки мешкотара) – 15 01 01 не опасные отходы.

Уровень опасности тары из под химреактивов (пластмассовые бочки) – 15 01 02 не опасные отходы.

Тара (мешки и мешкотара) собирается и вывозится на полигон ТБО УОПиТ

Тара (пластмассовые бочки) вывозится по договору на утилизацию

Вес тары из под реактивов рассчитывается по следующей формуле: $M_{отх}$=N x m

Количество мешков с реактивами на 1 скважину ,шт -150

Вес одного мешка без реактивов кг, -1

Мешкотара (мешки) $M_{отх}$= 150 x 1кг =150кг (0,15т)

Количество бочек с реактивами ,шт-35

Вес одной бочки без реактивов кг,- 10

Пластмассовые бочки: $M_{отх}$= 35х 10 кг =350кг (0,35т)

Отработанные масла - жидкий отход, уровень опасности 13 02 06* – опасные отходы.

Количество отработанного масла производится по формуле (Согласно Приложение№16 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» №100-п от 18.04.2008г.):

$$N = (N_b + N_d) * 0.25;$$

$$N_b = Y_b * H_b * p$$

$$N_d = Y_d * H_d * p$$

где:

0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине;

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе;

Y_b – расход бензина за год, $м^3$

Y_d – расход дизельного топлива за год, $м^3$

H_b – норма расхода масла, 0,024л/л расхода топлива

H_d – норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива

p – Плотность моторного масла, 0,930 $т/м^3$

Расчет объемов отработанного моторного масла

Наименование топлива	**Расход. *Y*м³**	**Норма расхода моторного масла. л/100 л топлива *H***	**Плотность масла. т/м³**	**Доля потерь масла от общего его количества**	**Нормативное количество израсходованного моторного масла *N* т/пер**
Диз. топливо	1604	0,032	0,93	0,25	11,93
Всего:					**11,93**

Характеристика отходов производства и потребления, образующихся в процессе расконсервации

№	Наименование отходов	Код по классификатору отходов	Класс опасности	Масса отход в, т	Физико-химическая характеристика	Условия хранения	Рекомендуемое место размещения/Способ утилизации
1	2	3	4	5	6	7	8
Отходы потребления							
1	Твердые бытовые отходы	20 03 01	Не опасные	3,9945	Упаковочный материал, жестяные и алюминиевые банки, целлофан, картон, пластиковые стаканы, бутылки. Содержат целлюлозу, полимеры.	Металлический контейнер на специально отведённой площадке	По мере заполнения контейнеров твердо-бытовые отходы вывозятся на полигон складирования твердо-бытовых отходов Управления общественным питанием и транспорта АО «СНПС-Актобемунайгаз».
Итого:				**3,9945**			
Производственные отходы							
2	Буровой шлам (БШ)	01 05 05*	4	192,0064	Водная суспензия, твердая часть продукты разрушения горных пород	Специальные металлические ёмкости	Передача спец. предприятиям на договорной основе
3	Отработанный буровой раствор (ОБР)	01 05 05*	4	173,7265	Водная суспензия, состав: вода, глина, химреагенты – 0,1-0,5%	Специальные металлические ёмкости	Передача спец. предприятиям на договорной основе
4	Промасленная ветошь	15 02 02*	3	0,0127	Твёрдые. Текстильные. Целлюлоза, нефтемасла до 5%.	Складируется в металлическом контейнере для промасленной ветоши	Вывоз на договорной основе спец. предприятием
5	Отработанные масла	13 02 06*	3	11,93	Жидкие. Пожароопасные. Состав: вода, мехпримеси, углеводороды	Хранятся в ёмкостях	Передача спец. предприятиям на договорной основе
6	Мешкотара	15 01 01	4	0,15	Твёрдые. Целлюлоза,	Специальный	Передача спец. предприятиям на договорной основе

					пластмассовая тара.полимеры.	контейнер для использ-х тар	
7	Пластмассовые бочки	15 01 02	4	0,35	Твёрдые. Целлюлоза, пластмассовая тара.полимеры.	Специальный контейнер для использ-х тар	Передача спец. предприятиям на договорной основе
Итого:				**378,1756**			
Всего на 1 скв:				**382,1701**			
Всего на 15 скв				**5732,5515**			

Лимиты накопления отходов производства и потребления при расконсервации скважин

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год**	**Лимит накопления при расконсервации 1 скв, тонн/год**	**Лимит накопления при расконсервации 15 скв, тонн/год**
1	**2**	**3**	
Всего	-	382,2844	5732,552
в т. ч. отходов производства	-	38,2899	574,3485
отходов потребления	-	3,9945	59,9175
Опасные отходы			
Буровой шлам	-	192,0064	2880,096
ОБР	-	173,7265	2605,989
Отработанные масла		11,93	178,95
Промасленная ветошь	-	0,127	0,1905
Не опасные отходы			
ТБО	-	3,9945	59,9175
Мешкотара	-	0,15	2,25
Пластмассовые бочки	-	0,35	5,25
Зеркальные отходы			

Расчет образования отходов при строительстве скважин

Обоснование лимитов накопления отходов расчетами

Суммарный объем выбуренной породы всей скважины рассчитывают по формуле:

$$V_п=\sum V_{п.инт.}, м^3$$

где Vп.инт. – объем выбуренной породы интервала скважины, м3.

$$V_{п.инт}=К_1 * \pi * R^2 * L , м^3$$

Таблица 1.9.1 – Объем выбуренной породы гл. 3200м

Интервал	k_1	π	*Dд, м*	R^2, *м*	*L, глубина интервала*	$V_ц$, $м^3$
30	1,3	**3,14**	0,6604	0,109032	30	13,3520636
800	1,3	**3,14**	0,4445	0,0493951	770	155,255597
1800	1,5	**3,14**	0,3111	0,0241803	1000	113,888978
3200	1,5	**3,14**	0,2159	0,0116532	1400	76,8412173
ВСЕГО $V_п$:						**359,33786**

где $К_1$ – коэффициент кавернозности (величина кавернозности, выраженная отношением объемов всех пустот в определенном объеме породы к данному объему породы);

R – радиус интервала скважины, м; R=D/2 (D диаметр интервала скважины согласно тех. проекту) ;.

L – глубина интервала скважины, м.

Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$V_ш = V_п * 1,2 м^3$$

$$V_ш= 359,3378551* 1,2 =431,2054262м^3$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами

Масса бурового шлама рассчитывается по формуле:

$$M_ш=V_ш * \rho$$

где ρ- объемный вес бурового шлама, т/м3. = 2,7 т/м3

$$M_ш= 431,2054262м^3 * 2,7т/м^3 т.= 1164,254651$$

Объем отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

$$V_{ОБР}=1,2 * V_п * К_1+0,5 * V_ц, м^3$$

где К1 - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе (в соответствии с [1], К1=1,052);

Vц - объем циркуляционной системы буровой установки, м3. Объем циркуляционной системы буровой установки определяется в соответствии с паспортными данными установки (Vц = 270 $м^3$);

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25, согласно тех проекту буровой раствор повторно использоваться не будет.

$$V_{ОБР}= 1,2 * 359,33786 м^3 * 1,052 + 0,5 * 270 = 588,6281083м^3$$

Масса отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

$$M_{ОБР} = V_{ОБР} * \rho,$$

где ρ- удельный вес отработанного бурового раствора, т/$м^3$.

$$M_{ОБР} = 588,6281083м^3 * 1,45 т/м^3 = 853,5107571 т.$$

<u>Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)</u>

Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы), количество ТБО

Объем образования отходов ТБО взят по аналогичным проектам, которые проводилась ранее.

И фактический объем образования отходов ТБО составит 1,627395т/год;

ТБО образуются в процессе производственной деятельности работающего персонала.

Сбор коммунальных отходов производится в металлические контейнеры с герметичной крышкой, распложенные в местах образования отходов.

Количество промасленной ветоши

Промасленная ветошь образуется при ремонте спецтехники.

Расчет количества промасленной ветоши выполнен по «Методике разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.08 г.

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$N = M_o + M + W$,

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

M_o – поступающее количество ветоши, 0,12 т/год;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

$M = 0,12 * M_o$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 * M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:

$N = 0,12 + 0,0144 + 0,018 = 0,1524$ т/год

Металлолом

Металлолом транспортных средств

Количество металлолома, образующегося в процессе ремонта транспортных средств, определяется по формуле:

$N_л = n * \alpha * M$, где: $N_л$ – количество лома черных металлов, т/год;

n – количество автотранспортных средств грузовые – 9 ед.:

α – коэффициент образования лома:

- грузовой транспорт – 0,016.

M – масса металла на единицу транспорта, т:

- грузового – 4,74. $N_л = 9*0,016*4,74 = 0,7584$ т/год

Огарки сварочных электродов

$$N = M_{ост} * \alpha,$$

где: $M_{ост}$ - расход электродов, 0,1 т/год;

α- остаток электрода, 0,015.

$N = 0,1*0,015 = 0,0015$ т/год.

Характеристика отходов производства и потребления, образующихся в процессе строительства добывающих скважин

№	Наименование отходов	Код по классификатору отходов	Класс опасности	Масса отход в, т	Физико-химическая характеристика	Условия хранения	Рекомендуемое место размещения/Способ утилизации
1	2	3	4	5	6	7	8
Отходы потребления							
1	Твердые бытовые отходы	20 03 01	Не опасные	1,627395	Упаковочный материал, жестяные и алюминиевые банки, целлофан, картон, пластиковые стаканы, бутылки. Содержат целлюлозу, полимеры.	Металлический контейнер на специально отведённой площадке	По мере заполнения контейнеров твердо-бытовые отходы вывозятся на полигон складирования твердо-бытовых отходов Управления общественным питанием и транспорта АО «СНПС-Актобемунайгаз».
Итого:				**1,627395**			
Производственные отходы							
2	Буровой шлам (БШ)	01 05 05*	4	212,37	Водная суспензия, твердая часть продукты разрушения горных пород	Специальные металлические ёмкости	Передача спец. предприятиям на договорной основе
3	Отработанный буровой раствор (ОБР)	01 05 05*	4	250,3639	Водная суспензия, состав: вода, глина, химреагенты – 0,1-0,5%	Специальные металлические ёмкости	Передача спец. предприятиям на договорной основе
4	Промасленная ветошь	15 02 02*	3	0,1524	Твёрдые. Текстильные. Целлюлоза, нефтемасла до 5%.	Складируется в металлическом контейнере для промасленной ветоши	Вывоз на договорной основе спец. предприятием
5	Металлолом	02 01 10	Неопасные отходы	0,7584	Черные металлы, сталь, чугун, легирующие добавки, остатки покрытий, краски, ржавчина, масла, смазки, неметаллические включения изоляторы, резина, ПВХ	Накапливаются на площадках временного накопления отходов на производственной территории, крупные куски, блоки и т.д. – навалом, на контейнерах или металлических емкостях	Передача спец. предприятиям на договорной основе
6	Огарки сварочных электродов	12 01 03	Неопасные отходы	0,0015	Металлический стержень, сталь, легированные сплавы, остатки обмазки, флюс, примеси оксиды железа, марганец, кремний,	Накапливаются на площадках временного накопления отходов на производственной территории, на контейнерах	Передача спец. предприятиям на договорной основе

					титан, кальций, фтор	или металлических бочках/емкостях, маркированные классом отхода	
Итого:				**463,6462**			
Всего на 1 скв:				**465,2736**			
Всего на 2 скв:				**930,5472**			

Лимиты накопления отходов производства и потребления при строительстве добывающих скважин

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления при строительстве 1 скв, тонн/год	Лимит накопления при строительстве 2 скв, тонн/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего	-	465,2736	930,5472
в т. ч. отходов производства	-	463,6462	927,2893
отходов потребления	-	1,627395	3,2579
Опасные отходы			
Буровой шлам	-	212,37	424,74
ОБР	-	250,3639	500,7278
Промасленная ветошь	-	0,1524	0,3048
Не опасные отходы			
ТБО	-	1,627395	3,2579
Металлолом	-	0,7584	1,5168
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,003
Зеркальные отходы			

Характеристика отходов производства и потребления, образующихся в процессе строительства оценочных скважин

№	Наименование отходов	Код по классификатору отходов	Класс опасности	Масса отход в, т	Физико-химическая характеристика	Условия хранения	Рекомендуемое место размещения/Способ утилизации
1	2	3	4	5	6	7	8
Отходы потребления							
1	Твердые бытовые отходы	20 03 01	Не опасные	1,627395	Упаковочный материал, жестяные и алюминиевые банки, целлофан, картон, пластиковые стаканы, бутылки. Содержат целлюлозу, полимеры.	Металлический контейнер на специально отведённой площадке	По мере заполнения контейнеров твердо-бытовые отходы вывозятся на полигон складирования твердо-бытовых отходов Управления общественным питанием и транспорта АО «СНПС-Актобемунайгаз».
Итого:				**1,627395**			
Производственные отходы							
2	Буровой шлам (БШ)	01 05 05*	4	212,37	Водная суспензия, твердая часть продукты разрушения горных пород	Специальные металлические ёмкости	Передача спец. Предприятиям на договорной основе
3	Отработанный буровой раствор (ОБР)	01 05 05*	4	250,3639	Водная суспензия, состав: вода, глина, химреагенты – 0,1-0,5%	Специальные металлические ёмкости	Передача спец. Предприятиям на договорной основе
4	Промасленная ветошь	15 02 02*	3	0,1524	Твёрдые. Текстильные. Целлюлоза, нефтемасла до 5%.	Складируется в металлическом контейнере для промасленной ветоши	Вывоз на договорной основе спец. Предприятием
5	Металлолом	02 01 10	Неопасные отходы	0,7584	Черные металлы, сталь, чугун, легирующие добавки, остатки покрытий, краски, ржавчина, масла, смазки, неметаллические включения изоляторы, резина, ПВХ	Накапливаются на площадках временного накопления отходов на производственной территории,	Передача спец. предприятиям на договорной основе

						крупные куски, блоки и т.д. – навалом, на контейнерах или металлических емкостях	
6	Огарки сварочных электродов	12 01 03	Неопасные отходы	0,0015	Металлический стержень, сталь, легированные сплавы, остатки обмазки, флюс, примеси оксиды железа, марганец, кремний, титан, кальций, фтор	Накапливаются на площадках временного накопления отходов на производственной территории, на контейнерах или металлических бочках/емкостях, маркированные классом отхода	Передача спец. предприятиям на договорной основе
Итого:				**463,6462**			
Всего на 1 скв:				**465,2736**			
Всего на 5 скв:				**2326,368**			

Лимиты накопления отходов производства и потребления при строительстве оценочных скважин

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления при строительстве 1 скв, тонн/год	Лимит накопления при строительстве 5 скв, тонн/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего	-	465,2736	2326,368
в т. ч. отходов производства	-	463,6462	2318,231
отходов потребления	-	1,627395	8,136975
Опасные отходы			
Буровой шлам	-	212,37	1061,85
ОБР	-	250,3639	1251,82
Промасленная ветошь	-	0,1524	0,762
Не опасные отходы			
ТБО	-	1,627395	8,136975
Металлолом	-	0,7584	3,792

Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,0075
Зеркальные отходы			

Расчет образования отходов при испытании скважин

Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)

Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы), количество ТБО

Объем образования отходов ТБО взят по аналогичным проектам, которые проводилась ранее.

И фактический объем образования отходов ТБО

на 1 объект скважины составит 15,98 т/год;

на 4 объекта скважины составит 63,92т/год

ТБО образуются в процессе производственной деятельности работающего персонала.

Сбор коммунальных отходов производится в металлические контейнеры с герметичной крышкой, распложенные в местах образования отходов.

Количество промасленной ветоши:

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Промасленная ветошь относится к твердым, пожароопасным, невзрывоопасным и водонерастворимым отходам.ветошь содержит до 5% нефтепродуктов. Промасленная ветошь собирается в специальные контейнеры и вывозится на полигон.

Уровень опасности промасленной ветоши (ветошь обтирочная) – 15 02 02* – опасные отходы.

Норма образования промасленной ветоши:

$N=M_0+M+W$, т/год

Где M_0 –поступаюшее количество ветоши- 0,1т/год

М-норматив содержания в ветоши масел, $M=0,12*M_0$;

W- нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0,15*M_0$;

$M=0,12*0,1=0,012$

$W=0,15*0,1=0,015$

N= 0,1+0,012+0,015=0,127т/год

На 1 объект скважины – 0,127 т

На 4 объекта скважины – 0,508 т

Люминесцентные лампы.

Расчет по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$N=n*T/Tp$, шт./год,

где n - количество работающих ламп данного типа; Тр - ресурс времени работы ламп, ч (12000ч);

Т- время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Лампы ЛБ-20

Примечание: Лампы разрядные низкого давления люминесцентные Эксплуатационный срок службы лампы, час, Тр =12000 Количество работающих ламп данного типа, шт. n=5

Объем образующегося отхода от данного типа ламп, шт./год, N=5*450/12000=0,19 шт./год

Вес лампы, М=0,17 кг.

Масса образующихся отработанных ламп составит: М=0,19*0,17/1000=0,00003 т

На 1 объект скважины – 0,00003 т

На 4 объекта скважины – 0,00012 т

Характеристика отходов производства и потребления, образующихся в процессе испытания 1(одного) объекта 1 (одной) скважины

№	Наименование отходов	Код по классификатору отходов	Класс опасности	Масса отход в, т	Физико-химическая характеристика	Условия хранения	Рекомендуемое место размещения/Способ утилизации
1	2	3	4	5	6	7	8
Отходы потребления							
1	Твердые бытовые отходы	20 03 01	Не опасные	15,98	Упаковочный материал, жестяные и алюминиевые банки, целлофан, картон, пластиковые стаканы, бутылки. Содержат целлюлозу, полимеры.	Металлический контейнер на специально отведённой площадке	По мере заполнения контейнеров твердо-бытовые отходы вывозятся на полигон складирования твердо-бытовых отходов Управления общественным питанием и транспорта АО «СНПС-Актобемунайгаз».
Итого:				**15,98**			
Производственные отходы							
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	3	0,127	Твёрдые. Текстильные. Целлюлоза, нефтемасла до 5%.	Складируется в металлическом контейнере для промасленной ветоши	Вывоз на договорной основе спец. предприятием
3	Люминесцентные лампы	20 01 21*	1	0,00003	Ртутьсодержащие отходы	хранят в сухом месте, в заводской или другой плотной упаковке	Передача спец. предприятиям на договорной основе
Итого:				**0,12703**			
Всего на 1 объект 1 скв:				**16,11**			
Всего на 4 объекта 1 скв:				**64,42812**			

Лимиты накопления отходов производства и потребления при испытании скважин

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления при испытании 1 объекта 1 скв, тонн/год	Лимит накопления при испытании 4 объектов 1 скв, тонн/год
1	2	3	
Всего	-	16,11	64,42812

в т. ч. отходов производства	-	0,12703	0,50812
отходов потребления	-	15,98	63,92
Опасные отходы			
Люминесцентные лампы	-	0,00003	0,00012
Промасленная ветошь	-	0,127	0,508
Не опасные отходы			
ТБО	-	15,98	63,92
Зеркальные отходы			

Расчет объема отходов при эксплуатации

Отработанные масла образуется в результате технического обслуживания оборудования и авто. По мере образования накапливаются на складе временного хранения (кирпичный бокс). Срок хранение не более 6 месяцев. Код по классификатору отходов 13 02 06*. Вид – опасные отходы.

Промасленная ветошь (15 02 02*). Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. По мере накопления отходы будут собираться в контейнеры и транспортироваться согласно договору со специализированной организацией, которая будет определена перед началом работ.

Тара из-под ЛКМ (15 01 10*). Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под лакокрасочных материалов). По мере накопления отходы будут собираться в контейнеры и транспортироваться согласно договору со специализированной организацией, которая будет определена перед началом работ

Светодиодные лампы (16 0214) По уровню опасности относятся к неопасным отходам. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – нетоксичные, обладают невысокой реакционной способностью. В своем составе отходы содержат силикаты: натрия, магния, калия.

Ртутьсодержащие отходы (05 07 01*) в заводской упаковке хранятся в плотно закрывающихся емкостях до передачи в специализированные предприятия, которые занимаются их сбором и централизованным вывозом за пределы области на демеркуризацию.

Отработанных аккумуляторных батарей (200133*) образуются вследствие выработки аккумулятором своего ресурса во время эксплуатации. Сбор или накопление собирают вручную и накапливают в металлическом ящике в закрытом помещении с вентиляцией.

Резинотехнические изделия (промасленные) (13 08 99*) Образуются при замене изношенных резиновых деталей (втулке, манжеты, прокладки, приводные и вентиляторные ремни, рукава (шланги), резиновые емкости и др.), оборудования предприятия.

Огарки сварочных электродов (12 01 03) образуются при сварочных работах. Складируются в промаркированные контейнеры. Накапливаются на площадке временного хранения производственных отходов.

Металлолом (16 01 17) - Металл и металлические изделия (трубы, арматура, конструкции, металлопрокат, сваи, инструменты, металлическая тара, бочки металлические, и т.п.), оборудование из металла, металлические изделия или детали после очистки от загрязнений. Образуется при демонтажных работах. Складируются в промаркированные контейнеры. Накапливаются на площадке временного хранения производственных отходов.

Строительные отходы (17 09 04) образуется при строительстве объектов, ремонтных работах, собирается в автотранспорт и вывозится на полигон, согласно договору.

Пищевые отходы (20 01 08) - Приготовление и потребление пищи в столовых всех производственных объектов, строительных площадок. Истечение срока годности продуктов питания. Управление пищевыми отходами производится в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Отходы ежедневно передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.

ТБО (20 01 08) образуются в процессе производственной деятельности работающего персонала.

Сбор коммунальных отходов производится в металлические контейнеры (V=1,5

м3) с герметичной крышкой, распложенные в местах образования отходов.

Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

Отработанные шины (16 01 03) образуются при замене старых пневматических автомобильных шин новые. Идентификация отхода производится исходя из условий образования и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 16 01 03 (неопасные). Отход относится к группе 16 Классификатора отходов «Отходы, не определённые иначе данным перечнем» - отработанные шины.

Расчет отработанные масла

Расчет количества отработанного моторного масла (Мотх) выполнен с использованием формулы:

$$\mathbf{M_{отх}}=\frac{\Sigma Ni \cdot Vi \cdot k \cdot \rho \cdot L}{Lн \cdot 10^{-3}}\mathbf{, т/год}$$

где Ni -количество автомашин i -ой марки, шт.;

Vi -объем масла, заливаемого в машину i-ой марки при ТО, л;

L -средний годовой пробег машины i-ой марки, тыс. км/год;

Lн -норма пробега машины i-ой марки до замены масла, тыс. км;

k -коэффициент полноты слива масла, k =0,9;

P -плотность отработанного масла, P =0,9 кг/л.

Общий объем образования отработанные масла - 11 тонн.

Количество промасленной ветоши

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$N = M_o + M + W$,

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

M_o – поступающее количество ветоши, 0,12 т/год;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

$M = 0,12 * M_o$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 * M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:

N = 0,12 + 0,0144 + 0,018 = 0,1524 т/год

Расчёт количества образования огарки сварочных электродов

Расчёт образования сварочных электродов произведён по формуле из «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Огарки образуются в зависимости от расхода электродов. Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле:

$$\mathbf{N=M_{ост}*Q, т/год}$$

где,

$M_{ост}$ – расход электродов в год, т

Q – остаток электродов (огарки) – 0,015 т/тонну израсходованных электродов.

Марка электродов	Кол-во расходуемых эл-ов, $M_{ост}$, т	Кол-во огарков свароч. эл., N , т
УОНИ-13/65	0,15	0.00225
ИТОГО		**0,00225**

Расчет количества тары из-под ЛКМ

Расчёт образования тары из-под ЛКМ произведён по формуле из «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Расход краски, кг (Mki)	Емкость тары, кг	Количество пустой тары, шт (n)	Вес пустой тары, кг(M_i)	Содержание остатков краски в таре, доли (a_i)	Количеств отходов, т. $N = \sum M_i \times n + \sum M_i \times a_i$
600	15	40	0,3	0,05	0,042
Итого:					**0,042**

Металлолом

В процессе демонтажа оборудования в качестве отходов образуется металлолом. Согласно «Методических рекомендаций…», объем отходов определяется по следующей формуле: N = n*α*M, где n – число единиц оборудования, использованного в течении года, α – коэффициент образования лома (для строительного оборудования – 0,0174), М – масса металла (т) на единицу оборудования (для строительного оборудования – 11,6 т.). N = 99*0,0174*11,6 = 20 т. Металлолом передаётся специализированному предприятию для переработки.

Всего количество металлолома составит 0,68256 т/год

Расчет строительные отходы

Строительные отходы образуются при строительно-монтажных и отделочных работах. Норма образования отходов принимается по факту.

Всего количество образования строительных отходов по предприятию составит 1,25 т/год.

Расчет пищевые отходы образуются в процессе приготовления и реализация продуктов питания в столовой.

Количество пищевых отходов, образующихся в столовой, определяется по формуле:

$$N = 0,0001*n*m*z*\rho,$$

где: 0,0001 – норма накопления на 1 блюдо, $м^3$;
n - числа рабочих дней в году;
m - числа блюд на одного человека;
z - числа работающих;
ρ – плотность пищевых отходов.

$$N = 0,0001*365*7*45*0,3 = 3 т/год$$

Всего пищевых отходов образуется – 3 тонн

ТБО Расчет объема образования коммунальных отходов произведен согласно «Порядка нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96.

Количество образования *коммунальных отходов* определяется по формуле:

QКом= (P*M*N*ρ)/365,

где:

P - норма накопления отходов на 1 чел в год, 1,06 м3/чел;

М - численность работающего персонала, чел; 45
N – время работы, сут; 365
ρ – плотность отходов, 0,25 т/м3.

QКом=(1,06*45*365*0,25)/365=12

Светодиодные лампы

N = n * T /Tp шт./год,
где,
N - норма образования отработанных ламп, шт./год;
n - количество работающих ламп данного типа;
Tp - ресурс времени работы ламп, час;
T - время работы данного типа ламп в году, час (количество дней работы лампы в год - 365).
600 шт * 0,2/1000 = 0,12 т.

Ртутьсодержащие отходы

N = n * T /Tp шт./год,
где,
N - норма образования отработанных ламп, шт./год;
n - количество работающих ламп данного типа;
Tp - ресурс времени работы ламп, час;
T - время работы данного типа ламп в году, час (количество дней работы лампы в год - 365).
300 шт * 0,2/1000 = 0,06 т.

Отработанные шины

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются изношенные автошины. Количество изношенных шин автомобилей определяется по «Методике рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденный приказом Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008г.

$$N_{от.ш} = 0,001 \times П_{ср} \times К \times k_{x} М / Н,$$

где:
Nот.ш– количество отработанных шин, т/год;
Пср– среднегодовой пробег машины, 10 тыс. км;
К – количество машин, 5ед;
k – количество шин, 30;
М – масса шин, 50 кг;
Н –нормативный пробег, 25 тыс. км.
Образование отработанных шин будет иметь место через 4 года эксплуатации транспортных средств.

$$N_{от.ш} = 0,001 \times 10000 \times 5 \times 30 \times 50 / 25000 = 3 \text{ тонн.}$$

Расчет отработанных аккумуляторных батарей

№	Тип автомашины/ установки/ ДД	Кол-во техники, шт.	Марка аккумулятора	Всего аккумуляторов n, шт.	Масса одной батареи (mi), кг	Общая масса, кг	Масса отработанных аккумуляторных батарей, т
1	Грузовик по классу аналогичный	5	6СТ-190	5	58	290	0,145

	КАМАЗу						
2	Тяжёлая техника (бульдозеры, экскаваторы)	5	6СТ-190	5	58	290	0,145
	ИТОГО:	**10**		**10**			**0,290**

Резинотехнические изделия (промасленные)

Образуются при замене изношенных резиновых деталей (втулке, манжеты, прокладки, приводные и вентиляторные ремни, рукава (шланги), резиновые емкости и др.), оборудования предприятия. В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету, объем образования принимается по факту и ориентировочно составят 5 тонн.

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	При эксплуатации
1	Отработанное масло	13 02 06*	Опасные отходы	11
2	Промасленная ветошь	150202*	Опасные отходы	0,1524
3	Тара из-под ЛКМ	15 01 10*	Опасные отходы	0,042
4	Светодиодные лампы	16 0214	Опасные отходы	0,12
5	Ртутьсодержащие отходы	05 07 01*	Опасные отходы	0,06
6	Отработанных аккумуляторных батарей	200133*	Опасные отходы	0,290
7	Резинотехнические изделия (промасленные)	13 08 99*	Опасные отходы	5,0
8	Огарки сварочных электродов	12 01 03	Неопасные отходы	0,00225
9	Металлолом	020110	Неопасные отходы	0,68256
10	Строительные отходы	17 09 04	Неопасные отходы	1,25
11	Пищевые отходы	20 01 08	Неопасные отходы	3,0
12	Коммунальные отходы (ТБО)	20 01 08	Неопасные отходы	12,0
13	Отработанные шины	16 01 03	Неопасные отходы	3,0

Лимиты накопления отходов на 2026г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение,	Лимит накопления , тонн/год
	тонн/год	2026г
1	**2**	**3**
Всего	-	36,59921
в т. ч. отходов производства	-	24,59921
отходов потребления	-	12,0
Опасные отходы		
Отработанное масло	-	11,0
Промасленная ветошь	-	0,1524
Тара из-под ЛКМ	-	0,042
Светодиодные лампы	-	0,12
Ртутьсодержащие отходы	-	0,06
Отработанных аккумуляторных батарей	-	0,290
Резинотехнические изделия (промасленные)	-	5,0
Не опасные отходы		
Огарки сварочных электродов	-	0,00225
Металлолом	-	0,68256
Строительные отходы	-	1,25
Пищевые отходы	-	3,0
Коммунальные отходы (ТБО)	-	12,0
Отработанные шины	-	3,0
Зеркальные отходы		

Характеристика отходов производства и потребления, образующихся в процессе эксплуатации

№	Наименование отходов	Код по классификатору отходов	Класс опасности	Масса отход в, т	Физико-химическая характеристика	Условия хранения	Рекомендуемое место размещения/Способ утилизации
1	2	3	4	5	6	7	8
Отходы потребления							
1	Твердые бытовые отходы	20 03 01	Не опасные	12,0	Упаковочный материал, жестяные и алюминиевые банки, целлофан, картон, пластиковые стаканы, бутылки. Содержат целлюлозу, полимеры.	Металлический контейнер на специально отведённой площадке	По мере заполнения контейнеров твердо-бытовые отходы вывозятся на полигон складирования твердо-бытовых отходов Управления общественным питанием и транспорта АО «СНПС-Актобемунайгаз».
Итого:				**12,0**			
Производственные отходы							
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	3	0,1524	Твёрдые. Текстильные. Целлюлоза, нефтемасла до 5%.	Складируется в металлическом контейнере для промасленной ветоши	Вывоз на договорной основе спец. предприятием
3	Отработанные масла	13 02 06*	3	11,0	Жидкие. Пожароопасные. Состав: вода, мехпримеси, углеводороды	Хранятся в ёмкостях	Передача спец. предприятиям на договорной основе
4	Тара из-под ЛКМ	15 01 10*	3	0,042	Металлические (стальные, алюминиевые) бочки, пластиковые емкости, жестяные банки	Складируется в герметичных контейнерах или на поддонах, в крытом помещении.	Передача спец. предприятиям на договорной основе
5	Светодиодные лампы	16 02 14	4	0,12	Мелкие количества тяжелых металлов, пластмассы содержащие огнестойкие добавки, электролитические конденсаторы, стекло, пластик, алюминий, диоды	На специально отведенном помещении/контейнере без доступа атмосферных осадков, защищенном от механических повреждений.	Передача спец. предприятиям на договорной основе
6	Ртутьсодержащие отходы	05 07 01*	1	0,06	Ртуть, окислы ртути, другие металлы, пластмассы, стекло,	Накапливаются в герметичные	Передача спец. предприятиям на договорной основе

					керамика	промаркированные металлические контейнеры с замком.	
7	Отработанных аккумуляторных батарей	20 01 33*	2	0,290	Свинец, кадмий, литий, никель, медь, кобальт, электролиты, токопроводящие материалы, пластмассы	Накапливаются в герметичные промаркированные металлические контейнеры	Передача спец. предприятиям на договорной основе
8	Резинотехнические изделия (промасленные)	19 12 04*	3	5,0	Резина, нефтепродукты, масла, смазки, жидкости, углеродные соединения, пластмассы и другие синтетические материалы, металлы	Накапливаются в герметичные промаркированные контейнеры	Передача спец. предприятиям на договорной основе
9	Огарки сварочных электродов	12 01 03	Неопасные отходы	0,002255	Металлический стержень, сталь, легированные сплавы, остатки обмазки, флюс, примеси оксиды железа, марганец, кремний, титан, кальций, фтор	Накапливаются на площадках временного накопления отходов на производственной территории, на контейнерах или металлических бочках/емкостях, маркированные классом отхода	Передача спец. предприятиям на договорной основе
10	Металлолом	02 01 10	Неопасные отходы	0,68256	Черные металлы, сталь, чугун, легирующие добавки, остатки покрытий, краски, ржавчина, масла, смазки, неметаллические включения изоляторы, резина, ПВХ	Накапливаются на площадках временного накопления отходов на производственной территории, крупные куски, блоки и т.д. – навалом, на контейнерах или металлических емкостях	Передача спец. предприятиям на договорной основе
11	Строительные отходы	17 01 07	Неопасные отходы	1,25	твердые, инертные, не пожароопасны, не растворимы в воде, при хранении химически не активны.	складируется в специально отведенных площадках	Передача спец. предприятиям на договорной основе
12	Пищевые отходы	20 03 01	Неопасные отходы	3,0	Растительные (овощи, фрукты), животные (мясо, рыба, молоко), жидкие, твердые и мягкие	складируется в специально закрытых контейнерах	Передача спец. предприятиям на договорной основе

13	Отработанные шины	16 01 03	Неопасные отходы	3,0	Каучук, сажа, сталь, проволока, полиэстер, нейлон, масла, грязь, пыль.	Накапливаются на изолированной площадке(бетон, гравий, асфальт), под завесом или открыто, возможно складирование в штабеля или контейнеры	Передача спец. предприятиям на договорной основе
Итого:				**24,59922**			
Всего:				**36,59922**			

Лимиты накопления отходов производства и потребления при эксплуатации

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год**	**Лимит накопления , тонн/год**
1	**2**	**3**
Всего	-	36,59922
в т. ч. отходов производства	-	24,59922
отходов потребления	-	12,0
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,1524
Отработанные масла	-	11,0
Тара из-под ЛКМ		0,042
Светодиодные лампы	-	0,12
Ртутьсодержащие отходы		0,06
Отработанных аккумуляторных батарей	-	0,290
Резинотехнические изделия (промасленные)	-	5
Не опасные отходы		
Огарки сварочных электродов	-	0,002255
Строительные отходы		1,25
Пищевые отходы	-	3,0
Отработанные шины	-	3,0
Металлолом	-	0,68256
Твердые бытовые отходы	-	12,0
Зеркальные отходы		

Расчет образования отходов при ликвидации последствий деятельности (Расчеты и обоснование объемов образования отходов при проведении изоляционно-ликвидационных работ)

В процессе проведения изоляционно-ликвидационных работ образуются такие отходы производства, как отработанное масло, промасленная ветошь, использованная тара, огарки сварочных электродов, металлолом, строительные отходы и отходы потребления – твердые бытовые отходы.

Расчет отработанного масла

Расчет количества отработанного моторного масла выполнен по «Методике разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.08. III класс опасности.

Количество отработанных масел при работе дизель -генераторов определяется по формуле:

$N = N_д * (1-0,25)$,

где: N - количество отработанного моторного масла, т;

$N_д$ - нормативное количество израсходованного моторного масла по технике, работающей на дизельном топливе, $Nд= Y_д* H_д* р$, кг;

$Y_д$ – расход дизельного топлива, (17,26/0,86 * 1000 = 20069,8л);

$H_д$ - норма расхода масел л/100 расхода топлива по технике, работающей на дизельном топливе (3,2 л/100 л);

0,86 – плотность дизтоплива (ГОСТ 305-82); 0,25 – доля потерь масла;

р - плотность моторного масла, 930 кг/м^3 (0,93 т/м^3). Методика нормативов предельного размещения отходов производства и потребления п.2.4. Приложение №16 к приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.08 г.;

Nд= 7210,0 * 0,032 * 0,93) /1000 = 0,2146 т моторного масла.

N 0,2146 * 0,75 =0,1609 т отработанного масла.

Отход не подлежит дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере в соответствии с санитарно-противоэпидимическими требованиями с маркировкой пром. отходы и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенному договору.

Расчет промасленной ветоши

Промасленная ветошь образуется при ремонте спецтехники. Промасленная ветошь – пожароопасна, III класс опасности.

Расчет количества промасленной ветоши выполнен по «Методике разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.08 г.

Норма образования отхода определяется по формуле: $N = M_o + M + W$, т/год,

где:

N – количество отхода, т;

Mo - поступающее количество ветоши, 0,6 т/скв;

M - норматив содержания в ветоши масел, M=0,12*Mo;

W - нормативное содержание в ветоши влаги, W=0,15*Mo; M =0,12*0,6 = 0,072 т

W = 0,15*0,6 = 0,09 т

N = 0,6+0,072+0,09 = 0,762 т.

Отход не подлежит дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Расчет использованной тары

Использованная тара, применяемая для временного хранения

химических реактивов, цемента.

Расчет количества использованной тары выполнен по «Методике разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.08 г. 4 класс опасности

Расчет отработанной тары (упаковка из-под цемента и

химреагентов) Норма образования отхода определяется по формуле:

$M_{отх}$ = m * Q/q,

т/скв. где:

m – масса мешка, m = 0,0001 т;

Q– потребность в материалах при цементировании скважин 3200,0 кг/скв. согласно табл.5.3 проекта, (28800,0 т – 9 скв.)

q – вес материала в мешке, 50,0 кг

$M_{отх}$ = 0,0001 * 28800,0/50,0 = 0,0576 т.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Расчет металлолома

Металлолом– образуется в процессе проведения демонтажных работ. По своим физическим и химическим свойствам не пожароопасен, не растворим в воде, при хранении химически не активен. 4 класс опасности.

Ориентировочное количество образования металлолома при проведении ликвидации составит 15,0 т.

По мере накопления вывозится по договору на переработку или для сдачи в специализированные предприятия с целью возврата денежных средств.

Расчет огарков сварочных электродов

Огарки сварочных электродов. Количество сварочных электродов при проведении изоляционно-ликвидационных работ составит 0,06 тонн.

Расчет количества огарков сварочных материалов выполнен по «Методике разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.08 г.Норма образования отхода определяется по формуле: 4 класс опасности.

Норма образования отхода определяется по

формуле: $N = M_{ост.} * \alpha,,$

где:

$M_{ост}$ – проектный расход электродов, 0,03

т; α, - остаток электрода 0,015.

N = 0,03 *0,015 = 0,00045 т.

Отход не подлежит дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Расчет строительных отходов

Строительные отходы – образуются в процессе проведения демонтажных работ. 4 класс опасности. По своим физическим и химическим свойствам не пожароопасен, нерастворим в воде, при хранении химически не активен. Ориентировочное количество образования строительных отходов составит 1,860 т.

По мере накопления вывозится по договору на

захоронение.

Расчет твердых бытовых отходов

Твердые бытовые отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон по договору. 5 класс опасности (не опасные).

Твердо-бытовые отходы, образовавшиеся на этапе проведения изоляционно-ликвидационных работ на скважинах, рассчитываются в соответствии с «Порядком нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96. Твердо-бытовые отходы рассчитывается по следующей формуле:

$Q_3 = P * M * p * t/T$

, где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год, $м^3$/год*чел. – 0,3; t – продолжительность цикла работ по ликвидации - 45 сут.;

T – количество дней в году;

M – численность персонала, 7 чел.

$\rho_{тбо}$ – плотность твердо-бытовых отходов, 0,25 $т/м^3$. Q= 0,3 * 7* 0,25*45/365 = 0,065 т.

Собираются в стандартные контейнеры с маркировкой ТБО и вывозятся специализированной организацией по договору. Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020), срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0^0С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Количество отходов, образующееся при проведении изоляционно ликвидационных работ на скважинах, принято ориентировочно и будет корректироваться заказчиком по фактическому образованию.

Характеристика отходов производства и потребления, образующихся в процессе ликвидации последствий недропользования

№	Наименование отходов	Код по классификатору отходов	Класс опасности	Масса отход в, т	Физико-химическая характеристика	Условия хранения	Рекомендуемое место размещения/Способ утилизации
1	2	3	4	5	6	7	8
Отходы потребления							
1	Твердые бытовые отходы	20 03 01	Неопасные отходы	12,0	Упаковочный материал, жестяные и алюминиевые банки, целлофан, картон, пластиковые стаканы, бутылки. Содержат целлюлозу, полимеры.	Металлический контейнер на специально отведённой площадке	По мере заполнения контейнеров твердо-бытовые отходы вывозятся на полигон складирования твердо-бытовых отходов Управления общественным питанием и транспорта АО «СНПС-Актобемунайгаз».
Итого:				**12,0**			
Производственные отходы							
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	3	0,1524	Твёрдые. Текстильные. Целлюлоза, нефтемасла до 5%.	Складируется в металлическом контейнере для промасленной ветоши	Вывоз на договорной основе спец. предприятием
3	Отработанные масла	13 02 06*	3	11,0	Жидкие. Пожароопасные. Состав: вода, мехпримеси, углеводороды	Хранятся в ёмкостях	Передача спец. предприятиям на договорной основе
4	Огарки сварочных электродов	12 01 03	Неопасные отходы	0,002255	Металлический стержень, сталь, легированные сплавы, остатки обмазки, флюс, примеси оксиды железа, марганец, кремний, титан, кальций, фтор	Накапливаются на площадках временного накопления отходов на производственной территории, на контейнерах или металлических бочках/емкостях, маркированные классом отхода	Передача спец. предприятиям на договорной основе
5	Металлолом	02 01 10	Неопасные отходы	0,68256	Черные металлы, сталь, чугун, легирующие добавки, остатки	Накапливаются на площадках	Передача спец. предприятиям на договорной основе

					покрытий, краски, ржавчина, масла, смазки, неметаллические включения изоляторы, резина, ПВХ	временного накопления отходов на производственной территории, крупные куски, блоки и т.д. – навалом, на контейнерах или металлических емкостях	
6	Строительные отходы	17 01 07	Неопасные отходы	1,25	твердые, инертные, не пожароопасны, не растворимы в воде, при хранении химически не активны.	складируется в специально отведенных площадках	Передача спец. предприятиям на договорной основе
7	Использованная тара	16 07 08*	3	0,0576	пластиковые отходы в виде пластиковых бочек вместимостью 200 л.	складируется в специально закрытых контейнерах	Передача спец. предприятиям на договорной основе
Итого:				**24,59922**			
Всего:				**36,59922**			

Лимиты накопления отходов производства и потребления при ликвидации последствий недропользования

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год**	**Лимит накопления при, тонн/год**
1	**2**	**3**
Всего	-	17,90595
в т. ч. отходов производства	-	17,9053
отходов потребления	-	0,065
Опасные отходы		
Отработанные масла		0,1609
Промасленная ветошь	-	0,7620
Использованная тара		0,0576
Не опасные отходы		
ТБО	-	0,065
Металлолом		15,0
Огарки сварочных электродов		0,00045
Строительные отходы		1,86
Зеркальные отходы		

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ: НАКОПЛЕНИЮ, СБОРУ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ (ПОДГОТОВКЕ ОТХОДОВ К ПОВТОРНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ПЕРЕРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ) ИЛИ УДАЛЕНИЮ (ЗАХОРОНЕНИЮ, УНИЧТОЖЕНИЮ), А ТАКЖЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ОПЕРАЦИЯМ: СОРТИРОВКЕ, ОБРАБОТКЕ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ); ТЕХНОЛОГИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ УКАЗАННЫХ ОПЕРАЦИЙ

Весь объем отходов, образующийся на предприятии, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

В соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», на произ-водственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на спе-циальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

В соответствии п.56 и п.58 приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казах-стан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезврежи-ванию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 00С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой тем-пературе не более суток.

Площадку для размещения контейнеров для сбора ТБО устраивают с твердым покрытием. ТБО образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории.

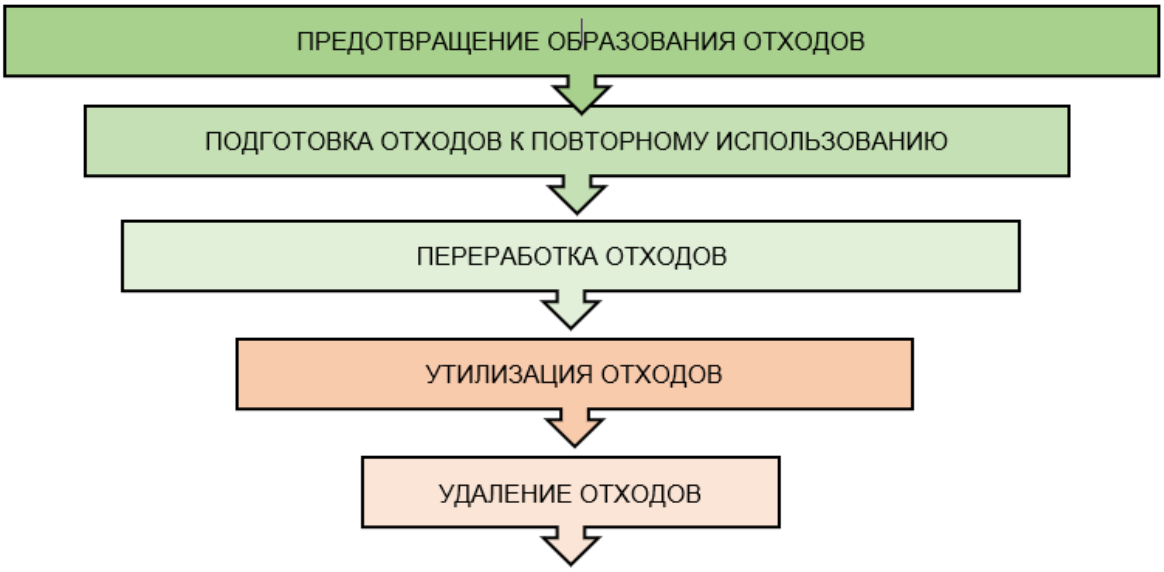
Состав смешанных коммунальных отходов (%): бумага и древесина - 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для времен-ного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую терри-торию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и пра-вилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д. Принятые проектными решениями

природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять дея-тельность в разрешенных законодательством РК пределах.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 г., в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами так называемая Иерархия управления отходами (рис. 6.1).



Принцип иерархии отходов

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Безопасное обращение с отходами с учетом международною опыта основывается на следующих основных принципах (ст. 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации нал их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В соответствии со ст. 327 Кодекса необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

При этом, необходимо учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст. 329, п.1 ст. 358 Кодекса.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В административном отношении площадь работ располагается в Байганинском районе Актюбинской области Республики Казахстан.

Ближайшей железнодорожной станцией и районным центром является ст. Эмба.

Ближайшими нефтяными месторождениями к площади работ являются Жанажол (40км), Кенкияк (55км), которые обладают развитой инфраструктурой, энергетической базой и мощностями по подготовке добычи нефти и газа. Нефть этих месторождений по нефтепроводу подается в магистральный нефтепровод Атырау-Орск. Нефтепромыслы указанных месторождений связаны шоссейной дорогой с асфальтовым покрытием с г.Актобе. Несколько севернее от изучаемой площади проходит асфальтированная дорога Жанажол-Эмба-Актобе.

Рельеф местности представляет собой слабо всхолмленную равнину, расчлененную пологими балками и оврагами. Абсолютные отметки его колеблются от 125 до 270 м.

Гидрографическая сеть представлена реками Эмба и Атжаксы, которые по условиям режима характеризуются с резко выраженным стоком в весенний период. Являясь притоком реки Эмба, река Атжаксы не имеет постоянного водотока, в летний период пересыхает. Ее бассейн, представленный балками и оврагами, наполняется водой лишь в весеннее время и на формирование грунтовых вод существенного влияния не оказывает. Вода реки Эмба минерализованная и используется для технических нужд. Для бытовых целей используется вода из колодцев. Уровень воды в колодцах и в пойме реки Эмба составляет 2 м и более.

Климат района сухой, резко континентальный, с резкими годовыми и суточными колебаниями температуры и крайне низкой влажностью. Зимний минимум температуры (по данным Кожасайской метеостанции) достигает минус 40°С, летний максимум +40°С. Самыми холодными месяцами являются январь и февраль, а самым жарким месяцем - июль. Глубина промерзания почвы составляет 1,5-1,8 м. Среднегодовое количество атмосферных осадков невелико и достигает 140-200 мм в год. Период с середины ноября до середины апреля является периодом снежного покрова с толщиной снежного покрова зимой до 20-30 см. Первый снеговой покров обычно ложится в середине ноября и сохраняется до конца марта.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При планировании намечаемой деятельности, заказчик, совместно с проектировщиком, провели всесторонний анализ технологий производства, расположения строений, режима работы предприятия и выбрали наиболее рациональный вариант. Также выбор рационального варианта осуществления намечаемой деятельности определен в соответствии с пунктом 5 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г), а именно:

- ✓ Отсутствием обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта намечаемой деятельности.
- ✓ Все этапы намечаемой деятельности, которые будут осуществлены в соответствии с проектом, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе и в области охраны окружающей среды.
- ✓ Принятые проектные решения полностью соответствуют заданию на проектирование, позволяют достичь заданных целей и соответствуют заявленным характеристикам объекта.

✓ Для эксплуатации проектируемого объекта требуются ГСМ, электроэнергия. Все эти ресурсы доступны и будут поставляться по договорам либо в порядке единичного закупа.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду проводятся общественные слушания, что обеспечит гласность принятия решений и доступность экологической информации, т.е. будут соблюдены права и законные интересы населения затрагиваемой намечаемой деятельностью территории.

Данный вариант реализации намечаемой деятельности не требует специальных проектных решений на строительство.

4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для расчета технологических показателей разработки и обоснования коэффициентов извлечения нефти рассмотрены 3 варианта с различной системой разработки с бурением новых нефтедобывающих скважин для уплотнения сетки выделенных объектов разработки, с учетом текущей разбуренности залежей продуктивных горизонтов. Учитывая сложное геолого-тектоническое строение данного района, выявление линзовидных нефтяных залежей на месторождении Акжол, разработка будет осуществляться имеющим фондом скважин путем расконсервации 15 скважин и дополнительным бурением скважин. Также по причине низких коллекторских свойств и невозможности притока углеводородов к забоям скважин рассматривается применение технологии КРП, по всем добывающим скважинам. По новым пробуренным скважинам рекомендуется выполнение «специальных» лабораторных исследований на керне. В проекте рассмотрены 3 варианта разработки.

Первый вариант – в рамках данного варианта исходя из геологического строения нефтяных залежей, которые получили линзовидное развития около скважин, выработка запасов категории С1 будет проводится существующим фондом скважин. В целом предусматривается вывод из консервации 15 скважин, в т.ч. 6 скважин на Западном Акжол и 9 скважин на Восточном Акжол. Также предусмотрены переводы скважин между объектами. Разработка всех объектов будет осуществляться на режиме истощения пластовой энергии.

Второй вариант (рекомендуемый) – основан на базе I варианта и дополнительно предусматривается бурение 2 добывающих скважин: в т.ч. 1 вертикальная скважина на Восточном Акжол (КТ-II, пласты Г4 и Г5) и 1 горизонтальная скважина на Западном Акжол (горизонт Р1а). Предлагается опытное применение одновременно-раздельной эксплуатации (ОРЭ) в скважинах: АК-2, Т-13, Т-2, Т-3 и Т-1.В рамках доразведки бурение 5 оценочных скважин (2 ед. – в 2026г., 3 ед. – в 2027г)

Третий вариант – основан на базе II варианта и дополнительно предусматривается бурение 1 добывающей скважины. Всего предусматривается бурение 3 добывающих скважин: в.т.ч. 2 вертикальные добывающие скважины (КТ-II, пласты Г4 и Г5) на Восточном Акжол и 1 горизонтальная скважина на Западном Акжол (горизонт Р1а.) Предлагается опытное применение одновременно-раздельной эксплуатации (ОРЭ) в скважинах: АК-2, Т-13, Т-2, Т-3 и Т-1

5. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Настоящая работа «Проект разработки месторождения Акжол» составлена ТОО «Timal Consulting Group» с использованием всех фактических материалов по скважинам, данных гидродинамических и геофизических исследований скважин и материалов пересчета запасов. С учетом сложного геолого-тектонического строения и наличия линзовидных нефтяных залежей на месторождении Акжол, разработка планируется с использованием существующего фонда скважин за счет расконсервации 15 скважин, а также путем дополнительного бурения. Также по причине низких коллекторских свойств

и невозможности притока углеводородов к забоям скважин рассматривается применение технологии КРП, по всем добывающим скважинам. По новым пробуренным скважинам рекомендуется выполнение «специальных» лабораторных исследований на керне. Всего в проекте рассмотрены 3 варианта разработки. Работа выполнена согласно Техническому заданию на проектирование, требованиям «Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» и «Методическому указанию по составлению проектов разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений».

6. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах. Воздействие на другие близлежащие жилые массивы отсутствуют.

Характер воздействия. Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия – длительное при планируемой разработки месторождения.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как ***минимальный.***

Природоохранные мероприятия. Предусмотреть при следующих этапах разработки при получении ЭРВ в рамках ППМ.

Вывод: В целом воздействия работ при разработки месторождения на состояние здоровья населения может быть оценено, как ***локальное*** и длительное при планируемой эксплуатации скважин.

6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

При реализации проекта разработки месторождения Акжол предусматривается строгое соблюдение требований Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г., а также Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и иных нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.

В целях минимизации воздействия на биологическое разнообразие проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания объектов растительного и животного мира, включая недопущение нарушения путей миграции диких животных, мест их обитания, размножения и сезонной концентрации.

Размещение производственных объектов и проведение работ осуществляется с учетом природных особенностей территории, что обеспечивает снижение техногенной нагрузки на экосистему и предотвращает деградацию природных комплексов. Дополнительно предусматриваются мероприятия по ограничению шумового, светового и иного антропогенного воздействия.

Оценка воздействия на компоненты биологического разнообразия выполнена в составе раздела «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», где определены характер, масштаб и степень воздействия на растительный и животный мир, а также разработаны мероприятия по их предотвращению, снижению и компенсации.

Контроль за состоянием биологических ресурсов в период реализации проекта будет осуществляться в рамках производственного экологического контроля (ПЭК), с учетом показателей, установленных в материалах ОВОС.

По результатам анализа исходных данных и материалов инженерно-экологических изысканий установлено, что в границах участка отсутствуют территории государственного лесного фонда. Виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, на участке проектируемых работ не выявлены.

Таким образом, при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий и реализации мер, предусмотренных ОВОС и ПЭК, реализация проекта не приведет к значимому негативному воздействию на биологическое разнообразие района работ.

Таблица 6.2.1 - Анализ последствий возможного загрязнения на растительность

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Растительность				
Снятие растительного покрова	Ограниченное воздействие 2	Временное 1	Слабое 2	средней значимости 4

Вывод: Воздействие на состояние растительности можно принять как ***умеренное, локальное и временное***.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части мест обитания и т.д.)
- косвенных (сокращение площади мест обитания, качественное изменение среды обитания).

В радиусе 3-5 км снизится численность степного орла, а дрофа-красотка переместится в более отдаленные пустынные участки. Произойдет вытеснение из ближайших окрестностей лисицы, корсака, летучих мышей, большинства тушканчиков. На миграцию птиц производимые работы существенного влияния не окажут. В связи со значительной отдаленностью участков планируемых работ от мест обитания редких видов животных, внесенных в Красную Книгу, реализация проекта не отразится на сохранности и площади их мест обитания.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении проектных работ, складировании производственно-бытовых отходов и в период эксплутации скважин необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. Учитывая, что на территории планируемых работ, большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторых видов птиц, ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т. п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

В целом, причиной сокращения численности и разнообразия животного мира являются следующие факторы:

- изъятие и уничтожение части местообитания;

- усиление фактора беспокойства;
- сокращение площади местообитаний;
- качественное изменение среды;
- движение автотранспорта.

Таблица 6.2.2 - Анализ воздействия на фауну

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Фауна				
Изъятие среды обитания, нарушение среды обитания	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Слабое 2	средней значимости 4
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Слабое 2	средней значимости 4

6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

В данном проекте приводится характеристика антропогенных факторов (физических и химических) воздействия на почвенный покров и почвы, связанных с реализацией данного проекта.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах вод с хозбытовыми стоками, бытовыми и производственными отходами, сточными водами.

Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории, вызвана развитием густой сети полевых дорог для транспортировки технологического оборудования, доставки рабочего персонала.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осаждений из атмосферы;

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, возможность соблюдения установленных нормативов земельного отвода, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

При реализации намечаемой деятельности значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

Таблица 6.3.1 - Анализ последствий возможного загрязнения почвенного покрова

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Почвы и почвенный покров				
Изъятие земель	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Среднее 2	низкой значимости 4
Воздействие на качество изымаемых земель	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Умеренное 3	низкой значимости 6
Механические нарушения почвенного покрова при эксплуатации скважин	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Умеренное 3	низкой значимости 6
Загрязнение промышленными отходами	Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	низкой значимости 1

Вывод: Воздействие на состояние почвенного покрова можно принять как ***умеренное, локальное и временное***.

6.4 Вода (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Источниками загрязнения вод при строительстве на участке могут быть: бытовые и технические воды, химические реагенты.

Загрязняющие вещества могут поступать с инфильтрующимися атмосферными осадками на участках скопления промышленных и бытовых отходов, замазученных территорий.

Таблица 6.4.1 - Анализ последствий возможного загрязнения водных ресурсов

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Подземные воды				
Загрязнение подземных вод	Локальное 1	Временное 1	Слабое 2	низкой значимости 2

Выводы: Учитывая проектные решения с соблюдением требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, негативное воздействие на воды от намечаемой хозяйственной деятельности в рамках проекта не прогнозируется. Воздействия на подземные воды при эксплутации скважин оценивается: в пространственном масштабе как ***локальное***, во временном как ***временное*** и по величине как ***умеренное.***

Водоснабжение. Источников пресной воды в районе проектируемых работ нет.

Водоснабжение водой для питьевых и хозбытовых нужд осуществляется автоцистернами и привозной бутилированной водой.

Ближайшими водными объектами к скважинам являются реки Жайынды, Эмба и Манысай. Расстояние от крайней скважины АК-1 до реки Жайынды 23км, Расстояние от крайней скважины Т-13 до реки Манысай 8 км, Расстояние от крайней скважины Т-1 до реки Эмба 71км. Пески Кокжиде располагаются на расстоянии 60км от крайней скважины АК-1 и 52км от границы горного отвода.

Проектируемый объект расположен за пределами водоохранной зоны и водоохранной полосы реки.

Хозяйственно-питьевые нужды в период мобилизации, строительства скважины, водяной скважины и их демобилизации будут обеспечены привозной и бутилированной

водой. Качество воды должно отвечать «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 февраля 2023 года № 31934**.** Хозяйственно-питьевая вода на территорию ведения буровых работ будет привозиться в цистернах, которые следует обеззараживать не менее 1 раза в 10 дней. Хранение воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд предусматривается в емкостях объемом по 20 м^3.

Число персонала, привлекаемого для бурения, обслуживания строительно-монтажных работ и геофизических исследований в скважинах, составит максимально 30 человек. Проживать члены буровой бригады будут на участке проведения работ (вагончики с душем, умывальником).

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Приказа Министра национальной экономики РК Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 февраля 2023 года № 31934 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Водоотведение. *Сточные воды отводятся в специальные емкости, по мере накопления откачиваются и вывозятся согласно договору. Сброс воды в поверхностные, подземные воды и на рельеф местности не планируется.*

Расчет баланса водопотребления и водоотведения.

Общий максимальный ориентировочный расход воды составит:

Норма на одного человека: на питьевые нужды – 25л/сутки (0,025м3), на хозяйственно-бытовые нужды – 120 л/сутки(0,12м3) (СП РК 4.01-101-2012).

Расчет потребности в технической воде производится по нормативу №2693.11.1982г. Нормативная потребность в технической воде составляет при бурении и креплении – 4,123м3/сут, при подготовительных работах к бурению - 1,33м3/сут.

Расчет водопотребления и водоотведения при расконсервации скважин

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$\mathbf{V_{пить}}$= 0,025*20*30=15м3

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$\mathbf{V_{хоз\text{-}быт}}$= 0,12*20*30 =72м3

Расчет потребления воды на технические нужды.

- $\mathbf{V_{исп}}$=4,123*20=82,46м3
- $\mathbf{V_{технич}}$= 82,46 м3

Норма расхода воды на бытовые нужды (душевая сетка) в смену:

- **бытовые нужды – 500 л;**
- **душевая сетка – 6 мест.**

- $\mathbf{V_{душ}}$=500 * 6 * 10^{-3} = 3,0 м^3/сут или 3,0 * 20 дн= 60 м^3/год;

Расход воды на столовую при норме расхода 12 л/усл. блюдо.

Количество блюд – 5.

- $\mathbf{V_{стол}}$=12 * 5 * 90 * 10^{-3} = 5,4 м^3/сут или 5,4 * 20 дн = 108м^3/год;

Расход воды на прачечную при норме расхода 75 л /сухого белья.

Норма сухого белья на человека - 1 кг:

- $\mathbf{V_{прач}}$=75 * 1 * 30 * 10^{-3} = 2,25 м^3/сут или 2,25* 20 дн = 45 м^3/год.

Таблица 6.4.3 - Ориентировочно водопотребление и водоотведение при расконсервации скважин.

Потребитель	сут	Количество, *чел*	Водопотребление		Водоотведение	
			м³/сут.	м³/цикл	м³/сут.	м³/цикл
Питьевые	**20**	**30**	0,025	15	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	72	0,12	72
Техническая нужда			-	82,46	-	82,46
Душевая			3	60	3	60
Столовая			1,8	108	1,8	108
Прачечная			2,25	45	2,25	45
Всего	**20**	**30**	**7,195**	**382,46**	**2,25**	**367,46**
Безвозвратные потери, 5%	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,1125**	**18,373**
Итого на 1 скв:	**-**	**-**	**-**	**382,46**	**2,1375**	**349,087**
Итого на 15 скв:	**-**	**-**	**-**	**5736,9**	**-**	**5236,305**

Расчет водопотребления и водоотведения при строительстве добывающих скважин

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$V_{пить}$= 0,025*117*30=87,75м3

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$V_{хоз-быт}$= 0,12*117*30 =421,2м3

Расчет потребления воды на технические нужды.

- $V_{подг\ и\ смр}$ =1,33*27=35,91м3
- $V_{бур}$=4,123*90=371,07м3
- $V_{технич}$= 406,98 м3

Норма расхода воды на бытовые нужды (душевая сетка) в смену:

- **бытовые нужды – 500 л;**
- **душевая сетка – 6 мест.**

- $V_{душ}$=500 * 6 * 10^{-3} = 3,0 м³/сут или 3,0 * 117 дн= 351 м³/год;

Расход воды на столовую при норме расхода 12 л/усл. блюдо.

Количество блюд – 5.

- $V_{стол}$=12 * 5 * 90 * 10^{-3} = 5,4 м³/сут или 5,4 * 117 дн = 631,8 м³/год;

Расход воды на прачечную при норме расхода 75 л /сухого белья.

Норма сухого белья на человека - 1 кг:

- $V_{прач}$=75 * 1 * 30 * 10^{-3} = 2,25 м³/сут или 2,25* 117 дн = 263,25 м³/год.

Таблица 6.4.1 - Ориентировочно водопотребление и водоотведение при СМР и бурении добывающих скважин.

Потребитель	сут	Количество, *чел*	Водопотребление		Водоотведение	
			м³/сут.	м³/цикл	м³/сут.	м³/цикл
Питьевые	**117**	**30**	0,025	87,75	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	421	0,12	421
Техническая нужда			-	406,98	-	406,98
Душевая			3	351	3	351
Столовая			1,8	631	1,8	631
Прачечная			2,25	263,25	2,25	263,25
Всего	**117**	**30**	**7,195**	**2160,98**	**2,25**	**2073,23**
Безвозвратные потери, 5%	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,1125**	**103,66**
Итого на 1 скв:	**-**	**-**	**-**	**2160,98**	**2,1375**	**1969,57**
Итого на 2 скв:	**-**	**-**	**-**	**4321,96**	**-**	**3939,14**

Расчет водопотребления и водоотведения при строительстве оценочных скважин

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$V_{пить}$= 0,025*117*30=87,75м3

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$V_{хоз-быт}$= 0,12*117*30 =421,2м3

Расчет потребления воды на технические нужды.

- **$V_{подг\ и\ смр}$** =1,33*27=35,91м3
- **$V_{бур}$**=4,123*90=371,07м3
- **$V_{технич}$**= 406,98 м3

Норма расхода воды на бытовые нужды (душевая сетка) в смену:

- **бытовые нужды – 500 л;**
- **душевая сетка – 6 мест.**

- **$V_{душ}$**=500 * 6 * 10^{-3} = 3,0 $м^3$/сут или 3,0 * 117 дн= 351 $м^3$/год;

Расход воды на столовую при норме расхода 12 л/усл. блюдо.

Количество блюд – 5.

- **$V_{стол}$**=12 * 5 * 90 * 10^{-3} = 5,4 $м^3$/сут или 5,4 * 117 дн = 631,8 $м^3$/год;

Расход воды на прачечную при норме расхода 75 л /сухого белья.

Норма сухого белья на человека - 1 кг:

- **$V_{прач}$**=75 * 1 * 30 * 10^{-3} = 2,25 $м^3$/сут или 2,25* 117 дн = 263,25 $м^3$/год.

Таблица 6.4.4 - Ориентировочно водопотребление и водоотведение при СМР и бурении оценочных скважин.

Потребитель	сут	Количество, *чел*	Водопотребление		Водоотведение	
			$м^3$/сут.	$м^3$/цикл	$м^3$/сут.	$м^3$/цикл
Питьевые	**117**	**30**	0,025	87,75	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	421	0,12	421
Техническая нужда			-	406,98	-	406,98
Душевая			3	351	3	351
Столовая			1,8	631	1,8	631
Прачечная			2,25	263,25	2,25	263,25
Всего	**117**	**30**	**7,195**	**2160,98**	**2,25**	**2073,23**
Безвозвратные потери, 5%	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,1125**	**103,66**
Итого на 1 скв:	**-**	**-**	**-**	**2160,98**	**2,1375**	**1969,57**
Итого на 2 скв. в 2026г.:				**4321,96**	**-**	**3939,14**
Итого на 3 скв. в 2027г.:	**-**	**-**	**-**	**6482,94**	**-**	**5908,71**

Расчет водопотребления и водоотведения при испытании скважины

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$V_{пить}$= 0,025*360*30=270м3

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$V_{хоз-быт}$= 0,12*360*30 =1296,2м3

Расчет потребления воды на технические нужды.

- **$V_{исп}$**=4,123*360=1484,28м3
- **$V_{технич}$**= 1484,28 м3

Норма расхода воды на бытовые нужды (душевая сетка) в смену:

- **бытовые нужды – 500 л;**
- **душевая сетка – 6 мест.**

- **$V_{душ}$**=500 * 6 * 10^{-3} = 3,0 $м^3$/сут или 3,0 * 360 дн= 1080 $м^3$/год;

Расход воды на столовую при норме расхода 12 л/усл. блюдо.

Количество блюд – 5.

- **$V_{стол}$**=12 * 5 * 90 * 10^{-3} = 5,4 $м^3$/сут или 5,4 * 360 дн = 1944$м^3$/год;

Расход воды на прачечную при норме расхода 75 л /сухого белья.

Норма сухого белья на человека - 1 кг:

- **$V_{прач}$**=75 * 1 * 30 * 10^{-3} = 2,25 $м^3$/сут или 2,25* 360 дн = 810 $м^3$/год.

Таблица 6.4.2 - Ориентировочно водопотребление и водоотведение при испытании скважины.

Потребитель	сут	Количество, *чел*	Водопотребление		Водоотведение	
			м³/сут.	м³/цикл	м³/сут.	м³/цикл
Питьевые	**360**	**30**	0,025	270	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	1296,2	0,12	1296,2
Техническая нужда			-	1484,28	-	1484,28
Душевая			3	1080	3	1080
Столовая			1,8	1944	1,8	1944
Прачечная			2,25	810	2,25	810
Всего	**360**	**30**	**7,195**	**6884,48**	**2,25**	**6614,48**
Безвозвратные потери, 5%	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,1125**	**330,72**
Итого:	**-**	**-**	**-**	**6884,48**	**2,1375**	**6283,76**

Расчет водопотребления и водоотведения при эксплуатации

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$V_{пить}$= 0,025*365*30=273,75м3

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$V_{хоз-быт}$= 0,12*365*30 =1314м3

Расчет потребления воды на технические нужды.

- $V_{технич}$=1,33*365=485,45м3

Норма расхода воды на бытовые нужды (душевая сетка) в смену:

- **бытовые нужды – 500 л;**
- **душевая сетка – 6 мест.**

- $V_{душ}$=500 * 6 * 10^{-3} = 3,0 м³/сут или 3,0 * 365 дн= 1095 м³/год;

Расход воды на столовую при норме расхода 12 л/усл. блюдо.

Количество блюд – 5.

- $V_{стол}$=12 * 5 * 90 * 10^{-3} = 5,4 м³/сут или 5,4 * 365 дн = 1971м³/год;

Расход воды на прачечную при норме расхода 75 л /сухого белья.

Норма сухого белья на человека - 1 кг:

- $V_{прач}$=75 * 1 * 30 * 10^{-3} = 2,25 м³/сут или 2,25* 365 дн = 821,25 м³/год.

Таблица 6.4.2 - Ориентировочно водопотребление и водоотведение при эксплуатации.

Потребитель	сут	Количество, *чел*	Водопотребление		Водоотведение	
			м³/сут.	м³/цикл	м³/сут.	м³/цикл
Питьевые	**365**	**30**	0,025	273,75	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	1314	0,12	1314
Техническая нужда			-	485,45	-	485,45
Душевая			3	1095	3	1095
Столовая			1,8	1971	1,8	1971
Прачечная			2,25	821,25	2,25	821,25
Всего	**365**	**30**	**7,195**	**5960,45**	**2,25**	**5686,7**
Безвозвратные потери, 5%	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,1125**	**284,335**
Итого:	**-**	**-**	**-**	**5960,45**	**2,1375**	**5402,365**

6.5 Атмосферный воздух

Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Источниками воздействия на атмосферный воздух при реализации проекта разработки месторождения Акжол являются технологическое оборудование, установки,

системы и сооружения основного и вспомогательного производства, обеспечивающие эксплуатацию скважин, а также автотранспорт и сопутствующие процессы (включая пыление при движении транспорта).

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена в составе материалов ОВОС с использованием расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. По результатам расчетов установлено, что при соблюдении предусмотренных проектных решений и природоохранных мероприятий концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, а также целевых показателей качества.

Деятельность носит прогнозируемый характер, технологические процессы регламентированы, в связи с чем риски нарушения экологических нормативов качества атмосферного воздуха оцениваются как минимальные и несущественные. В случаях отсутствия установленных нормативов, оценка воздействия принята на уровне ориентировочно безопасных уровней воздействия, определенных по результатам расчетов в составе ОВОС.

С учетом характера источников воздействия, их мощности и продолжительности функционирования, воздействие на атмосферный воздух характеризуется как локальное, ограниченное по пространственному распространению, средней продолжительности и слабой/умеренной интенсивности.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха будет осуществляться в рамках производственного экологического контроля (ПЭК) в соответствии с программой мониторинга, разработанной в составе ОВОС.

Таблица 6.5.1 - Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Атмосферный воздух				
Выбросы ЗВ в атмосферу от стационарных источников	Локальное 1	Воздействие средней продолжительности 2	Умеренное 3	Воздействие низкой значимости 6
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта	Ограниченное воздействие 2	Воздействие средней продолжительности 2	Слабое 2	Низкой значимости 8

Вывод: *При реализации проекта и соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий воздействие на атмосферный воздух оценивается как локальное, слабое и допустимое, не приводящее к превышению экологических нормативов качества атмосферного воздуха и не оказывающее значимого негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения.*

6.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план.

При этом реализация намечаемой деятельности не приведет к к изменению климата экологических и социально-экономических систем, так как отсутствуют масштабные источники эмиссий парниковых газов.

6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (статья 10). «Осуществление архитектурной, градостроительной и строительной деятельности должно исходить из условий сохранности территорий и объектов, признанных в установленном законодательством порядке историческими, культурными ценностями и охраняемыми ландшафтными объектами.

Порядок использования земель в границах указанных зон регулируется Земельным кодексом Республики Казахстан (2003), в соответствии с которым (статья 127) «Землями историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые историко-культурными заповедниками, мемориальными парками, погребениями, археологическими парками (городища, стоянки), архитектурноландшафтными комплексами, наскальными изображениями, сооружениями религиозного культа, полями битв и сражений».

На основании изучения результатов предшествующих археологических изысканий, в районе размещения месторождения Акжол не отмечаются объекты археологического и этнографического характера.

Вблизи, от участков расположения намечаемой деятельности, и непосредственно на их территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

Не смотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении разработки месторождения, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о данном факте в КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия».

6.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов

Природно-территориальный комплекс – это совокупность взаимосвязанных природных компонентов на определенной территории, который формируется в течение длительного времени под влиянием внешних и внутренних процессов. В природном комплексе происходит постоянное взаимодействие природных компонентов, все они взаимосвязаны и влияют друг на друга. При изменении одного природного компонента меняется весь природный комплекс.

При реализации намечаемой деятельности нарушения взаимодействия компонентов природной среды не предполагается.

7. ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Прямое воздействие

Прямое воздействие на атмосферный воздух будет связано с непосредственным выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Прямое воздействие также будет связано с возможностью трансформации некоторых загрязняющих веществ за счет образования групп суммации, распада веществ или способностью давать новые вещества при взаимодействии с другими вещества, что будет влиять на качество воздуха в пределах области воздействия проектируемого объекта – это 500 метров от периметра территории производственной площадки.

Пространственные, временные параметры и параметры интенсивности воздействия

В соответствии с действующими в РК методиками прямое воздействие оценивается по пространственным, временным параметрам и его интенсивности, вытекающих из принятых технических решений.

Поступление в окружающую природную среду загрязняющих веществ возможно на всех стадиях технологического процесса.

При оценке воздействия в результате намечаемой проектной деятельности выделены основные источники загрязнения, определены расчетным методом основные загрязняющие вещества и их валовое количество, установлена зона влияния объекта на атмосферный воздух, в пределах которой проведен расчет концентраций вредных веществ с учетом нормативного размера СЗЗ и разработан комплекс мероприятий и технических решений, направленных на предотвращение отрицательного воздействия на воздушный бассейн.

Для контроля возможных существенных воздействий намечаемой деятельность согласно Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК необходимо внедрять системы автоматического мониторинга выбросов вредных веществ на источниках выбросов.

Автоматизированная система мониторинга эмиссий в окружающую среду – автоматизированная система производственного экологического мониторинга, отслеживающая показатели эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий, которая обеспечивает передачу данных в информационную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду в режиме реального времени в соответствии с правилами ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Функционирование автоматизированной системы мониторинга, осуществляемые ею измерения, их обработка, передача, хранение и использование должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан в области технического регулирования, об обеспечении единства измерений и об информатизации. Согласно п. 10 «Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля» проект автоматизированной системы мониторинга эмиссий является частью проектной документации по строительству и (или) эксплуатации или иных проектных документов для получения экологических разрешений.

АСМ предназначена для:

1) контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ и массовой концентрации загрязняющих веществ;

2) оценки эффективности мероприятий по снижению вредного воздействия загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха;

3) учета выбросов загрязняющих веществ по результатам непрерывных измерений, подготовки отчетности производственного экологического контроля.

Системы мониторинга выбросов прежде всего должны обеспечивать достоверные результаты, однако не менее важно, чтобы они работали надежно, требовали минимального обслуживания и служили на протяжении не одного десятка лет.

Решение по мониторингу выбросов включает:

- измерение химического состава и концентрации компонентов отходящих газов, измерение содержания пыли, измерение температуры, абсолютного давления и мгновенного расхода дымовых газов, контроллеры и специальное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации.

Оборудование АСМ не является источником загрязнения атмосферного воздуха. АСМ позволит получать в непрерывном режиме данные измерений параметров выбросов загрязняющих веществ, оперативно реагировать на их изменения, достоверно оценивать воздействие выбросов на атмосферный воздух, эффективно планировать мероприятия по снижению выбросов.

Предприятие, внедряющее системы мониторинга выбросов, снижает риски штрафов и получает возможность оценивать целесообразность внедрения прогрессивных технологий, направленных на повышение экологической чистоты производства.

Внедрение систем экологического мониторинга и следующие за этим мероприятия по снижению выбросов ведут к улучшению экологической ситуации не только на территории предприятия, но и в ближайших населенных пунктах.

Выводы

1. Автоматизированная система мониторинга за выбросами окажет положительное воздействие на состояние атмосферного воздуха в районе предприятия так как позволит получать в непрерывном режиме данные измерений параметров выбросов загрязняющих веществ, оперативно реагировать на их изменения, достоверно оценивать воздействие выбросов на атмосферный воздух, эффективно планировать мероприятия по снижению выбросов.

2. Проведенные расчеты показали, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при монтаже оборудования не создадут зон превышения допустимого уровня загрязнения атмосферы за пределами территории предприятия.

3. Оценка существующего состояния атмосферного воздуха и положительного эффекта от планируемой деятельности по мониторингу эмиссий свидетельствует о принципиальной возможности и необходимости реализации объекта с точки зрения воздействия на атмосферный воздух.

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.

Расчеты выбросов

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

«Проект разработки месторождения Акжол», «Проект расконсервации скважин»

(ПРИ РАСКОНСЕРВАЦИИ СКВАЖИН)

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Источник N 6090- Снятие грунта

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***P1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2*** **= 0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR*** **= 4.5**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3*** **= 12**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3*** **= 2.0**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6*** **= 0.8**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5*** **= 0.2**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.6**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G*** **= 313.87**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 2.0 * 0.01 * 0.2 * 0.8 * 0.6 * 313.87* 10 ^ 6 / 3600 = 0.1674**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** **= 48**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 0.5 * 0.6 * 313.87 * 48 = 0.01085**

Итого выбросы от источника выделения: Снятие грунта

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1674	0.01085

Источник N 6091- Земляные работы: выемка и погрузка

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 62.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 3000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 62.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.0556$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3000 \cdot (1\text{-}0) = 0.00672$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0556$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00672 = 0.00672$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.03**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL*** **= 99**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 62.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 3000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 62.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.2083$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.05 · 0.03 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 3000 · (1-0) = 0.0252**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.2083**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.00672 + 0.0252 = 0.0319**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 14**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 62.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 3000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 62.5 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.1042**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 3000 · (1-0) = 0.0126**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.2083**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.0319 + 0.0126 = 0.0445**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.0445 = 0.0178**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.2083 = 0.0833**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0833	0.0178

Источник N 6092- Земляные работы: временное хранение грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 50**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 38**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 22**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 22 / 24 = 1.833**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 50 · (1-0) = 0.00116**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 50 · (365-(38 + 1.833)) · (1-0) = 0.0228**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.00116 = 0.00116**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0228 = 0.0228**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 14**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 50**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 38**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 22**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 22 / 24 = 1.833**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 50 · (1-0) = 0.00145**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 50 · (365-(38 + 1.833)) · (1-0) = 0.0285**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.00116 + 0.00145 = 0.00261**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.0228 + 0.0285 = 0.0513**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песок

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 50**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 38**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 22**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 22 / 24 = 1.833**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.9 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 50 · (1-0) = 0.209**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.4 · 1 · 0.9 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 50 · (365-(38 + 1.833)) · (1-0) = 4.11**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.00261 + 0.209 = 0.2116**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.0513 + 4.11 = 4.16**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 4.16 = 1.664**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.2116 = 0.0846**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0846	3.328

РАБОТЫ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ СКВАЖИН

<u>Источник N 0050- Дизельный двигатель</u>

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 3.8
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 392
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 39.2
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 39.2 * 392 = 0.133995008$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.133995008 / 0.494647303 = 0.27089$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	*Примесь*	*г/сек без очистки*	*т/год без очистки*	*% очистки*	*г/сек с очисткой*	*т/год с очисткой*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.836266667	0.1216	0	0.836266667	0.1216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.135893333	0.01976	0	0.135893333	0.01976
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.054444444	0.0076	0	0.054444444	0.0076
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.130666667	0.019	0	0.130666667	0.019
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.675111111	0.0988	0	0.675111111	0.0988
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001307	0.000000209	0	0.000001307	0.000000209
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013066667	0.0019	0	0.013066667	0.0019
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.315777778	0.0456	0	0.315777778	0.0456

	Растворитель РПК-265П) (10)					

Источник N 0051- Дизельный-генератор

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 8.36
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 320
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 105.7
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 450
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 105.7 * 320 = 0.29494528$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.29494528 / 0.494647303 = 0.596273907$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	*Примесь*	*г/сек без очистки*	*т/год без очистки*	*% очистки*	*г/сек с очисткой*	*т/год с очисткой*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.682666667	0.26752	0	0.682666667	0.26752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.110933333	0.043472	0	0.110933333	0.043472
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044444444	0.01672	0	0.044444444	0.01672
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.106666667	0.0418	0	0.106666667	0.0418
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.551111111	0.21736	0	0.551111111	0.21736
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000001067	0.00000046	0	0.000001067	0.00000046

	Бензпирен) (54)					
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010666667	0.00418	0	0.010666667	0.00418
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.257777778	0.10032	0	0.257777778	0.10032

Источник N 6093- Сварочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 2**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.02**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 11.5**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 9.77**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 9.77 · 2 / 10⁶ · (1-0) = 0.00001954**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 9.77 · 0.02 / 3600 · (1-0) = 0.0000543**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 1.73**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.73 · 2 / 10⁶ · (1-0) = 0.00000346**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.73 · 0.02 / 3600 · (1-0) = 0.00000961**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 0.4**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.02 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000002222$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0000543	0.00001954
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00000961	0.00000346
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000002222	0.0000008

Источник N 6094- Емкость масла

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Нефтепродукт, ***NP*** = **Масла**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), ***C*** = **0.39**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), ***YOZ*** = **0.25**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **0.9**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), ***YVL*** = **0.25**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **0.9**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **2**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP*** = **0.00027**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **6**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPM*** = **0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPSR*** = **0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), ***GHRI*** = **0.27**
$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.00027 \cdot 1 = 0.0000729$
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **6**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** = **0.0000729**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 0.39 \cdot 0.1 \cdot 2 / 3600 = 0.00002167$
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (0.25 \cdot 0.9 + 0.25 \cdot 0.9) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.0000729 = 0.000073$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **100**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.000073 / 100 = 0.000073$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.00002167 / 100 = 0.00002167$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00002167	0.000073

Источник N 6095- Емкость отработанного масла

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Нефтепродукт, ***NP*** = **Моторное топливо**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), ***C*** = **1.74**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), ***YOZ*** = **1.24**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **0.2**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), ***YVL*** = **1.24**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **0.2**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **2**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP*** = **0.0011**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **6**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPM*** = **0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPSR*** = **0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), ***GHRI*** = **0.27**
GHR = ***GHR*** + ***GHRI*** · ***KNP*** · ***NR*** = **0 + 0.27 · 0.0011 · 1 = 0.000297**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **6**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** = **0.000297**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** = **1.74 · 0.1 · 2 / 3600 = 0.0000967**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** = **(1.24 · 0.2 + 1.24 · 0.2) · 0.1 · 10^{-6} + 0.000297 = 0.000297**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **100**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **100 · 0.000297 / 100 = 0.000297**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **100 · 0.0000967 / 100 = 0.0000967**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000967	0.000297

Источник N 6096- Емкость для хранения дизтоплива V = 7 м3

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Нефтепродукт, ***NP*** = **Дизельное топливо**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), ***C*** = **3.92**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), ***YOZ*** = **2.36**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **6.08**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), ***YVL*** = **3.15**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **6.08**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **7**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP*** = **0.0029**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **7**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPM* = 0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPSR* = 0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), ***GHRI* = 0.27**
***GHR* = *GHR* + *GHRI* · *KNP* · *NR* = 0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX* = 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 7**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR* = 0.000783**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600* = 3.92 · 0.1 · 7 / 3600 = 0.000762**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR* = (2.36 · 6.08 + 3.15 · 6.08) · 0.1 · 10^{-6} + 0.000783 = 0.000786**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.000786 / 100 = 0.0007837992**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000762 / 100 = 0.0007598664**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.000786 / 100 = 0.0000022008**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000762 / 100 = 0.0000021336**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000021336	0.0000022008
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0007598664	0.0007837992

Источник N 6097- Емкость для шлама 4м3

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.3. От испарения с открытых поверхностей земляных амбаров для мазута
Площадь испарения поверхности, м2, ***F = _X2_ · _Y2_* = 2 · 2 = 4**
Нормы убыли мазута в ОЗ период, кг/м2 в месяц (п.5.3.3), ***N1OZ* = 2.16**
Нормы убыли мазута в ВЛ период, кг/м2 в месяц (п.5.3.3), ***N2VL* = 2.88**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.45), ***_G_ = N2VL · F / 2592* = 2.88 · 4 / 2592 = 0.00444444444**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.46), ***G = (N1OZ + N2VL) · 6 · F · 0.001* = (2.16 + 2.88) · 6 · 4 · 0.001 = 0.121**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = 0.121**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00444444444	0.121

Источник N 6098- Дегазатор бурового раствора

№	Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Кол-	Расчет	Результат

				во		
1	**Исходные данные:**					
1.1.	Объем аппарата	V	м3	1		
1.2.	Давление в аппарате	P	гПа	1520		
1.3.	Средняя молекулярная масса паров	Мп	г/моль	98		
1.4.	Время работы	T	час	247,2		
1.5.	Средняя температура в аппарате	t	K	313		
2	Количество выбросов углеводородов составит: *2754 Углеводороды С12-С19*		Пр	кг/час	$П = 0{,}037 * \left(\frac{PV}{1011}\right)^{0.8} * \sqrt{\frac{M\ n}{T}}$	0,0287
			Пр	г/с	0,0287 * 1000 /3600	0,0080
			Пр	т/год	0,008 / 1000000* 3600 * 247,2	0,00712
Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, №61-п от 24.02.2004 г.						

Источник N 6099- 6100 - Установка подачи топливо (насос) - 2шт.

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q*** **= 0.04**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 2**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 247.2**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.04 · 1 / 3.6 = 0.01111**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.04 · 2 · 247.2) / 1000 = 0.01978**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.01978 / 100 = 0.019724616**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.01111 / 100 = 0.011078892**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.01978 / 100 = 0.000055384**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.01111 / 100 = 0.000031108**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.000055384
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.019724616

Источник N 6101 - Планировка площадки

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.8**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 1305.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 62648**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1305.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 4.06$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 62648 \cdot (1-0) = 0.491$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 4.06$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.491 = 0.491$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1305.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 62648**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1305.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 4.06$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 62648 \cdot (1\text{-}0) = 0.491$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 4.06$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.491 + 0.491 = 0.982$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1.1), ***K2*** **= 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1305.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 62648**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1305.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 4.06$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 62648 \cdot (1\text{-}0) = 0.491$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 4.06$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.982 + 0.491 = 1.473$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.473 = 0.589$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 4.06 = 1.624$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.624	0.589

Источник N 6102 - Трамбовка грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 1.3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 1**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.5 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 5$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 40**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 32**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 28**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 28 / 24 = 2.333$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 40 \cdot 2) = 0.0286$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0286 \cdot (365-(32 + 2.333)) = 0.817$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0286	0.817

	казахстанских месторождений) (494)		

Источник N 6103 - Планировка грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышные породы
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2.0**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 4350,55**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 62648**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.05 · 0.02 · 2.0 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 4350.55 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.0123**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.05 · 0.02 · 2.0 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 62648 · (1-0) = 6.014208**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0123	6.014208

Источник N 6104 - Покрасочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0005**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.0001**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.0005 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.000225**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.0001 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0000125**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0009**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.0001**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.0009 · 100 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.000234**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.0001 · 100 · 26 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00000722222**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.0009 · 100 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.000108**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.0001 · 100 · 12 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00000333333**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.0009 · 100 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.000558**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.0001 · 100 · 62 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00001722222**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0044**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.0003**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 56**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.0044 · 56 · 96 · 100 · 10^{-6} = 0.00236544**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.0003 · 56 · 96 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0000448**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0044 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00009856$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0003 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00000186667$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000448	0.00259044
0621	Метилбензол (349)	0.00001722222	0.000558
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00000333333	0.000108
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00000722222	0.000234
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00000186667	0.00009856

Источник N 6105 - Лакокрасочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.00018**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.0001**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00018 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000405$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00000625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00018 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000405$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00000625$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000625	0.0000405
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00000625	0.0000405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ПРИ СМР И ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ К БУРЕНИЮ СКВАЖИН

Источник загрязнения: 0001. Дымовая труба
Источник выделения: 0001 01. Паровой котел

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива. ***K3*** **= Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива. т/год. ***BT*** **= 26.535**
Расход топлива. г/с. ***BG*** **= 0.01**
Марка топлива. ***M*** **= Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива. ккал/кг (прил. 2.1). ***QR*** **= 10210**
Пересчет в МДж. ***QR = QR · 0.004187*** **= 10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива. % (прил. 2.1). ***AR*** **= 0.025**
Предельная зольность топлива. % не более (прил. 2.1). ***A1R*** **= 0.025**
Среднее содержание серы в топливе. % (прил. 2.1). ***SR*** **= 0.3**
Предельное содержание серы в топливе. % не более (прил. 2.1). ***S1R*** **= 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная паропроизв. котлоагрегата. т/ч. ***QN*** **= 700**
Факт. паропроизводительность котлоагрегата. т/ч. ***QF*** **= 700**
Параметр Kno не определен для данной мощн.(паропр)
Кол-во окислов азота. кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2). ***KNO*** **= 0**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений. ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота. кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а). $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0 \cdot (700 / 700)^{0.25} = 0$
Выброс окислов азота. т/год (ф-ла 2.7). ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 26.535 · 42.75 · 0 · (1-0) = 0**
Выброс окислов азота. г/с (ф-ла 2.7). ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 0.01 · 42.75 · 0 · (1-0) = 0**
Выброс азота диоксида (0301). т/год. ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 0 = 0**
Выброс азота диоксида (0301). г/с. ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0 = 0**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304). т/год. ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 0 = 0**
Выброс азота оксида (0304). г/с. ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы. связываемых летучей золой топлива (п. 2.2). ***NSO2*** **= 0.02**
Содержание сероводорода в топливе. % (прил. 2.1). ***H2S*** **= 0**
Выбросы окислов серы. т/год (ф-ла 2.2). ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 26.535 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 26.535 = 0.1560258**
Выбросы окислов серы. г/с (ф-ла 2.2). ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 0.01 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.01 = 0.0000588**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания. % (табл. 2.2). ***Q4*** **= 0**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла. кг/Гдж (табл. 2.1). ***KCO*** **= 0.32**
Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3'. ***CCO = QR · KCO* = 42.75 · 0.32 = 13.68**
Выбросы окиси углерода. т/год (ф-ла 2.4). ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 26.535 · 13.68 · (1-0 / 100) = 0.3629988**
Выбросы окиси углерода. г/с (ф-ла 2.4). ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 0.01 · 13.68 · (1-0 / 100) = 0.0001368**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)

Коэффициент (табл. 2.1). ***F* = 0.01**
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц. т/год (ф-ла 2.1). ***_M_ = BT · AR · F* = 26.535 · 0.025 · 0.01 = 0.00663375**
Выброс твердых частиц. г/с (ф-ла 2.1). ***_G_ = BG · A1R · F* = 0.01 · 0.025 · 0.01 = 0.0000025**

Итого:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0328	Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)	0,0000025	0,00663375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)	0,0000588	0,1560258
0337	Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584)	0,0001368	0,3629988
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0328	Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)	0,000005	0,013268
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)	0,0001176	0,312052
0337	Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584)	0,0002736	0,725998
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0328	Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)	0,0000075	0,019901
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)	0,0001764	0,468077
0337	Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584)	0,0004104	1,088996

Источник загрязнения N 0002. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Буровая установка

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 21.6142
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 470
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 159.7
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э$ **= 8.72 * 10^{-6} * 159.7 * 470 = 0.65451448** (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273)$ **= 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265** (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$ **= 0.65451448 / 0.359066265 = 1.82282365** (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{Mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.002666667	0.6916544	0	1.002666667	0.6916544
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.162933333	0.11239384	0	0.162933333	0.11239384
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.065277778	0.0432284	0	0.065277778	0.0432284
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.156666667	0.108071	0	0.156666667	0.108071
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.809444444	0.5619692	0	0.809444444	0.5619692
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001567	0.000001189	0	0.000001567	0.000001189
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.015666667	0.0108071	0	0.015666667	0.0108071
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.378611111	0.2593704	0	0.378611111	0.2593704
Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,005333	1,383309	0	2,005333	1,383309
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,325867	0,224788	0	0,325867	0,224788
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,130556	0,086457	0	0,130556	0,086457
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,313333	0,216142	0	0,313333	0,216142
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,618889	1,123938	0	1,618889	1,123938

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,13E-06	2,38E-06	0	3,13E-06	2,38E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,031333	0,021614	0	0,031333	0,021614
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,757222	0,518741	0	0,757222	0,518741
Итого на 3 скв. в 2027г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,008	2,074963	0	3,008	2,074963
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4888	0,337182	0	0,4888	0,337182
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,195833	0,129685	0	0,195833	0,129685
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,47	0,324213	0	0,47	0,324213
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,428333	1,685908	0	2,428333	1,685908
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,7E-06	3,57E-06	0	4,7E-06	3,57E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,047	0,032421	0	0,047	0,032421
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,135833	0,778111	0	1,135833	0,778111

Источник загрязнения N 0003. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельный двигатель CAT 3406. N - 343 кВт

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 343
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 268.6
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 268.6 * 343 = 0.803371856$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:

$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$ = **0.803371856 / 0.359066265 = 2.23739163** (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.731733333	0.84912	0	0.731733333	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.118906667	0.137982	0	0.118906667	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.047638889	0.05307	0	0.047638889	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.114333333	0.132675	0	0.114333333	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.590722222	0.68991	0	0.590722222	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001143	0.000001459	0	0.000001143	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.011433333	0.0132675	0	0.011433333	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.276305556	0.31842	0	0.276305556	0.31842
Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,463467	1,69824	0	1,463467	1,69824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,237813	0,275964	0	0,237813	0,275964
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,095278	0,10614	0	0,095278	0,10614
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0,228667	0,26535	0	0,228667	0,26535

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,181444	1,37982	0	1,181444	1,37982
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,29E-06	2,92E-06	0	2,29E-06	2,92E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,022867	0,026535	0	0,022867	0,026535
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,552611	0,63684	0	0,552611	0,63684
Итого на 3 скв. в 2027г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,1952	2,54736	0	2,1952	2,54736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,35672	0,413946	0	0,35672	0,413946
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,142917	0,15921	0	0,142917	0,15921
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,343	0,398025	0	0,343	0,398025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,772167	2,06973	0	1,772167	2,06973
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,43E-06	4,38E-06	0	3,43E-06	4,38E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0343	0,039803	0	0,0343	0,039803
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,828917	0,95526	0	0,828917	0,95526

Источник загрязнения N 0004. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельный двигатель CAT 3406. N - 343 кВт

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 343
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 268.6
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 268.6 * 343 = 0.803371856$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.803371856 / 0.359066265 = 2.23739163$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.731733333	0.84912	0	0.731733333	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.118906667	0.137982	0	0.118906667	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.047638889	0.05307	0	0.047638889	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.114333333	0.132675	0	0.114333333	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.590722222	0.68991	0	0.590722222	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001143	0.000001459	0	0.000001143	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.011433333	0.0132675	0	0.011433333	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.276305556	0.31842	0	0.276305556	0.31842
Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,463467	1,69824	0	1,463467	1,69824
0304	Азот (II) оксид (Азота	0,237813	0,275964	0	0,237813	0,275964

	оксид) (6)					
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,095278	0,10614	0	0,095278	0,10614
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,228667	0,26535	0	0,228667	0,26535
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,181444	1,37982	0	1,181444	1,37982
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,29E-06	2,92E-06	0	2,29E-06	2,92E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,022867	0,026535	0	0,022867	0,026535
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,552611	0,63684	0	0,552611	0,63684
Итого на 3 скв. в 2027г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,1952	2,54736	0	2,1952	2,54736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,35672	0,413946	0	0,35672	0,413946
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,142917	0,15921	0	0,142917	0,15921
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,343	0,398025	0	0,343	0,398025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,772167	2,06973	0	1,772167	2,06973
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,43E-06	4,38E-06	0	3,43E-06	4,38E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0343	0,039803	0	0,0343	0,039803
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,828917	0,95526	0	0,828917	0,95526

Источник загрязнения N 0005. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельный двигатель PZ12V190B. N - 375 кВт

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 375
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 245.7
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 245.7 * 375 = 0.803439$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.803439 / 0.359066265 = 2.237578626$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8	0.84912	0	0.8	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13	0.137982	0	0.13	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.052083333	0.05307	0	0.052083333	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.125	0.132675	0	0.125	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.645833333	0.68991	0	0.645833333	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000125	0.000001459	0	0.00000125	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0125	0.0132675	0	0.0125	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.302083333	0.31842	0	0.302083333	0.31842

Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,6	1,69824	0	1,6	1,69824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,26	0,275964	0	0,26	0,275964
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,104167	0,10614	0	0,104167	0,10614
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,25	0,26535	0	0,25	0,26535
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,291667	1,37982	0	1,291667	1,37982
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,5E-06	2,92E-06	0	2,5E-06	2,92E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,025	0,026535	0	0,025	0,026535
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,604167	0,63684	0	0,604167	0,63684
Итого на 3 скв. в 2027г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,4	2,54736	0	2,4	2,54736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,39	0,413946	0	0,39	0,413946
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15625	0,15921	0	0,15625	0,15921
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,375	0,398025	0	0,375	0,398025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,9375	2,06973	0	1,9375	2,06973
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,75E-06	4,38E-06	0	3,75E-06	4,38E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0375	0,039803	0	0,0375	0,039803
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,90625	0,95526	0	0,90625	0,95526

Источник загрязнения N 0006. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельный двигатель PZ12V190B. N - 375 кВт

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 375
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 245.7
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 245.7 * 375 = 0.803439$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.803439 / 0.359066265 = 2.237578626$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8	0.84912	0	0.8	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13	0.137982	0	0.13	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.052083333	0.05307	0	0.052083333	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.125	0.132675	0	0.125	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.645833333	0.68991	0	0.645833333	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000125	0.000001459	0	0.00000125	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0125	0.0132675	0	0.0125	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в	0.302083333	0.31842	0	0.302083333	0.31842

	пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,6	1,69824	0	1,6	1,69824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,26	0,275964	0	0,26	0,275964
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,104167	0,10614	0	0,104167	0,10614
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,25	0,26535	0	0,25	0,26535
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,291667	1,37982	0	1,291667	1,37982
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,5E-06	2,92E-06	0	2,5E-06	2,92E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,025	0,026535	0	0,025	0,026535
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,604167	0,63684	0	0,604167	0,63684
Итого на 3 скв. в 2027г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,4	2,54736	0	2,4	2,54736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,39	0,413946	0	0,39	0,413946
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15625	0,15921	0	0,15625	0,15921
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,375	0,398025	0	0,375	0,398025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,9375	2,06973	0	1,9375	2,06973
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,75E-06	4,38E-06	0	3,75E-06	4,38E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0375	0,039803	0	0,0375	0,039803
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0,90625	0,95526	0	0,90625	0,95526

	265П) (10)					

Источник загрязнения N 0007. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Привод буровой установки - ДВС дизельный генератор TAD 1242 GE N - 398 кВт

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 13.268
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 398
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 115.8
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 115.8 * 398 = 0.401890848$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.401890848 / 0.359066265 = 1.119266517$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,849066667	0,424576	0	0,849066667	0,424576
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,137973333	0,0689936	0	0,137973333	0,0689936
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,055277778	0,026536	0	0,055277778	0,026536
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,132666667	0,06634	0	0,132666667	0,06634
0337	Углерод оксид (Окись	0,685444444	0,344968	0	0,685444444	0,344968

	углерода, Угарный газ) (584)					
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001327	0,00000073	0	0,000001327	0,00000073
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,013266667	0,006634	0	0,013266667	0,006634
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,320611111	0,159216	0	0,320611111	0,159216
Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,698133	0,849152	0	1,698133	0,849152
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,275947	0,137987	0	0,275947	0,137987
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,110556	0,053072	0	0,110556	0,053072
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,265333	0,13268	0	0,265333	0,13268
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,370889	0,689936	0	1,370889	0,689936
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,65E-06	1,46E-06	0	2,65E-06	1,46E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,026533	0,013268	0	0,026533	0,013268
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,641222	0,318432	0	0,641222	0,318432
Итого на 3 скв. в 2027г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,5472	1,273728	0	2,5472	1,273728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,41392	0,206981	0	0,41392	0,206981
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,165833	0,079608	0	0,165833	0,079608
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,398	0,19902	0	0,398	0,19902
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,056333	1,034904	0	2,056333	1,034904
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,98E-06	2,19E-06	0	3,98E-06	2,19E-06
1325	Формальдегид	0,0398	0,019902	0	0,0398	0,019902

	(Метаналь) (609)					
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,961833	0,477648	0	0,961833	0,477648

Источник загрязнения N 0008. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Вспомогательный паровой агрегат на дизельном топливе

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 372
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 127.4
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 127.4 * 372 = 0.413265216$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.413265216 / 0.359066265 = 1.150944147$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7936	0.84912	0	0.7936	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12896	0.137982	0	0.12896	0.137982

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051666667	0.05307	0	0.051666667	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.124	0.132675	0	0.124	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.640666667	0.68991	0	0.640666667	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000124	0.000001459	0	0.00000124	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0124	0.0132675	0	0.0124	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.299666667	0.31842	0	0.299666667	0.31842
Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,5872	1,69824	0	1,5872	1,69824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,25792	0,275964	0	0,25792	0,275964
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,103333	0,10614	0	0,103333	0,10614
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,248	0,26535	0	0,248	0,26535
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,281333	1,37982	0	1,281333	1,37982
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,48E-06	2,92E-06	0	2,48E-06	2,92E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0248	0,026535	0	0,0248	0,026535
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,599333	0,63684	0	0,599333	0,63684
Итого на 3 скв. в 2027г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,3808	2,54736	0	2,3808	2,54736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,38688	0,413946	0	0,38688	0,413946
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,155	0,15921	0	0,155	0,15921
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0,372	0,398025	0	0,372	0,398025

	(IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,922	2,06973	0	1,922	2,06973
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,72E-06	4,38E-06	0	3,72E-06	4,38E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0372	0,039803	0	0,0372	0,039803
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,899	0,95526	0	0,899	0,95526

Источник загрязнения N 0009. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Силовой двигатель ЯМЗ-238 (подъёмник А-80). N = 158 кВт

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 158
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 583.14
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 583.14 * 158 = 0.803426966$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.803426966 / 0.359066265 = 2.237545112$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек***	***т/год***	***%***	***г/сек***	***т/год***

		без очистки	*без очистки*	*очистки*	*с очисткой*	*с очисткой*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.337066667	0.84912	0	0.337066667	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.054773333	0.137982	0	0.054773333	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.021944444	0.05307	0	0.021944444	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.052666667	0.132675	0	0.052666667	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.272111111	0.68991	0	0.272111111	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000527	0.000001459	0	0.000000527	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005266667	0.0132675	0	0.005266667	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.127277778	0.31842	0	0.127277778	0.31842
Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,674133	1,69824	0	0,674133	1,69824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,109547	0,275964	0	0,109547	0,275964
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,043889	0,10614	0	0,043889	0,10614
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,105333	0,26535	0	0,105333	0,26535
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,544222	1,37982	0	0,544222	1,37982
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,05E-06	2,92E-06	0	1,05E-06	2,92E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,010533	0,026535	0	0,010533	0,026535
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,254556	0,63684	0	0,254556	0,63684
Итого на 3 скв. в 2027г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,0112	2,54736	0	1,0112	2,54736
0304	Азот (II) оксид (Азота	0,16432	0,413946	0	0,16432	0,413946

	оксид) (6)					
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,065833	0,15921	0	0,065833	0,15921
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,158	0,398025	0	0,158	0,398025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,816333	2,06973	0	0,816333	2,06973
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,58E-06	4,38E-06	0	1,58E-06	4,38E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0158	0,039803	0	0,0158	0,039803
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,381833	0,95526	0	0,381833	0,95526

Источник загрязнения N 0010. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Сварочный агрегат САК (дизель)

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 31.341
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 764
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 142.44
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 142.44 * 764 = 0.948946675$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.948946675 / 0.359066265 = 2.642817684$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.426133333	0.877548	0	1.426133333	0.877548
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.231746667	0.14260155	0	0.231746667	0.14260155
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.074277778	0.0470115	0	0.074277778	0.0470115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.297111111	0.188046	0	0.297111111	0.188046
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.124777778	0.689502	0	1.124777778	0.689502
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002334	0.00000141	0	0.000002334	0.00000141
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.021222222	0.0125364	0	0.021222222	0.0125364
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.509333333	0.31341	0	0.509333333	0.31341
Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,852267	1,755096	0	2,852267	1,755096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,463493	0,285203	0	0,463493	0,285203
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,148556	0,094023	0	0,148556	0,094023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,594222	0,376092	0	0,594222	0,376092
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,249556	1,379004	0	2,249556	1,379004
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,67E-06	2,82E-06	0	4,67E-06	2,82E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,042444	0,025073	0	0,042444	0,025073
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,018667	0,62682	0	1,018667	0,62682
Итого на 3 скв. в 2027г.						

Код	*Примесь*	*г/сек без очистки*	*т/год без очистки*	*% очистки*	*г/сек с очисткой*	*т/год с очисткой*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,2784	2,632644	0	4,2784	2,632644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,69524	0,427805	0	0,69524	0,427805
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,222833	0,141035	0	0,222833	0,141035
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,891333	0,564138	0	0,891333	0,564138
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,374333	2,068506	0	3,374333	2,068506
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7E-06	4,23E-06	0	7E-06	4,23E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,063667	0,037609	0	0,063667	0,037609
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,528	0,94023	0	1,528	0,94023

Источник загрязнения N 0011. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 31.341
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 764
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 142.44
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 142.44 * 764 = 0.948946675$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.948946675 / 0.359066265 = 2.642817684$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{Mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.426133333	0.877548	0	1.426133333	0.877548
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.231746667	0.14260155	0	0.231746667	0.14260155
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.074277778	0.0470115	0	0.074277778	0.0470115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.297111111	0.188046	0	0.297111111	0.188046
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.124777778	0.689502	0	1.124777778	0.689502
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002334	0.00000141	0	0.000002334	0.00000141
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.021222222	0.0125364	0	0.021222222	0.0125364
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.509333333	0.31341	0	0.509333333	0.31341
Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,852267	1,755096	0	2,852267	1,755096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,463493	0,285203	0	0,463493	0,285203
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,148556	0,094023	0	0,148556	0,094023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,594222	0,376092	0	0,594222	0,376092
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,249556	1,379004	0	2,249556	1,379004
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,67E-06	2,82E-06	0	4,67E-06	2,82E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,042444	0,025073	0	0,042444	0,025073
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	1,018667	0,62682	0	1,018667	0,62682

	(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
Итого на 3 скв. в 2027г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,2784	2,632644	0	4,2784	2,632644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,69524	0,427805	0	0,69524	0,427805
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,222833	0,141035	0	0,222833	0,141035
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,891333	0,564138	0	0,891333	0,564138
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,374333	2,068506	0	3,374333	2,068506
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7E-06	4,23E-06	0	7E-06	4,23E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,063667	0,037609	0	0,063667	0,037609
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,528	0,94023	0	1,528	0,94023

Источник загрязнения N 0012. Дыхательный клапан
Источник выделения N 001.Дизельный двигатель Цементировочного агрегата (резерв)

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 31.341
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 764
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 142.44
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 142.44 * 764 = 0.948946675$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.948946675 / 0.359066265 = 2.642817684$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{Mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП

B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.426133333	0.877548	0	1.426133333	0.877548
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.231746667	0.14260155	0	0.231746667	0.14260155
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.074277778	0.0470115	0	0.074277778	0.0470115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.297111111	0.188046	0	0.297111111	0.188046
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.124777778	0.689502	0	1.124777778	0.689502
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002334	0.00000141	0	0.000002334	0.00000141
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.021222222	0.0125364	0	0.021222222	0.0125364
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.509333333	0.31341	0	0.509333333	0.31341
Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,852267	1,755096	0	2,852267	1,755096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,463493	0,285203	0	0,463493	0,285203
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,148556	0,094023	0	0,148556	0,094023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,594222	0,376092	0	0,594222	0,376092
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	2,249556	1,379004	0	2,249556	1,379004

	(584)					
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,67E-06	2,82E-06	0	4,67E-06	2,82E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,042444	0,025073	0	0,042444	0,025073
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,018667	0,62682	0	1,018667	0,62682
Итого на 3 скв. в 2027г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,2784	2,632644	0	4,2784	2,632644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,69524	0,427805	0	0,69524	0,427805
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,222833	0,141035	0	0,222833	0,141035
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,891333	0,564138	0	0,891333	0,564138
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,374333	2,068506	0	3,374333	2,068506
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7E-06	4,23E-06	0	7E-06	4,23E-06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,063667	0,037609	0	0,063667	0,037609
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,528	0,94023	0	1,528	0,94023

Источник загрязнения: 6001. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6001 01. Линия дизтоплива

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №9
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = **0.012996**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = **0.365**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **10**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.365 · 0.012996 · 10 = 0.0474**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.0474 / 3.6 = 0.01317**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 60**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.01317 · 60 / 100 = 0.007902**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.007902 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.003413664**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 40**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.01317 · 40 / 100 = 0.005268**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.005268 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.002275776**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №9
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), ***Q* = 0.000396**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X* = 0.05**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 20**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N* = 0.05 · 0.000396 · 20 = 0.000396**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6* = 0.000396 / 3.6 = 0.00011**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 60**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.00011 · 60 / 100 = 0.000066**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.000066 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.000028512**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 40**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.00011 · 40 / 100 = 0.000044**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.000044 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.000019008**

Наименование оборудования: Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №9
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X* = 0.293**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 4**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N* = 0.293 · 0.000396 · 4 = 0.000464**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6* = 0.000464 / 3.6 = 0.000129**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 60**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.000129 · 60 / 100 = 0.0000774**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.0000774 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.0000334368**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 40**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.000129 · 40 / 100 = 0.0000516**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.0000516 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.0000222912**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	10	120
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	20	120
Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №9	4	120

Итоговая таблица:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.007902	0.0034756128
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.005268	0.0023170752
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,015804	0,006951
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,010536	0,004634
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,023706	0,010427
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,015804	0,006951

Источник загрязнения: 6002. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6002 01. Перемещения грунта бульдозером

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: Глина
Примесь: 2908 Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала. %.***VL*** **= 2**
Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.3.1.4).k_7 **= 0.8**
Доля пылевой фракции в материале(таблица 3.1.1).k_1 **= 0.05**
Доля пыли. переходящей в аэрозоль(таблица 3.1.1).k_2 **= 0.02**
Скорость ветра (среднегодовая). м/с.***G3SR*** **= 3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.3.1.2).***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная). м/с.***G3*** **= 3.9**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2).k_3 **= 1.2**
Коэффициент. учитывающий местные условия(таблица 3.1.3).k_4 **= 0.3**
Размер куска материала. мм.***G7*** **= 2.5**
Коэффициент. учитывающий крупность материала(табл.3.1.5).k_7 **= 0.8**
Высота падения материала. м.***GB*** **= 1.5**
Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7).B' **= 0.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час.***G*** **= 62.5**
Максимальный разовый выброс. г/с (8).***_G_*** $= k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_7 \cdot k_7 \cdot k_4 \cdot B' \cdot G \cdot 10^6 / 3600$ **= 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.8 · 0.8 · 0.3 · 0.6 · 62.5 · 10^6 / 3600 = 2.4**
Количество рабочих часов в году.***RT*** **= 96**
Валовый выброс. т/год.***_M_*** $= k_1 \cdot k_1 \cdot P3SR \cdot k_7 \cdot k_7 \cdot k_4 \cdot B' \cdot G \cdot RT$ **= 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.8 · 0.8 · 0.3 · 0.6 · 62.5 · 96 = 0.8294**
Итого:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.4	0.8294
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в	4,8	1,6588

	%: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)		
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)	7,2	2,4882

Источник загрязнения N 6003 Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6003 01. Засыпка грунта бульдозером

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы. пересыпки пылящих материалов.
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1). ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1).***K2*** **= 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)
Степень открытости:с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент. учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3). ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая). м/с. ***G3SR*** **= 3.9**
Коэффициент. учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2). ***K3SR*** **= 1.2**
Влажность материала. %. ***VL*** **= 2**
Коэффициент. учитывающий влажность материала (табл.3.1.4). ***K5*** **= 0.8**
Размер куска материала. мм. ***G7*** **= 2.5**
Коэффициент. учитывающий крупность материала (табл.3.1.5). ***K7*** **= 0.8**
Высота падения материала. м. ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент. учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7). ***B*** **= 0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час. ***G*** **= 31.25**
Суммарное количество перерабатываемого материала. т/год. ***G*** **= 3000**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс . г/с (3.1.1). $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G$ **т/час** $\cdot 10^6/3600 \cdot = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 31.25 \cdot 10^6 / 3600 = 2.667$
Валовый выброс. т/год (3.1.2). $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G$ **т/год** $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3000 = 0.9216$
Валовый выброс . т/год . ***M*** **= 0.922**
Итого:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.667	0.922
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного	5,334	1,844

	производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)		
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)	8,001	2,766

Источник загрязнения N 6004.Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01. Уплотнение грунта катками и трамбовками

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала. %.VL = **2**
Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). k_7 = **0.8**
Число автомашин. работающих в карьере.N = **4**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час.$N1$ = **4**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера. км.L = **0.5**
Средняягрузопод'емность единицы автотранспорта. т.$G1$ = **5**
Коэфф. учитывающий среднююгрузопод'емность автотранспорта(таблица 3.3.1).$C1$ = **0.8**
Средняя скорость движения транспорта в карьере. км/ч.$G2 = N1 \cdot L / N$ = **4 · 0.5 / 4 = 0.5**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(таблица 3.3.2).$C2$ = **0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых. 0.5 - для щебеночных. 0.1 - щебеночных. обработанных)(таблица 3.3.3).$C3$ = **1**
Средняя площадь грузовой платформы. м2.F = **3**
Коэфф.. учитывающий профиль поверхности материала (таблица 3.3.5-таблица 3.3.6).$C4$ = **1.45**
Скорость обдувки материала. м/с.$G5$ = **3.5**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(таблица 3.3.4).$C5$ = **1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала. г/м2*с.$Q2$ = **0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли. уносимой в атмосферу.$C7$ = **0.01**
Количество рабочих часов в году.RT = **96**
Максимальный разовый выброс пыли. г/сек (7).$_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot k_7 \cdot Q2 \cdot F \cdot N)$ = **(0.8 · 0.6 · 1 · 0.8 · 4 · 0.5 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.8 · 0.004 · 3 · 4) = 0.0699**
Валовый выброс пыли. т/год.$_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT$ = **0.0036 · 0.0699 · 96 = 0.02416**

Итого:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0699	0.02416
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1398	0,04832
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,2097	0,07248

Источник загрязнения N 6005.Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01. Пыление при передвижении автотранспорта

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала. %.VL = **2**
Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). k_7 = **0.8**
Число автомашин. работающих в карьере.N = **4**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час.$N1$ = **4**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера. км.L = **0.5**
Среднягрузопод'емность единицы автотранспорта. т.$G1$ = **5**
Коэфф. учитывающий среднююгрузопод'емность автотранспорта(таблица 3.3.1).$C1$ = **0.8**
Средняя скорость движения транспорта в карьере. км/ч.$G2 = N1 \cdot L / N$ = **4 · 0.5 / 4 = 0.5**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(таблица 3.3.2).$C2$ = **0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых. 0.5 - для щебеночных. 0.1 - щебеночных. обработанных)(таблица 3.3.3).$C3$ = **1**
Средняя площадь грузовой платформы. м2.F = **3**
Коэфф.. учитывающий профиль поверхности материала (таблица 3.3.5-таблица 3.3.6).$C4$ = **1.45**
Скорость обдувки материала. м/с.$G5$ = **3.5**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(таблица 3.3.4).$C5$ = **1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала. г/м2*с.$Q2$ = **0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли. уносимой в атмосферу.$C7$ = **0.01**
Количество рабочих часов в году.RT = **96**
Максимальный разовый выброс пыли. г/сек (7).$_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot k_7 \cdot Q2 \cdot F \cdot N)$ = **(0.8 · 0.6 · 1 · 0.8 · 4 · 0.5 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.8 · 0.004 · 3 · 4) = 0.0699**
Валовый выброс пыли. т/год.$_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT$ = **0.0036 · 0.0699 · 96 = 0.02416**

Итого:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0699	0.02416
Итого на 2 скв. в 2026г.			

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1398	0,04832
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,2097	0,07248

Источник загрязнения N 6006.Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01. Пылящая поверхность бурильные работы

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы.КазЭКОЭКСП. 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей". Алма-Ата. НПО Амал. 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Глина
Плотность. т/м3.P = **2.7**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче. доли единицы.B = **0.04**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции). переходящая в аэрозоль.$K7$ = **0.02**
Диаметр буримых скважин. м.D = **0.1683**
Скорость бурения. м/ч.VB = **30**
Общее кол-во буровых станков. шт..$_KOLIV_$ = **3**
Количество одновременно работающих буровых станков. шт..$N1$ = **1**
Время работы одного станка. ч/год.$_T_$ = **96**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально. либо принимается по справочным данных). доли единицы.N = **0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый выброс. т/год (9.30).$_M_ = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot _T_ \cdot B \cdot K7 \cdot (1\text{-}N) \cdot _KOLIV_$ = **0.785 · 0.1683² · 30 · 2.7 · 96 · 0.04 · 0.02 · (1-0) · 3 = 0.415**
Максимальный из разовых выброс. г/с (9.31).$_G_ = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1\text{-}N) \cdot 1000 \cdot N1 / 3.6$ = **0.785 · 0.1683² · 30 · 2.7 · 0.04 · 0.02 · (1-0) · 1000 · 1 / 3.6 = 0.4**

Итого:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,4	0,415
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	0,83
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,2	1,245

Источник загрязнения N 6007. Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01. Узел пересыпки грунта

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы.КазЭКОЭКСП. 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей". Алма-Ата. НПО Амал. 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Глина
Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %
Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.9.1).***K0*** **= 1.3**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2).***K1*** **= 1.4**
Местные условия: склады. хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф.. учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4).***K4*** **= 1**
Высота падения материала. м.***GB*** **= 0.5**
Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(табл.9.5).***K5*** **= 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала. г/т.***Q*** **= 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально. либо принимается по справочным данных). доли единицы.***N*** **= 0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала. т/год.***MGOD*** **= 6000**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала . т/час.***MH*** **= 62.5**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц. выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс. т/год (9.24).***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** **= 1.3 · 1.4 · 1 · 0.4 · 80 · 6000 · (1-0) · 10^{-6} = 0.3494**
Максимальный из разовых выброс. г/с (9.25).***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 1.3 · 1.4 · 1 · 0.4 · 80 · 62.5 · (1-0) / 3600 = 1.011**
Итого:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,011	0,3494
Итого на 2 скв. в 2026г.			

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,022	0,6988
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,033	1,0482

Источник загрязнения: 6008 - 6012. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6008 01. Задвижки высокого давления на манифольде буровых насосов - 5ед.

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №9
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = **0.012996**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = **0.365**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **10**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.365 · 0.012996 · 10 = 0.0474**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.0474 / 3.6 = 0.01317**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **60**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.01317 · 60 / 100 = 0.007902**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.007902 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.003413664**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **40**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.01317 · 40 / 100 = 0.005268**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.005268 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.002275776**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №9
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = **0.000396**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = **0.05**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **20**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.05 · 0.000396 · 20 = 0.000396**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.000396 / 3.6 = 0.00011**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **60**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.00011 · 60 / 100 = 0.000066**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000066 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.000028512**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 40**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.00011 · 40 / 100 = 0.000044**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 0.000044 · 120 · 3600 / 10⁶ = 0.000019008**

Наименование оборудования: Насосы с торцевым уплотнением (легкие и сжиженные углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №9
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X* = 0.293**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 2**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N* = 0.293 · 0.000396 · 2 = 0.000232**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6* = 0.000232 / 3.6 = 0.0000644**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 60**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.0000644 · 60 / 100 = 0.00003864**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 0.00003864 · 120 · 3600 / 10⁶ = 0.00001669248**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 40**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.0000644 · 40 / 100 = 0.00002576**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 0.00002576 · 120 · 3600 / 10⁶ = 0.00001112832**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	10	120
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	20	120
Насосы с торцевым уплотнением (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №9	2	120

Итоговая таблица:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.007902	0.00345886848
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.005268	0.00230591232
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,015804	0,006918
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,010536	0,004612
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,023706	0,010377
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,015804	0,006918

Источник загрязнения № 6013 Сварочный агрегат
Источник выделения № 1 Электросварка (электроды -УОНИ-13/45)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$Q_{год} = \frac{Вгод * К т * (1-\eta)}{} \ .т/год$$

$$q_{сек} = \frac{\frac{1000000}{Вчас * K\,m * (1-\eta)}}{3600}\ .\ г/сек$$

B - расход применяемого материала. кг/год

$B_{год}$ = 242 кг/год

$B_{час}$ = 2.42 кг/час

K_m - удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов. г/кг

Оксиды марганца	K m =	1.09	табл.1
Фтористый водород	K m =	0.93	
Оксиды железа	K m =	13.9	
Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20	K m =	1	
Фториды	K m =	1	
Диоксид азота	K m =	2.7	
Оксид углерода	K m =	13.3	

η - степень очистки воздуха в аппарате η = 0

T - продолжительность работы . час/год T = 100

Соответсвенно получим:

Итого на 1 скв. в 2026г.

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
0143	Оксиды марганца	0,000733	0,000264
0342	Фтористый водород	0,000625	0,000225
0123	Оксиды железа	0,009344	0,003364
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000672	0,000242
0344	Фториды	0,000672	0,000242
0301	Диоксид азота	0,001452	0,000523
0304	Оксид азота	0,000236	8,49E-05
0337	Оксид углерода	0,008941	0,003219

Итого на 2 скв. в 2026г.

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
0143	Оксиды марганца	0,001466	0,000528
0342	Фтористый водород	0,00125	0,00045
0123	Оксиды железа	0,018688	0,006728
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,001344	0,000484
0344	Фториды	0,001344	0,000484
0301	Диоксид азота	0,002904	0,001046
0304	Оксид азота	0,000472	0,00017
0337	Оксид углерода	0,017882	0,006438

Итого на 3 скв. в 2027г.

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
0143	Оксиды марганца	0,002199	0,000792
0342	Фтористый водород	0,001875	0,000675

0123	Оксиды железа	0,028032	0,010092
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,002016	0,000726
0344	Фториды	0,002016	0,000726
0301	Диоксид азота	0,004356	0,001569
0304	Оксид азота	0,000708	0,000255
0337	Оксид углерода	0,026823	0,009657

Источник загрязнения: 6014. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6014 01. Емкость (резервуар) для хранения моторного масла

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана. 2005
Расчет по п. 9
Нефтепродукт: Моторное масло
Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре. г/м3 (Прил. 15). ***CMAX* = 0.24**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период. м3. ***QOZ* = 2.38**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период. г/м3 (Прил. 15). ***COZ* = 0.15**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период. м3. ***QVL* = 2.38**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период. г/м3 (Прил. 15). ***CVL* = 0.15**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар. м3/час. ***VSL* = 3**
Максимальный из разовых выброс. г/с (9.2.1). ***GR = (CMAX · VSL) / 3600* = (0.24 · 3) / 3600 = 0.0002**
Выбросы при закачке в резервуары. т/год (9.2.4). ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}* = (0.15 · 2.38 + 0.15 · 2.38) · 10^{-6} = 0.000000714**
Удельный выброс при проливах. г/м3. ***J* = 12.5**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах. т/год (9.2.5). ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 12.5 · (2.38 + 2.38) · 10^{-6} = 0.00002975**
Валовый выброс. т/год (9.2.3). ***MR = MZAK + MPRR* = 0.000000714 + 0.00002975 = 0.00003046**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное. цилиндровое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). ***CI* = 100**
Валовый выброс. т/год (5.2.5). ***_M_ = CI · M / 100* = 100 · 0.00003046 / 100 = 0.00003046**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). ***_G_ = CI · G / 100* = 100 · 0.0002 / 100 = 0.0002**

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное. цилиндровое и др.) (716*)	0,0002	0,00003046
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное. цилиндровое и др.) (716*)	0,0004	6,09E-05
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное. цилиндровое и др.) (716*)	0,0006	9,14E-05

Источник загрязнения: 6015. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6015 01. Емкость д/т V = 7.3 м3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана. 2005
Расчет по п. 9
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре. г/м3 (Прил. 15). ***CMAX* = 2.25**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период. м3. ***QOZ* = 29412**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период. г/м3 (Прил. 15). ***COZ* = 1.19**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период. м3. ***QVL* = 29412**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период. г/м3 (Прил. 15). ***CVL* = 1.6**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар. м3/час. ***VSL* = 7**
Максимальный из разовых выброс. г/с (9.2.1). ***GR = (CMAX · VSL) / 3600* = (2.25 · 7) / 3600 = 0.004375**
Выбросы при закачке в резервуары. т/год (9.2.4). ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.19 · 29412 + 1.6 · 29412) · 10^{-6} = 0.082**
Удельный выброс при проливах. г/м3. ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах. т/год (9.2.5). ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (29412 + 29412) · 10^{-6} = 1.47**
Валовый выброс. т/год (9.2.3). ***MR = MZAK + MPRR* = 0.082 + 1.47 = 1.552**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). ***CI* = 99.72**
Валовый выброс. т/год (5.2.5). ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 1.552 / 100 = 1.5476544**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.004375 / 100 = 0.00436275**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). ***CI* = 0.28**
Валовый выброс. т/год (5.2.5). ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 1.552 / 100 = 0.0043456**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.004375 / 100 = 0.00001225**

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.0043456
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	1.5476544
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,45E-05	0,008691
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008726	3,095309
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,68E-05	0,013037
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,013088	4,642963

Источник загрязнения: 6016. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6016 01. Емкость д/т V = 40 м3

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана. 2005
Расчет по п. 9
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре. г/м3 (Прил. 15). ***CMAX* = 2.25**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период. м3. ***QOZ* = 97153**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период. г/м3 (Прил. 15). ***COZ* = 1.19**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период. м3. ***QVL* = 97153**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период. г/м3 (Прил. 15). ***CVL* = 1.6**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар. м3/час. ***VSL* = 7**
Максимальный из разовых выброс. г/с (9.2.1). ***GR = (CMAX · VSL) / 3600* = (2.25 · 7) / 3600 = 0.004375**
Выбросы при закачке в резервуары. т/год (9.2.4). ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.19 · 97153 + 1.6 · 97153) · 10^{-6} = 0.271**
Удельный выброс при проливах. г/м3. ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах. т/год (9.2.5). ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (97153 + 97153) · 10^{-6} = 4.86**
Валовый выброс. т/год (9.2.3). ***MR = MZAK + MPRR* = 0.271 + 4.86 = 5.13**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). ***CI* = 99.72**
Валовый выброс. т/год (5.2.5). ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 5.13 / 100 = 5.115636**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.004375 / 100 = 0.00436275**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). ***CI* = 0.28**
Валовый выброс. т/год (5.2.5). ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 5.13 / 100 = 0.014364**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.004375 / 100 = 0.00001225**

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.014364
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	5.115636
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,45E-05	0,028728
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008726	10,23127
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,68E-05	0,043092
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,013088	15,34691

Источник загрязнения: 6017. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6017 01. Емкость д/т V= 4 м3

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана. 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо
Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре. г/м3 (Прил. 15). ***CMAX* = 2.25**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период. м3. ***QOZ* = 29412**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период. г/м3 (Прил. 15). ***COZ* = 1.19**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период. м3. ***QVL* = 29412**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период. г/м3 (Прил. 15). ***CVL* = 1.6**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар. м3/час. ***VSL* = 7**
Максимальный из разовых выброс. г/с (9.2.1). ***GR = (CMAX · VSL) / 3600* = (2.25 · 7) / 3600 = 0.004375**
Выбросы при закачке в резервуары. т/год (9.2.4). ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.19 · 29412 + 1.6 · 29412) · 10^{-6} = 0.082**
Удельный выброс при проливах. г/м3. ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах. т/год (9.2.5). ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (29412 + 29412) · 10^{-6} = 1.47**
Валовый выброс. т/год (9.2.3). ***MR = MZAK + MPRR* = 0.082 + 1.47 = 1.552**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). ***CI* = 99.72**
Валовый выброс. т/год (5.2.5). ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 1.552 / 100 = 1.5476544**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.004375 / 100 = 0.00436275**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). ***CI* = 0.28**
Валовый выброс. т/год (5.2.5). ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 1.552 / 100 = 0.0043456**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.004375 / 100 = 0.00001225**

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.0043456
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	1.5476544
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,45E-05	0,008691
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008726	3,095309
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,68E-05	0,013037
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,013088	4,642963

Источник загрязнения: 6018. Дыхательный клапан
Источник выделения: 6018 01. Выкидная линия буровых насосов высокого давления

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = **0.012996**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = **0.365**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **10**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.365 · 0.012996 · 10 = 0.0474**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.0474 / 3.6 = 0.01317**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **100**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.01317 · 100 / 100 = 0.01317**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.01317 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00568944**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = **0.000396**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = **0.05**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **20**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.05 · 0.000396 · 20 = 0.000396**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.000396 / 3.6 = 0.00011**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **100**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.00011 · 100 / 100 = 0.00011**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00011 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00004752**

Наименование оборудования: Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = **0.293**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **2**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.293 · 0.000396 · 2 = 0.000232**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.000232 / 3.6 = 0.0000644**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **100**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000644 · 100 / 100 = 0.0000644**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000644 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.0000278208**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	*Технологич. поток*	*Общее кол-во, шт.*	*Время работы, ч/г*
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	10	120
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	20	120
Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №8	2	120

Итоговая таблица:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0410	Метан (727*)	0.01317	0.0057647808
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0410	Метан (727*)	0,02634	0,01153
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0410	Метан (727*)	0,03951	0,017294

Источник загрязнения: 6019. Дыхательный клапан
Источник выделения: 6019 01. Выкидная линия буровых насосов высокого давления

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = **0.012996**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = **0.365**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **10**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.365 · 0.012996 · 10 = 0.0474**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.0474 / 3.6 = 0.01317**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **100**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.01317 · 100 / 100 = 0.01317**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.01317 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00568944**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = **0.000396**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = **0.05**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **20**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.05 · 0.000396 · 20 = 0.000396**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.000396 / 3.6 = 0.00011**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **100**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.00011 · 100 / 100 = 0.00011**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00011 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00004752**

Наименование оборудования: Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = **0.293**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **2**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.293 · 0.000396 · 2 = 0.000232**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.000232 / 3.6 = 0.0000644**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **100**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** = **0.0000644 · 100 / 100 = 0.0000644**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.0000644 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.0000278208**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	*Технологич. поток*	*Общее кол-во, шт.*	*Время работы, ч/г*
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	10	120
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	20	120
Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №8	2	120

Итоговая таблица:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0410	Метан (727*)	0,01317	0,01960025472
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0410	Метан (727*)	0,02634	0,039201
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0410	Метан (727*)	0,03951	0,058801

Источник загрязнения: 6020. Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6020 01. Буровой насос 2СМН-20

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и
средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q*** = **0.07**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** = **1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** = **1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **120**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6*** = **0.07 · 1 / 3.6 = 0.01944**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** = **(0.07 · 1 · 120) / 1000 = 0.0084**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** = **99.72 · 0.0084 / 100 = 0.00837648**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.01944 / 100 = 0.019385568**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.0084 / 100 = 0.00002352**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.01944 / 100 = 0.000054432**

Итоговая таблица:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,000079968
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,028480032
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000109	0,00016
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,038771	0,05696
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000163	0,00024
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,058157	0,08544

Источник загрязнения: 6021. Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6021 01. Буровой насос ЦА-320М

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и
средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q*** **= 0.07**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 120**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.07 · 1 / 3.6 = 0.01944**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.07 · 1 · 120) / 1000 = 0.0084**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.0084 / 100 = 0.00837648**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.01944 / 100 = 0.019385568**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.0084 / 100 = 0.00002352**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.01944 / 100 = 0.000054432**

Итоговая таблица:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,00002352
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,00837648
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000108864	0,00004704
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,038771136	0,01675296
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000163296	0,00007056
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,058156704	0,02512944

Источник загрязнения: 6022. Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6022 01. Буровой насос ОСР-20

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и
средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q* = 0.07**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* = 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 120**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6* = 0.07 · 1 / 3.6 = 0.01944**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000* = (0.07 · 1 · 120) / 1000 = 0.0084**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.0084 / 100 = 0.00837648**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.01944 / 100 = 0.019385568**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.0084 / 100 = 0.00002352**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.01944 / 100 = 0.000054432**

Итоговая таблица:

Итого на 1 скв. в 2026г.

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00002352
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.00837648
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000108864	0,00004704
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,038771136	0,01675296
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000163296	0,00007056
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,058156704	0,02512944

Источник загрязнения: 6023. Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6023 01. Буровой насос 1БМ-700

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q*** **= 0.07**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 120**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.07 · 1 / 3.6 = 0.01944**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.07 · 1 · 120) / 1000 = 0.0084**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.0084 / 100 = 0.00837648**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.01944 / 100 = 0.019385568**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.0084 / 100 = 0.00002352**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.01944 / 100 = 0.000054432**

Итоговая таблица:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00002352
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.019385568	0.00837648

	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000108864	0,00004704
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,038771136	0,01675296
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000163296	0,00007056
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,058156704	0,02512944

Источник загрязнения: 6024. Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6024 01. Буровой насос СКЦ-3М

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q* = 0.04**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NI* = 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* = 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 120**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6* = 0.04 · 1 / 3.6 = 0.01111**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000* = (0.04 · 1 · 120) / 1000 = 0.0048**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.0048 / 100 = 0.00478656**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.01111 / 100 = 0.011078892**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.0048 / 100 = 0.00001344**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.01111 / 100 = 0.000031108**

Итоговая таблица:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000031108	0,00001344
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011078892	0,00478656
Итого на 2 скв. в 2026г.			

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000062216	0,00002688
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,022157784	0,00957312
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000093324	0,00004032
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,033236676	0,01435968

Источник загрязнения: 6025. Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6025 01. Буровой насос 3NB-1000. N-735 кВт

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q* = 0.07**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* = 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 120**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6* = 0.07 · 1 / 3.6 = 0.01944**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000* = (0.07 · 1 · 120) / 1000 = 0.0084**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.0084 / 100 = 0.00837648**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.01944 / 100 = 0.019385568**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.0084 / 100 = 0.00002352**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.01944 / 100 = 0.000054432**

Итоговая таблица:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,00002352
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,00837648
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000108864	0,00004704
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0,038771136	0,01675296

	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000163296	0,00007056
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,058156704	0,02512944

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ
БУРЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ СКВАЖИН

Источник загрязнения N 0013 - 0014, Выхлопная труба
Источник выделения N 001, Электрогенератор с дизельным приводом VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)-2 шт.

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 400
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 333.8
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 333.8 * 400 = 1.1642944$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.1642944 / 0.359066265 = 3.242561369$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид	0,853333333	3,281376	0	0,853333333	3,281376

	(Азота диоксид) (4)					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,138666667	0,5332236	0	0,138666667	0,5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,055555556	0,205086	0	0,055555556	0,205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,133333333	0,512715	0	0,133333333	0,512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,688888889	2,666118	0	0,688888889	2,666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001333	0,00000564	0	0,000001333	0,00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,013333333	0,0512715	0	0,013333333	0,0512715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,322222222	1,230516	0	0,322222222	1,230516
Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,706666666	6,562752	0	1,706666666	6,562752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,277333334	1,0664472	0	0,277333334	1,0664472
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,111111112	0,410172	0	0,111111112	0,410172
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,266666666	1,02543	0	0,266666666	1,02543
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,377777778	5,332236	0	1,377777778	5,332236
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002666	0,00001128	0	0,000002666	0,00001128
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,026666666	0,102543	0	0,026666666	0,102543
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,644444444	2,461032	0	0,644444444	2,461032
Итого на 3 скв. в 2027г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,559999999	9,844128	0	2,559999999	9,844128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,416000001	1,5996708	0	0,416000001	1,5996708
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,166666668	0,615258	0	0,166666668	0,615258

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,399999999	1,538145	0	0,399999999	1,538145
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,066666667	7,998354	0	2,066666667	7,998354
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000003999	0,00001692	0	0,000003999	0,00001692
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,039999999	0,1538145	0	0,039999999	0,1538145
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,966666666	3,691548	0	0,966666666	3,691548

Источник загрязнения N 0015. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Силовая установка с дизельным приводом CAT C 15

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 400
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 333.8
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 333.8 * 400 = 1.1642944$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.1642944 / 0.359066265 = 3.242561369$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.853333333	3.281376	0	0.853333333	3.281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.138666667	0.5332236	0	0.138666667	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555556	0.205086	0	0.055555556	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	0.512715	0	0.133333333	0.512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.688888889	2.666118	0	0.688888889	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001333	0.00000564	0	0.000001333	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333	0.0512715	0	0.013333333	0.0512715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.322222222	1.230516	0	0.322222222	1.230516
Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,706666666	6,562752	0	1,706666666	6,562752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,277333334	1,0664472	0	0,277333334	1,0664472
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,111111112	0,410172	0	0,111111112	0,410172
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,266666666	1,02543	0	0,266666666	1,02543
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,377777778	5,332236	0	1,377777778	5,332236
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002666	0,00001128	0	0,000002666	0,00001128
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,026666666	0,102543	0	0,026666666	0,102543
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,644444444	2,461032	0	0,644444444	2,461032
Итого на 3 скв. в 2027г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид	2,559999999	9,844128	0	2,559999999	9,844128

	(Азота диоксид) (4)					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,416000001	1,5996708	0	0,416000001	1,5996708
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,166666668	0,615258	0	0,166666668	0,615258
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,399999999	1,538145	0	0,399999999	1,538145
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,066666667	7,998354	0	2,066666667	7,998354
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000003999	0,00001692	0	0,000003999	0,00001692
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,039999999	0,1538145	0	0,039999999	0,1538145
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,966666666	3,691548	0	0,966666666	3,691548

Источник загрязнения N 0016 Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельная электростанция для освещения

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 200
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 667.6
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 400
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 667.6 * 200 = 1.1642944$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.1642944 / 0.531396731 = 2.191007833$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,426666667	3,281376	0	0,426666667	3,281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069333333	0,5332236	0	0,069333333	0,5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027777778	0,205086	0	0,027777778	0,205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,066666667	0,512715	0	0,066666667	0,512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,344444444	2,666118	0	0,344444444	2,666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000667	0,00000564	0	0,000000667	0,00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,006666667	0,0512715	0	0,006666667	0,0512715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,161111111	1,230516	0	0,161111111	1,230516
Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,853333334	6,562752	0	0,853333334	6,562752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,138666666	1,0664472	0	0,138666666	1,0664472
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,055555556	0,410172	0	0,055555556	0,410172
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,133333334	1,02543	0	0,133333334	1,02543
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,688888888	5,332236	0	0,688888888	5,332236
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001334	0,00001128	0	0,000001334	0,00001128
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,013333334	0,102543	0	0,013333334	0,102543
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0,322222222	2,461032	0	0,322222222	2,461032

	265П) (10)					
Итого на 3 скв. в 2027г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,280000001	9,844128	0	1,280000001	9,844128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,207999999	1,5996708	0	0,207999999	1,5996708
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,083333334	0,615258	0	0,083333334	0,615258
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,200000001	1,538145	0	0,200000001	1,538145
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,033333332	7,998354	0	1,033333332	7,998354
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002001	0,00001692	0	0,000002001	0,00001692
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,020000001	0,1538145	0	0,020000001	0,1538145
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,483333333	3,691548	0	0,483333333	3,691548

Источник загрязнения N 0017-0018. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Буровой насос с дизельным приводом CAT 3512 – 2ед.

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 23.9424
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 200
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 155.9
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э$ **= 8.72 * 10^{-6} * 155.9 * 200 = 0.2718896** (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273)$ **= 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731** (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$ **= 0.2718896 / 0.531396731 = 0.51165087** (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{Mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП

Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,426666667	0,7661568	0	0,426666667	0,7661568
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069333333	0,12450048	0	0,069333333	0,12450048
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027777778	0,0478848	0	0,027777778	0,0478848
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,066666667	0,119712	0	0,066666667	0,119712
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,344444444	0,6225024	0	0,344444444	0,6225024
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000667	0,000001317	0	0,000000667	0,000001317
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,006666667	0,0119712	0	0,006666667	0,0119712
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,161111111	0,2873088	0	0,161111111	0,2873088
Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,853333334	1,5323136	0	0,853333334	1,5323136
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,138666666	0,24900096	0	0,138666666	0,24900096
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,055555556	0,0957696	0	0,055555556	0,0957696
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,133333334	0,239424	0	0,133333334	0,239424
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,688888888	1,2450048	0	0,688888888	1,2450048
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001334	0,000002634	0	0,000001334	0,000002634
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,013333334	0,0239424	0	0,013333334	0,0239424
2754	Алканы С12-19 /в	0,322222222	0,5746176	0	0,322222222	0,5746176

	пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
Итого на 3 скв. в 2027г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,280000001	2,2984704	0	1,280000001	2,2984704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,207999999	0,37350144	0	0,207999999	0,37350144
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,083333334	0,1436544	0	0,083333334	0,1436544
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,200000001	0,359136	0	0,200000001	0,359136
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,033333332	1,8675072	0	1,033333332	1,8675072
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002001	0,000003951	0	0,000002001	0,000003951
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,020000001	0,0359136	0	0,020000001	0,0359136
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,483333333	0,8619264	0	0,483333333	0,8619264

Источник загрязнения N 0019. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельный генератор ДЭС-30

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.445
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 200.7
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 9.37
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 9.37 * 200.7 = 0.016398474$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.016398474 / 0.359066265 = 0.045669772$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{Mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,42816	0,04624	0	0,42816	0,04624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069576	0,007514	0	0,069576	0,007514
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027875	0,00289	0	0,027875	0,00289
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0669	0,007225	0	0,0669	0,007225
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,34565	0,03757	0	0,34565	0,03757
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000669	0,000000079	0	0,000000669	0,000000079
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00669	0,0007225	0	0,00669	0,0007225
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,161675	0,01734	0	0,161675	0,01734
Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,85632	0,09248	0	0,85632	0,09248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,139152	0,015028	0	0,139152	0,015028
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,05575	0,00578	0	0,05575	0,00578
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1338	0,01445	0	0,1338	0,01445
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6913	0,07514	0	0,6913	0,07514

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001338	0,000000158	0	0,000001338	0,000000158
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01338	0,001445	0	0,01338	0,001445
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,32335	0,03468	0	0,32335	0,03468
Итого на 3 скв. в 2027г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,28448	0,13872	0	1,28448	0,13872
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,208728	0,022542	0	0,208728	0,022542
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,083625	0,00867	0	0,083625	0,00867
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2007	0,021675	0	0,2007	0,021675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,03695	0,11271	0	1,03695	0,11271
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002007	0,000000237	0	0,000002007	0,000000237
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,02007	0,0021675	0	0,02007	0,0021675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,485025	0,05202	0	0,485025	0,05202

Источник загрязнения N 0020. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Электрогенератор с дизельным приводом ЯМЗ 238

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 3.3024
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 100
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 43
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 43 * 100 = 0.037496$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:

$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.037496 / 0.359066265 = 0.104426407$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,213333333	0,1056768	0	0,213333333	0,1056768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,034666667	0,01717248	0	0,034666667	0,01717248
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,013888889	0,0066048	0	0,013888889	0,0066048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,033333333	0,016512	0	0,033333333	0,016512
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,172222222	0,0858624	0	0,172222222	0,0858624
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000333	0,000000182	0	0,000000333	0,000000182
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003333333	0,0016512	0	0,003333333	0,0016512
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,080555556	0,0396288	0	0,080555556	0,0396288
Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,426666666	0,2113536	0	0,426666666	0,2113536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069333334	0,03434496	0	0,069333334	0,03434496
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027777778	0,0132096	0	0,027777778	0,0132096
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0,066666666	0,033024	0	0,066666666	0,033024

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,344444444	0,1717248	0	0,344444444	0,1717248
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000666	0,000000364	0	0,000000666	0,000000364
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,006666666	0,0033024	0	0,006666666	0,0033024
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,161111112	0,0792576	0	0,161111112	0,0792576
Итого на 3 скв. в 2027г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,639999999	0,3170304	0	0,639999999	0,3170304
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,104000001	0,05151744	0	0,104000001	0,05151744
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,041666667	0,0198144	0	0,041666667	0,0198144
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,099999999	0,049536	0	0,099999999	0,049536
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,516666666	0,2575872	0	0,516666666	0,2575872
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000999	0,000000546	0	0,000000999	0,000000546
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,009999999	0,0049536	0	0,009999999	0,0049536
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,241666668	0,1188864	0	0,241666668	0,1188864

Источник загрязнения: 0021 Дыхательный клапан
Источник выделения: 0021 01. Резервуар для дизельного топлива V-50 м3 (Горизонтальный)

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана. 2005
Расчет по п. 9
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре. г/м3 (Прил. 15). ***CMAX*** **= 2.25**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период. м3. ***QOZ*** **= 581.4**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период. г/м3 (Прил. 15). ***COZ* = 1.19**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период. м3. ***QVL* = 581.4**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период. г/м3 (Прил. 15). ***CVL* = 1.6**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар. м3/час. ***VSL* = 10.4**
Максимальный из разовых выброс. г/с (9.2.1). ***GR = (CMAX · VSL) / 3600* = (2.25 · 10.4) / 3600 = 0.0065**
Выбросы при закачке в резервуары. т/год (9.2.4). ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.19 · 581.4 + 1.6 · 581.4) · 10^{-6} = 0.001622**
Удельный выброс при проливах. г/м3. ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах. т/год (9.2.5). ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (581.4 + 581.4) · 10^{-6} = 0.02907**
Валовый выброс. т/год (9.2.3). ***MR = MZAK + MPRR* = 0.001622 + 0.02907 = 0.0307**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). ***CI* = 99.72**
Валовый выброс. т/год (5.2.5). ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.0307 / 100 = 0.03061404**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.0065 / 100 = 0.0064818**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). ***CI* = 0.28**
Валовый выброс. т/год (5.2.5). ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.0307 / 100 = 0.00008596**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.0065 / 100 = 0.0000182**
Итого:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000182	0,00008596
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0064818	0,03061404
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000364	0,00017192
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0129636	0,06122808
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000546	0,00025788
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0194454	0,09184212

Источник загрязнения N 0022. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Передвижная паровая установка (ППУ)

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 100
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 1335.2
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 1335.2 * 100 = 1.1642944$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.1642944 / 0.531396731 = 2.191007833$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,213333333	3,281376	0	0,213333333	3,281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,034666667	0,5332236	0	0,034666667	0,5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,013888889	0,205086	0	0,013888889	0,205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,033333333	0,512715	0	0,033333333	0,512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,172222222	2,666118	0	0,172222222	2,666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000333	0,00000564	0	0,000000333	0,00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003333333	0,0512715	0	0,003333333	0,0512715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,080555556	1,230516	0	0,080555556	1,230516
Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,426666666	6,562752	0	0,426666666	6,562752

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069333334	1,0664472	0	0,069333334	1,0664472
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027777778	0,410172	0	0,027777778	0,410172
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,066666666	1,02543	0	0,066666666	1,02543
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,344444444	5,332236	0	0,344444444	5,332236
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000666	0,00001128	0	0,000000666	0,00001128
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,006666666	0,102543	0	0,006666666	0,102543
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,161111112	2,461032	0	0,161111112	2,461032
Итого на 3 скв. в 2027г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,639999999	9,844128	0	0,639999999	9,844128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,104000001	1,5996708	0	0,104000001	1,5996708
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,041666667	0,615258	0	0,041666667	0,615258
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,099999999	1,538145	0	0,099999999	1,538145
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,516666666	7,998354	0	0,516666666	7,998354
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000999	0,00001692	0	0,000000999	0,00001692
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,009999999	0,1538145	0	0,009999999	0,1538145
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,241666668	3,691548	0	0,241666668	3,691548

Источник загрязнения N 0023 - 0029. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Смесительная установка 2СМН-20 -7 шт.

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 512.72
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 177
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 3771.2
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 3771.2 * 177 = 5.820620928$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 5.820620928 / 0.359066265 = 16.21043661$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3776	16,40704	0	0,3776	16,40704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06136	2,666144	0	0,06136	2,666144
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,024583333	1,02544	0	0,024583333	1,02544
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,059	2,5636	0	0,059	2,5636
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,304833333	13,33072	0	0,304833333	13,33072
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000059	0,0000282	0	0,00000059	0,0000282
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0059	0,25636	0	0,0059	0,25636
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,142583333	6,15264	0	0,142583333	6,15264

Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7552	32,81408	0	0,7552	32,81408
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,12272	5,332288	0	0,12272	5,332288
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,049166666	2,05088	0	0,049166666	2,05088
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,118	5,1272	0	0,118	5,1272
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,609666666	26,66144	0	0,609666666	26,66144
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000118	0,0000564	0	0,00000118	0,0000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0118	0,51272	0	0,0118	0,51272
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,285166666	12,30528	0	0,285166666	12,30528
Итого на 3 скв. в 2027г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,1328	49,22112	0	1,1328	49,22112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,18408	7,998432	0	0,18408	7,998432
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,073749999	3,07632	0	0,073749999	3,07632
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,177	7,6908	0	0,177	7,6908
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,914499999	39,99216	0	0,914499999	39,99216
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000177	0,0000846	0	0,00000177	0,0000846
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0177	0,76908	0	0,0177	0,76908
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,427749999	18,45792	0	0,427749999	18,45792

Источник загрязнения N 0030. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Цементировочный агрегат ЦА-320

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 275
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 485.5
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 485.5 * 275 = 1.164229$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.164229 / 0.359066265 = 3.24237923$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого на 1 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,586666667	3,281376	0	0,586666667	3,281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,095333333	0,5332236	0	0,095333333	0,5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,038194444	0,205086	0	0,038194444	0,205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,091666667	0,512715	0	0,091666667	0,512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,473611111	2,666118	0	0,473611111	2,666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000917	0,00000564	0	0,000000917	0,00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,009166667	0,0512715	0	0,009166667	0,0512715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,221527778	1,230516	0	0,221527778	1,230516

	(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
Итого на 2 скв. в 2026г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,173333334	6,562752	0	1,173333334	6,562752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,190666666	1,0664472	0	0,190666666	1,0664472
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,076388888	0,410172	0	0,076388888	0,410172
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,183333334	1,02543	0	0,183333334	1,02543
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,947222222	5,332236	0	0,947222222	5,332236
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001834	0,00001128	0	0,000001834	0,00001128
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,018333334	0,102543	0	0,018333334	0,102543
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,443055556	2,461032	0	0,443055556	2,461032
Итого на 3 скв. в 2027г.						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,760000001	9,844128	0	1,760000001	9,844128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,285999999	1,5996708	0	0,285999999	1,5996708
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,114583332	0,615258	0	0,114583332	0,615258
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,275000001	1,538145	0	0,275000001	1,538145
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,420833333	7,998354	0	1,420833333	7,998354
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002751	0,00001692	0	0,000002751	0,00001692
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,027500001	0,1538145	0	0,027500001	0,1538145
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,664583334	3,691548	0	0,664583334	3,691548

Источник загрязнения: 6026. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6026 01. Емкость для ДТ

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана. 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо
Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре. г/м3 (Прил. 15). ***CMAX* = 2.25**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период. м3. ***QOZ* = 60.32**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период. г/м3 (Прил. 15). ***COZ* = 1.19**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период. м3. ***QVL* = 60.32**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период. г/м3 (Прил. 15). ***CVL* = 1.6**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар. м3/час. ***VSL* = 7**
Максимальный из разовых выброс. г/с (9.2.1). ***GR = (CMAX · VSL) / 3600* = (2.25 · 7) / 3600 = 0.004375**
Выбросы при закачке в резервуары. т/год (9.2.4). ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.19 · 60.32 + 1.6 · 60.32) · 10^{-6} = 0.0001683**
Удельный выброс при проливах. г/м3. ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах. т/год (9.2.5). ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (60.32 + 60.32) · 10^{-6} = 0.003016**
Валовый выброс. т/год (9.2.3). ***MR = MZAK + MPRR* = 0.0001683 + 0.003016 = 0.003184**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). ***CI* = 99.72**
Валовый выброс. т/год (5.2.5). ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.003184 / 100 = 0.0031750848**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.004375 / 100 = 0.00436275**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). ***CI* = 0.28**
Валовый выброс. т/год (5.2.5). ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.003184 / 100 = 0.0000089152**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.004375 / 100 = 0.00001225**
Итого:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001225	0,0000089152
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00436275	0,0031750848
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000245	1,78304E-05
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0087255	0,00635017
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003675	2,67456E-05
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01308825	0,009525254

Источник загрязнения: 6027. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6027 01. Насос для перекачки ДТ

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q* = 0.04**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* = 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 1200**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6* = 0.04 · 1 / 3.6 = 0.01111**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000* = (0.04 · 1 · 1200) / 1000 = 0.048**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.048 / 100 = 0.0478656**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.01111 / 100 = 0.011078892**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.048 / 100 = 0.0001344**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.01111 / 100 = 0.000031108**

Итоговая таблица:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000031108	0,00022036
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011078892	0,07847964
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000062216	0,00044072
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,022157784	0,15695928
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000093324	0,00066108
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,033236676	0,23543892

Источник загрязнения: 6028. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6028 01. Емкость бурового шлама

Исходные данные:

Vемкостей	50м3
n	2шт.
T (Z-1)	768час
h	2м

Пг = Пс * Т * 3.6/1000 0.047 т/год

Т- время работы. час -2151

Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников АО"КазТрансОйл" НД. Астана. 2005

Итого:

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,017	0,047
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,034	0,094
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,051	0,141

Источник загрязнения: 6029. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6029 01. Блок приготовления бурового растворов

Наименование	**Обозн.**	**Ед. изм.**	**Кол-во**	**Расчет**	**Резуль-**
Исходные данные:					
Время работы (N-1)	T	час	768		
Объем работ		тонн	65		
Коэф.учитывающ. высоту пересыпки	B		0.4		
Влажность		%	1		
Расчет:					
g = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7*G * B * 1000000 / 3600					
Объем пылевыделения. где	Gc	**г/с**	**0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10**	**0.00619**	
Вес. доля пыл. фракции в материале	K_1			0.05	
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K_2			0.01	
Коэф.учитывающий метеоусловия	K_3			1.2	

Коэф.учитывающий мест.условия	$К_4$			1
Коэф.учит.влажность материала	$К_5$			0.9
Коэф.учит. крупность материала при размере куска 3-5 мм	$К_7$			0.8
Суммарное количество перерабатываемоего материала	G			
Общее пылевыделение	M	**т/год**	M=Q*T*3600/1000000	**0.0171**

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00619	0,0171
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,01238	0,0342
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,01857	0,0513

Источник загрязнения: 6030. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6030 01. Блок приготовления цементного раствора

К1	Весовая доля пылевой фракции в материале	0.04
К2	Доля пыли. переходящий в аэрозоль	0.03
К3	Коэффициент. учитывающий среднею скорость ветра	1.2
К4	Коэффициент. учитывающий степень защищенности узла	1
К5	Коэффициент. учитывающий влажность материала	0.9
К7	Коэффициент. учитывающий крупность материала	1
G	Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час	0.25
B	Коэффициент. учитывающий высоту падения материала	0.5
Rт2	Время работы узла переработки в год. часов	768
Максимально разовый выброс пыли при пересыпке материала. г/с **G г/с = К1*К2*К3*К4*К5*К7*B*G*1000000/3600** Валовый выброс пыли при пересыпке материала. т/год **M т/год = К1*К2*К3*К4*К5*К7*B*G*Rт2**		
G г/с	2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	*0.0450*
M т/год		*0.12442*
Хранение		
Rт	Период хранения материала составит час/скв	768
К3	Коэффициент. учитывающий среднею скорость ветра	2
К4	Коэффициент. учитывающий степень защищенности узла	0.005
F	Поверхность пылевыделения в плане. м2	100
К6	Коэффициент. учитывающий профиль поверхности складируемого материала	1.3
q	Унос пыли с 1м2 фактической поверхности материала. г/м2*сек	0.003
Максимально разовый выброс пыли при хранении. г/с **G г/с = К3*К4*К5*К6*К7*q*F** Валовый выброс пыли при пересыпке материала. т/год **M т/год = К3*К4*К5*К6*К7*q*F*Rт*0.0036**		
G г/с		*0.00351*

М т/год	2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	*0.0097*
Итого выбросы по веществам:		
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п.		

Итого на 1 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)	*0,0485*	0,13412
Итого на 2 скв. в 2026г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,097	0,26824
Итого на 3 скв. в 2027г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1455	0,40236

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при испытании скважин

Источник загрязнения N 0005 Дизель генератор силового устройства XJ-550
Источник выделения N 001, Дизель генератор силового устройства XJ-550

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т, 37
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт, 550
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч, 31.145
Температура отработавших газов Тог , К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов Gог , кг/с:
Gог = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ = 8.72 * 10-6 * 31.145 * 550 = 0.14937142 (А.3)

Удельный вес отработавших газов γог , кг/м3:
γог = 1.31 / (1 + Тог / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м3;

Объемный расход отработавших газов Qог , м3/с:
Qог = Gог / γог = 0.14937142 / 0.359066265 = 0.415999593 (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов емі г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов qэі г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса Mi , г/с:
Mi = емі * Рэ / 3600 (1)
Расчет валового выброса Wi , т/год:
Wi = qэі * Вгод / 1000 (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам на 1 объект						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,173333333	1,184	0	1,173333333	1,184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,190666667	0,1924	0	0,190666667	0,1924
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,076388889	0,074	0	0,076388889	0,074
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,183333333	0,185	0	0,183333333	0,185
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,947222222	0,962	0	0,947222222	0,962
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001833	0,000002035	0	0,000001833	0,000002035
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,018333333	0,0185	0	0,018333333	0,0185
2754	Алканы С12-19 /в	0,443055556	0,444	0	0,443055556	0,444

	пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
Итого выбросы по веществам на 4 объекта						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,693333332	4,736	0	4,693333332	4,736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,762666668	0,7696	0	0,762666668	0,7696
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,305555556	0,296	0	0,305555556	0,296
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,733333332	0,74	0	0,733333332	0,74
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,788888888	3,848	0	3,788888888	3,848
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000007332	0,00000814	0	0,000007332	0,00000814
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,073333332	0,074	0	0,073333332	0,074
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,772222224	1,776	0	1,772222224	1,776

Источник загрязнения: 0006 Емкость для хранения нефти V=50м3
Источник выделения N 001, Емкость для хранения нефти

Список литературы:
1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, VV = Выбросы паров нефти и бензинов
Нефтепродукт, NPNAME = Сырая нефть
Минимальная температура смеси, гр.С, TMIN = 10
Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 0.42
KTMIN = 0.42
Максимальная температура смеси, гр.С, TMAX = 40
Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 0.92
KTMAX = 0.92
Режим эксплуатации, _NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Конструкция резервуаров, _NAME_ = Наземный горизонтальный
Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 50
Количество резервуаров данного типа, NR = 1
Количество групп одноцелевых резервуаров, KNR = 1
Категория веществ, _NAME_ = А, Б, В
Значение Kpsr(Прил.8), KPSR = 0.1
Значение Kpmax(Прил.8), KPM = 0.1
Коэффициент , KPSR = 0.1

Коэффициент, KPMAX = 0.1
Общий объем резервуаров, м3, V = 50
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, B = 100
Плотность смеси, т/м3, RO = 0.910
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), NN = B / (RO · V) = 100 / (0.91 · 50) = 2.2
Коэффициент (Прил. 10), KOB = 2.5
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час, VCMAX = 15
Давление паров смеси, мм.рт.ст., PS = 460
, P = 460
Коэффициент, KB = 1
Температура начала кипения смеси, гр.С, TKIP = 43
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 43 + 45 = 70.8
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (107 · RO) = 0.294 · 460 · 70.8 · (0.92 · 1 + 0.42) · 0.1 · 2.5 · 100 / (107 · 0.91) = 0.03525
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 104 = (0.163 · 460 · 70.8 · 0.92 · 0.1 · 1 · 15) / 104 = 0.733

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 72.46
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 72.46 · 0.03525 / 100 = 0.02554
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 72.46 · 0.733 / 100 = 0.531

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 26.8
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.03525 / 100 = 0.00945
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 26.8 · 0.733 / 100 = 0.1964

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.35
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.35 · 0.03525 / 100 = 0.0001234
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.35 · 0.733 / 100 = 0.002566

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.22
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.22 · 0.03525 / 100 = 0.0000776
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.22 · 0.733 / 100 = 0.001613

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.11
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.11 · 0.03525 / 100 = 0.0000388
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.11 · 0.733 / 100 = 0.000806

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.06
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.06 · 0.03525 / 100 = 0.00002115
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.06 · 0.733 / 100 = 0.00044

Итого выбросы по веществам на 1 объект			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00044	0,00002115
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,531	0,02554
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,1964	0,00945
0602	Бензол (64)	0,002566	0,0001234
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000806	0,0000388
0621	Метилбензол (349)	0,001613	0,0000776

Итого выбросы по веществам на 4 объекта			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00176	0,0000846
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2,124	0,10216
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,7856	0,0378
0602	Бензол (64)	0,010264	0,0004936
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,003224	0,0001552
0621	Метилбензол (349)	0,006452	0,0003104

Источник загрязнения: 0007 Емкость для хранения нефти V=50м3
Источник выделения N 001, Емкость для хранения нефти

Список литературы:
1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, VV = Выбросы паров нефти и бензинов
Нефтепродукт, NPNAME = Сырая нефть
Минимальная температура смеси, гр.С, TMIN = 10
Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 0.42
KTMIN = 0.42
Максимальная температура смеси, гр.С, TMAX = 40
Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 0.92
KTMAX = 0.92
Режим эксплуатации, _NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Конструкция резервуаров, _NAME_ = Наземный горизонтальный
Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 50
Количество резервуаров данного типа, NR = 1
Количество групп одноцелевых резервуаров, KNR = 1
Категория веществ, _NAME_ = А, Б, В
Значение Kpsr(Прил.8), KPSR = 0.1
Значение Kpmax(Прил.8), KPM = 0.1
Коэффициент , KPSR = 0.1
Коэффициент, KPMAX = 0.1
Общий объем резервуаров, м3, V = 50
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, B = 100
Плотность смеси, т/м3, RO = 0.910
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), NN = B / (RO · V) = 100 / (0.91 · 50) = 2.2
Коэффициент (Прил. 10), KOB = 2.5
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, VCMAX = 15
Давление паров смеси, мм.рт.ст., PS = 460
, P = 460
Коэффициент, KB = 1
Температура начала кипения смеси, гр.С, TKIP = 43
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 43 + 45 = 70.8
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (107 · RO) = 0.294 · 460 · 70.8 · (0.92 · 1 + 0.42) · 0.1 · 2.5 · 100 / (107 · 0.91) = 0.03525
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 104 = (0.163 · 460 · 70.8 · 0.92 · 0.1 · 1 · 15) / 104 = 0.733

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 72.46
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 72.46 · 0.03525 / 100 = 0.02554
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 72.46 · 0.733 / 100 = 0.531

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 26.8
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.03525 / 100 = 0.00945
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 26.8 · 0.733 / 100 = 0.1964

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.35
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.35 · 0.03525 / 100 = 0.0001234
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.35 · 0.733 / 100 = 0.002566

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.22
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.22 · 0.03525 / 100 = 0.0000776
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.22 · 0.733 / 100 = 0.001613

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.11
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.11 · 0.03525 / 100 = 0.0000388
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.11 · 0.733 / 100 = 0.000806

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.06
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.06 · 0.03525 / 100 = 0.00002115
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.06 · 0.733 / 100 = 0.00044

Итого выбросы по веществам на 1 объект			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00044	0,00002115
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,531	0,02554
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,1964	0,00945
0602	Бензол (64)	0,002566	0,0001234
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000806	0,0000388
0621	Метилбензол (349)	0,001613	0,0000776
Итого выбросы по веществам на 4 объекта			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00176	0,0000846
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2,124	0,10216
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,7856	0,0378
0602	Бензол (64)	0,010264	0,0004936
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,003224	0,0001552
0621	Метилбензол (349)	0,006452	0,0003104

Источник загрязнения: 0008 Емкость для хранения нефти V=50м3
Источник выделения N 001, Емкость для хранения нефти

Список литературы:
1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, VV = Выбросы паров нефти и бензинов
Нефтепродукт, NPNAME = Сырая нефть
Минимальная температура смеси, гр.С, TMIN = 10
Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 0.42
KTMIN = 0.42
Максимальная температура смеси, гр.С, TMAX = 40
Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 0.92

KTMAX = 0.92
Режим эксплуатации, _NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Конструкция резервуаров, _NAME_ = Наземный горизонтальный
Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 50
Количество резервуаров данного типа, NR = 1
Количество групп одноцелевых резервуаров, KNR = 1
Категория веществ, _NAME_ = А, Б, В
Значение Kpsr(Прил.8), KPSR = 0.1
Значение Kpmax(Прил.8), KPM = 0.1
Коэффициент , KPSR = 0.1
Коэффициент, KPMAX = 0.1
Общий объем резервуаров, м3, V = 50
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, B = 100
Плотность смеси, т/м3, RO = 0.910
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), NN = B / (RO · V) = 100 / (0.91 · 50) = 2.2
Коэффициент (Прил. 10), KOB = 2.5
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час, VCMAX = 15
Давление паров смеси, мм.рт.ст., PS = 460
, P = 460
Коэффициент, KB = 1
Температура начала кипения смеси, гр.С, TKIP = 43
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 43 + 45 = 70.8
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (107 · RO) = 0.294 · 460 · 70.8 · (0.92 · 1 + 0.42) · 0.1 · 2.5 · 100 / (107 · 0.91) = 0.03525
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 104 = (0.163 · 460 · 70.8 · 0.92 · 0.1 · 1 · 15) / 104 = 0.733

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 72.46
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 72.46 · 0.03525 / 100 = 0.02554
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 72.46 · 0.733 / 100 = 0.531

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 26.8
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.03525 / 100 = 0.00945
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 26.8 · 0.733 / 100 = 0.1964

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.35
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.35 · 0.03525 / 100 = 0.0001234
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.35 · 0.733 / 100 = 0.002566

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.22
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.22 · 0.03525 / 100 = 0.0000776
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.22 · 0.733 / 100 = 0.001613

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.11
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.11 · 0.03525 / 100 = 0.0000388
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.11 · 0.733 / 100 = 0.000806

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.06

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.06 · 0.03525 / 100 = 0.00002115
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.06 · 0.733 / 100 = 0.00044

Итого выбросы по веществам на 1 объект			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00044	0,00002115
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,531	0,02554
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,1964	0,00945
0602	Бензол (64)	0,002566	0,0001234
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000806	0,0000388
0621	Метилбензол (349)	0,001613	0,0000776
Итого выбросы по веществам на 4 объекта			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00176	0,0000846
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2,124	0,10216
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,7856	0,0378
0602	Бензол (64)	0,010264	0,0004936
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,003224	0,0001552
0621	Метилбензол (349)	0,006452	0,0003104

Источник загрязнения: 0009 Емкость для хранения нефти V=50м3
Источник выделения N 001, Емкость для хранения нефти

Список литературы:
1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, VV = Выбросы паров нефти и бензинов
Нефтепродукт, NPNAME = Сырая нефть
Минимальная температура смеси, гр.С, TMIN = 10
Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 0.42
KTMIN = 0.42
Максимальная температура смеси, гр.С, TMAX = 40
Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 0.92
KTMAX = 0.92
Режим эксплуатации, _NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Конструкция резервуаров, _NAME_ = Наземный горизонтальный
Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 50
Количество резервуаров данного типа, NR = 1
Количество групп одноцелевых резервуаров, KNR = 1
Категория веществ, _NAME_ = А, Б, В
Значение Kpsr(Прил.8), KPSR = 0.1
Значение Kpmax(Прил.8), KPM = 0.1
Коэффициент , KPSR = 0.1
Коэффициент, KPMAX = 0.1
Общий объем резервуаров, м3, V = 50
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, B = 100
Плотность смеси, т/м3, RO = 0.910
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), NN = B / (RO · V) = 100 / (0.91 · 50) = 2.2
Коэффициент (Прил. 10), KOB = 2.5
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, VCMAX = 15
Давление паров смеси, мм.рт.ст., PS = 460
, P = 460
Коэффициент, KB = 1
Температура начала кипения смеси, гр.С, TKIP = 43
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 43 + 45 = 70.8
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (107 · RO) = 0.294 · 460 · 70.8 · (0.92 · 1 + 0.42) · 0.1 · 2.5 · 100 / (107 · 0.91) = 0.03525

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 104 = (0.163 · 460 · 70.8 · 0.92 · 0.1 · 1 · 15) / 104 = 0.733

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 72.46
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 72.46 · 0.03525 / 100 = 0.02554
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 72.46 · 0.733 / 100 = 0.531

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 26.8
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.03525 / 100 = 0.00945
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 26.8 · 0.733 / 100 = 0.1964

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.35
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.35 · 0.03525 / 100 = 0.0001234
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.35 · 0.733 / 100 = 0.002566

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.22
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.22 · 0.03525 / 100 = 0.0000776
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.22 · 0.733 / 100 = 0.001613

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.11
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.11 · 0.03525 / 100 = 0.0000388
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.11 · 0.733 / 100 = 0.000806

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.06
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.06 · 0.03525 / 100 = 0.00002115
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.06 · 0.733 / 100 = 0.00044

Итого выбросы по веществам на 1 объект			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00044	0,00002115
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,531	0,02554
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,1964	0,00945
0602	Бензол (64)	0,002566	0,0001234
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000806	0,0000388
0621	Метилбензол (349)	0,001613	0,0000776
Итого выбросы по веществам на 4 объекта			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00176	0,0000846
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2,124	0,10216
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,7856	0,0378
0602	Бензол (64)	0,010264	0,0004936
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,003224	0,0001552
0621	Метилбензол (349)	0,006452	0,0003104

Источник загрязнения N 0010 Насосная установка для перекачки нефти ЦА-320
Источник выделения N 001, Насосная установка для перекачки нефти ЦА-320

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т, 2
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт, 176
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч, 5.3
Температура отработавших газов Тог , К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов Gог , кг/с:
Gог = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ = 8.72 * 10-6 * 5.3 * 176 = 0.008134016 (А.3)

Удельный вес отработавших газов γог , кг/м3:
γог = 1.31 / (1 + Тог / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м3;

Объемный расход отработавших газов Qог , м3/с:
Qог = Gог / γог = 0.008134016 / 0.359066265 = 0.022653245 (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов емі г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов qэі г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса Mi , г/с:
Mi = емі * Рэ / 3600 (1)
Расчет валового выброса Wi , т/год:
Wi = qэі * Вгод / 1000 (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам на 1 объект						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,375466667	0,064	0	0,375466667	0,064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,061013333	0,0104	0	0,061013333	0,0104
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,024444444	0,004	0	0,024444444	0,004
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,058666667	0,01	0	0,058666667	0,01
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,303111111	0,052	0	0,303111111	0,052
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000587	0,00000011	0	0,000000587	0,00000011
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005866667	0,001	0	0,005866667	0,001
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0,141777778	0,024	0	0,141777778	0,024

	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
Итого выбросы по веществам на 4 объекта						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,501866668	0,256	0	1,501866668	0,256
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,244053332	0,0416	0	0,244053332	0,0416
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,097777776	0,016	0	0,097777776	0,016
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,234666668	0,04	0	0,234666668	0,04
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,212444444	0,208	0	1,212444444	0,208
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002348	0,00000044	0	0,000002348	0,00000044
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,023466668	0,004	0	0,023466668	0,004
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,567111112	0,096	0	0,567111112	0,096

Источник загрязнения: 0011 Емкость для хранения дизтоплива
Источник выделения N 001, Емкость для хранения дизтоплива

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, NP = Дизельное топливо
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), C = 3.14
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), YY = 1.9
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ = 0
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), YYY = 2.6
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 7.05
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC = 4
Коэффициент(Прил. 12), KNP = 0.0029
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 10
Количество резервуаров данного типа, NR = 1
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 1

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости не превышающей Твозд. на 30С
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), KPM = 1
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), KPSR = 0.7
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), GHRI = 0.22

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638
Коэффициент , KPSR = 0.7
Коэффициент, KPMAX = 1
Общий объем резервуаров, м3, V = 10
Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR = 0.000638
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 1 · 4 / 3600 = 0.00349
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10-6 + GHR = (1.9 · 0 + 2.6 · 7.05) · 1 · 10-6 + 0.000638 = 0.000656

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 99.72
Валовый выброс, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000656 / 100 = 0.000654
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.00349 / 100 = 0.00348

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = 0.28
Валовый выброс, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.000656 / 100 = 0.000001837
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.00349 / 100 = 0.00000977

Итого выбросы по веществам на 1 объект			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000977	0,000001837
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00348	0,000654
Итого выбросы по веществам на 4 объекта			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003908	0,000007348
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01392	0,002616

Источник загрязнения N 0012 ДЭС
Источник выделения N 001, ДЭС

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т, 2.6
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт, 250
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч, 4.8
Температура отработавших газов Тог , K, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов Gог , кг/с:
Gог = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ = 8.72 * 10-6 * 4.8 * 250 = 0.010464 (А.3)

Удельный вес отработавших газов γог , кг/м3:
γог = 1.31 / (1 + Тог / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м3;

Объемный расход отработавших газов Qог , м3/с:
Qог = Gог / γог = 0.010464 / 0.359066265 = 0.029142253 (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов емi г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов qэi г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса Mi , г/с:
Mi = emi * Pэ / 3600 (1)
Расчет валового выброса Wi , т/год:
Wi = qэi * Bгод / 1000 (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам на 1 объект						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,533333333	0,0832	0	0,533333333	0,0832
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,086666667	0,01352	0	0,086666667	0,01352
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,034722222	0,0052	0	0,034722222	0,0052
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,083333333	0,013	0	0,083333333	0,013
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,430555556	0,0676	0	0,430555556	0,0676
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000833	0,000000143	0	0,000000833	0,000000143
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,008333333	0,0013	0	0,008333333	0,0013
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,201388889	0,0312	0	0,201388889	0,0312
Итого выбросы по веществам на 4 объекта						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,133333332	0,3328	0	0.533333333	0.0832
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,346666668	0,05408	0	0.086666667	0.01352
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,138888888	0,0208	0	0.034722222	0.0052
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,333333332	0,052	0	0.083333333	0.013
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,722222224	0,2704	0	0.430555556	0.0676
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0,000003332	0,000000572	0	0.000000833	0.000000143

	Бензпирен) (54)					
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,033333332	0,0052	0	0.008333333	0.0013
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,805555556	0,1248	0	0.201388889	0.0312

Источник загрязнения N 0013 Факельная установка
Источник выделения N 001, Факельная установка

Площадка: АО "СНПС-Актобемунайгаз"
Наименование: Факельная установка
Тип: Горизонтальная
Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь
Тип месторождения: сернистое

1.РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица процентного содержания составляющих смеси.

Состав смеси задавался в объемных долях.

Компонент	[%]об.	[%]мас.	Молек.мас.	Плотность
Метан(CH4)	56.11	47.1394605	16.043	0.7162
Этан(C2H6)	9.1	14.3295838	30.07	1.3424
Пропан(C3H8)	4.99	11.5230738	44.097	1.9686
Бутан(C4H10)	4.2	12.7839051	58.124	2.5948
Пентан(C5H12)	3.03	11.4483721	72.151	3.2210268
Азот(N2)	0.87	1.27639218	28.016	1.2507
Сероводород(H2S)	0.84	1.49921222	34.082	1.5215

Молярная масса смеси M, кг/моль (прил.3,(5)): 19.0959489
Плотность сжигаемой смеси Ro , кг/м3: 0.7
Показатель адиабаты K (23):

$$K = A \sum_{i=1}^{N} E(Ki * [i]o) = 0.980462$$

где (Ki) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;
[i]o - объемные единицы составляющих смеси, %;
Скорость распространения звука в смеси Wзв , м/с (прил.6):
Wзв = 91.5 * (K * (To + 273) / M)0.5 = 91.5 * (0.980462 * (10 + 273) / 19.0959489)0.5 = 348.786023
где To - температура смеси, град.C;
Объемный расход B, м3/с: 0.21
Скорость истечения смеси Wист , м/с (20):
Wист = 4 * B / (pi * d2) = 4 * 0.21 / (3.141592654 * 0.12) = 26.73803044
Массовый расход G, г/с (2):
G = 1000 * B * Ro = 1000 * 0.21 * 0.7 = 147
Проверка условия бессажевого горения, т.к. Wист /Wзв = 0.076660269 < 0.2 , горение сажевое.

2.РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси n: 0.9984
Массовое содержание углерода [C]м , % (прил.3,(8)):

$$[C]м = 100 * 12 * A \sum_{i=1}^{N} E(xi * [i]o) / ((100-[нег]o) * M) = 100 * 12 * A \sum_{i=1}^{N} E(xi * [i]o) / ((100-20.86) * 19.0959489) = 96.26181843$$

где xi - число атомов углерода;

[нег]о - общее содержание негорючих примесей, %: 20.86;
Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота, сажи Mi , г/с: (1)
Mi = УВi * G
где УВi - удельные выбросы вредных веществ, г/г;

0.8, 0.13 - коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере ([2],п.2.2.4)

Код	Примесь	УВ г/г	M г/с
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.02	2.9400000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8*0.003	0.3528000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13*0.003	0.0573300
0410	Метан (727*)	0.0005	0.0735000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002	0.2940000

Массовое содержание серы [S]м , %:

$$[S]м = A \sum_{i=1}^{N} E([i]м * As * xi / Ms) = A \sum_{i=1}^{N} E([i]м * 32.064 * xi / Ms) = 1.410443657$$

где As - атомная масса серы;
xi - количество атомов серы;
Ms - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы серы;
[i]м - массовые единицы составляющих смеси, %;
Мощность выброса диоксида серы Mso2 , г/с (7):
Mso2 = 0.02 * [S]м * G * n = 0.02 * 1.410443657 * 147 * 0.9984 = 4.140069625
Мощность выброса сероводорода Mh2s , г/с (8):
Mh2s = 0.01 * [H2S]м * G * (1-n) = 0.01 * 1.499212223 * 147 * (1-0.9984) = 0.003526147

3.РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания Qнг , ккал/м3: 11706
Доля энергии теряемая за счет излучения E (11):
E = 0.048 * (M)0.5 = 0.048 * (19.0959489)0.5 = 0.21
Объемное содержание кислорода [O2]о , %:

$$[O2]о = A \sum_{i=1}^{N} E([i]о * Ao * xi / Mo) = A \sum_{i=1}^{N} E([i]о * 16 * xi / Mo) = 0$$

где Ao - атомная масса кислорода;
xi - количество атомов кислорода;
Mo - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м3 углеводородной смеси и природного газа Vo , м3/м3 (13):

$$Vo = 0.0476 * (1.5 * [H2S]о + A \sum_{i=1}^{N} E((x + y / 4) * [CxHy]о)-[O2]о) = 0.0476 * (1.5 * 0.84 + A \sum_{i=1}^{N} E((x + y / 4) * [CxHy]о)-0) = 10.558632$$

где x - число атомов углерода;
y - число атомов водорода;
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м3 углеводородной смеси и природного газа Vпс , м3/м3 (12):
Vпс = 1 + Vo = 1 + 10.558632 = 11.558632
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси Спс , ккал/(м3*град.С): 0.4
Ориентировочное значение температуры горения Тг , град.С (10):
Тг = Tо + (Qнг * (1-E) * n) / (Vпс * Спс) = 10 + (11706 * (1-0.21) * 0.9984) / (11.558632 * 0.4) = 2006.980182
где Tо - температура смеси или газа, град.С;
Уточнённая теплоемкость газовоздушной смеси Спс , ккал/(м3*град.С):0.4
Температура горения Тг , град.С (10):
Тг = Tо + (Qнг * (1-E) * n) / (Vпс * Спс) = 10 + (11706 * (1-0.21) * 0.9984) / (11.558632 * 0.4) = 2006.980182

4.РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V1 , м3/с (14):
V1 = B * Vпс * (273 + Тг) / 273 = 0.21 * 11.558632 * (273 + 2006.980182) / 273 = 20.27188607

Приведенный критерий Архимеда Ar (19):
Ar = 0.26 * Wист2 * Ro / d = 0.26 * 26.738030442 * 0.7 / 0.1 = 1301.158535
Стехиометрическая длина факела Lcx : 9
Длина факела при сжигании углеводородных конденсатов Lфн , м (18):
Lфн = 1.74 * d * Ar0.17 * (Lcx / d)0.59 = 1.74 * 0.1 * 1301.1585350.17 * (9 / 0.1)0.59 = 8.375070381
Высота источника выброса вредных веществ H, м (15):
H = 0.707 * (Lфн-la) + hr = 0.707 * (8.375070381-3) + 0.5 = 4.300174759
где la - расстояние от плоскости выхода сжигаемой углеводородной смеси из сопла трубы до противоположной стены амбара, м;
hr - расстояние между горизонтальной осью трубы и уровнем земли, м;

5.РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (Wo)

Диаметр факела Dф , м (29):
Dф = 0.14 * Lфн + 0.49 * d = 0.14 * 8.375070381 + 0.49 * 0.1 = 1.221509853
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси (Wo), (м/с):
Wo = 1.27 * V1 / Dф2 = 1.27 * 20.27188607 / 1.2215098532 = 17.25456158
6.РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Продолжительность работы факельной установки τ, ч/год: 2160

Примесь : 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Валовый выброс ЗВ Пi , т/год:
Пi = 0.0036 * τ * Mi = 0.0036 * 2160 * 2.94 = 22.86144

Примесь : 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс ЗВ Пi , т/год:
Пi = 0.0036 * τ * Mi = 0.0036 * 2160 * 0.3528 = 2.7433728

Примесь : 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ Пi , т/год:
Пi = 0.0036 * τ * Mi = 0.0036 * 2160 * 0.05733 = 0.44579808

Примесь : 0410 Метан (727*)

Валовый выброс ЗВ Пi , т/год:
Пi = 0.0036 * τ * Mi = 0.0036 * 2160 * 0.0735 = 0.571536

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

Валовый выброс ЗВ Пi , т/год:
Пi = 0.0036 * τ * Mi = 0.0036 * 2160 * 0.294 = 2.286144

Примесь : 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Валовый выброс ЗВ Пi , т/год:
Пi = 0.0036 * τ * Mi = 0.0036 * 2160 * 4.140069625 = 32.1931814

Примесь : 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Валовый выброс ЗВ Пi , т/год:
Пi = 0.0036 * τ * Mi = 0.0036 * 2160 * 0.003526147 = 0.02741932

Итого выбросы по веществам на 1 объект			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	2,94	22,86144
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3528	2,7433728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,05733	0,44579808

0410	Метан (727*)	0,0735	0,571536
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,294	2,286144
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Серни	4,140069625	32,1931814
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,003526147	0,02741932
Итого выбросы по веществам на 4 объекта			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	11,76	91,44576
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,4112	10,9734912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,22932	1,78319232
0410	Метан (727*)	0,294	2,286144
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1,176	9,144576
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Серни	16,5602785	128,7727256
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,014104588	0,10967728

Источник загрязнения N 0014 ПРС (Лебедочный блок)
Источник выделения N 001, ПРС (Лебедочный блок)

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т, 1
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт, 74
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч, 6.3
Температура отработавших газов Тог , К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов Gог , кг/с:
Gог = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ = 8.72 * 10-6 * 6.3 * 74 = 0.004065264 (А.3)

Удельный вес отработавших газов γог , кг/м3:
γог = 1.31 / (1 + Тог / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м3;

Объемный расход отработавших газов Qог , м3/с:
Qог = Gог / γог = 0.004065264 / 0.359066265 = 0.011321765 (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов емі г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов qэі г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса Mi , г/с:
Mi = емі * Рэ / 3600 (1)
Расчет валового выброса Wi , т/год:
Wi = qэі * Вгод / 1000 (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам на 1 объект						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,157866667	0,032	0	0,157866667	0,032

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,025653333	0,0052	0	0,025653333	0,0052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,010277778	0,002	0	0,010277778	0,002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,024666667	0,005	0	0,024666667	0,005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,127444444	0,026	0	0,127444444	0,026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000247	0,000000055	0	0,000000247	0,000000055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002466667	0,0005	0	0,002466667	0,0005
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,059611111	0,012	0	0,059611111	0,012
Итого выбросы по веществам на 4 объекта						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,631466668	0,128	0	0,631466668	0,128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,102613332	0,0208	0	0,102613332	0,0208
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,041111112	0,008	0	0,041111112	0,008
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,098666668	0,02	0	0,098666668	0,02
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,509777776	0,104	0	0,509777776	0,104
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000988	0,00000022	0	0,000000988	0,00000022
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,009866668	0,002	0	0,009866668	0,002
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,238444444	0,048	0	0,238444444	0,048

Источник загрязнения N 0015 Дизельный генератор азотной установки компрессора №1 (CAT-3412) - 10 сут.
Источник выделения N 001, Дизельный генератор азотной установки компрессора №1 (CAT-3412) - 10 сут.

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т, 7.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт, 800
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч, 39.1
Температура отработавших газов Тог , K, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов Gог , кг/с:
Gог = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ = 8.72 * 10-6 * 39.1 * 800 = 0.2727616 (А.3)

Удельный вес отработавших газов γог , кг/м3:
γог = 1.31 / (1 + Тог / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м3;

Объемный расход отработавших газов Qог , м3/с:
Qог = Gог / γог = 0.2727616 / 0.359066265 = 0.759641399 (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов емi г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов qэi г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса Mi , г/с:
Mi = емi * Рэ / 3600 (1)
Расчет валового выброса Wi , т/год:
Wi = qэi * Вгод / 1000 (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам на 1 объект						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,493333333	0,21	0	1,493333333	0,21
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,242666667	0,034125	0	0,242666667	0,034125
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,077777778	0,01125	0	0,077777778	0,01125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,311111111	0,045	0	0,311111111	0,045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,177777778	0,165	0	1,177777778	0,165
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002444	0,000000338	0	0,000002444	0,000000338
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,022222222	0,003	0	0,022222222	0,003
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0,533333333	0,075	0	0,533333333	0,075

	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
Итого выбросы по веществам на 4 объекта						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5,973333332	0,84	0	5,973333332	0,84
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,970666668	0,1365	0	0,970666668	0,1365
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,311111112	0,045	0	0,311111112	0,045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,244444444	0,18	0	1,244444444	0,18
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,711111112	0,66	0	4,711111112	0,66
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000009776	0,000001352	0	0,000009776	0,000001352
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,088888888	0,012	0	0,088888888	0,012
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2,133333332	0,3	0	2,133333332	0,3

Источник загрязнения N 0016 Дизельный генератор Нагнетатель №1 (CAT-C10) - 10 сут.
Источник выделения N 001, Дизельный генератор Нагнетатель №1 (CAT-C10) - 10 сут.

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т, 7.5
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт, 800
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч, 39.1
Температура отработавших газов Тог , К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов Gог , кг/с:
Gог = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ = 8.72 * 10-6 * 39.1 * 800 = 0.2727616 (А.3)

Удельный вес отработавших газов γог , кг/м3:
γог = 1.31 / (1 + Тог / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м3;

Объемный расход отработавших газов Qог , м3/с:
Qог = Gог / γог = 0.2727616 / 0.359066265 = 0.759641399 (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов емi г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов qэi г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса Mi , г/с:
Mi = емi * Рэ / 3600 (1)
Расчет валового выброса Wi , т/год:
Wi = qэi * Вгод / 1000 (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам на 1 объект						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,493333333	0,21	0	1,493333333	0,21
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,242666667	0,034125	0	0,242666667	0,034125
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,077777778	0,01125	0	0,077777778	0,01125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,311111111	0,045	0	0,311111111	0,045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,177777778	0,165	0	1,177777778	0,165
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002444	0,000000338	0	0,000002444	0,000000338
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,022222222	0,003	0	0,022222222	0,003
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,533333333	0,075	0	0,533333333	0,075
Итого выбросы по веществам на 4 объекта						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5,973333332	0,84	0	5,973333332	0,84
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,970666668	0,1365	0	0,970666668	0,1365
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,311111112	0,045	0	0,311111112	0,045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,244444444	0,18	0	1,244444444	0,18
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,711111112	0,66	0	4,711111112	0,66
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000009776	0,000001352	0	0,000009776	0,000001352

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,088888888	0,012	0	0,088888888	0,012
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2,133333332	0,3	0	2,133333332	0,3

Источник загрязнения N 0017 Дизельный генератор азотной установки компрессора №2 (CAT-3456) - 10 сут.
Источник выделения N 001, Дизельный генератор азотной установки компрессора №2 (CAT-3456) - 10 сут.

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т, 7.5
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт, 800
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч, 39.1
Температура отработавших газов Тог , К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов Gог , кг/с:
Gог = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ = 8.72 * 10-6 * 39.1 * 800 = 0.2727616 (А.3)

Удельный вес отработавших газов γог , кг/м3:
γог = 1.31 / (1 + Тог / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м3;

Объемный расход отработавших газов Qог , м3/с:
Qог = Gог / γог = 0.2727616 / 0.359066265 = 0.759641399 (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов емі г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов qэі г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса Mi , г/с:
Mi = емі * Рэ / 3600 (1)
Расчет валового выброса Wi , т/год:
Wi = qэі * Вгод / 1000 (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам на 1 объект						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,493333333	0,21	0	1,493333333	0,21
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,242666667	0,034125	0	0,242666667	0,034125
0328	Углерод (Сажа, Углерод	0,077777778	0,01125	0	0,077777778	0,01125

	черный) (583)					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,311111111	0,045	0	0,311111111	0,045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,177777778	0,165	0	1,177777778	0,165
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002444	0,000000338	0	0,000002444	0,000000338
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,022222222	0,003	0	0,022222222	0,003
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,533333333	0,075	0	0,533333333	0,075
Итого выбросы по веществам на 4 объекта						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5,973333332	0,84	0	5,973333332	0,84
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,970666668	0,1365	0	0,970666668	0,1365
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,311111112	0,045	0	0,311111112	0,045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,244444444	0,18	0	1,244444444	0,18
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,711111112	0,66	0	4,711111112	0,66
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000009776	0,000001352	0	0,000009776	0,000001352
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,088888888	0,012	0	0,088888888	0,012
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2,133333332	0,3	0	2,133333332	0,3

Источник загрязнения N 0018 Дизельный генератор Нагнетатель №2 (CAT-3306) - 10 сут.
Источник выделения N 001, Дизельный генератор Нагнетатель №2 (CAT-3306) - 10 сут.

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т, 7.5
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт, 800
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч, 39.1
Температура отработавших газов Тог , К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов Gor , кг/с:

Gor = 8.72 * 10-6 * bэ * Pэ = 8.72 * 10-6 * 39.1 * 800 = 0.2727616 (А.3)

Удельный вес отработавших газов γог , кг/м3:
γог = 1.31 / (1 + Tог / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м3;

Объемный расход отработавших газов Qог , м3/с:
Qог = Gог / γог = 0.2727616 / 0.359066265 = 0.759641399 (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов емі г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов qэі г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса Mi , г/с:
Mi = емі * Pэ / 3600 (1)
Расчет валового выброса Wi , т/год:
Wi = qэі * Bгод / 1000 (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам на 1 объект						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,493333333	0,21	0	1,493333333	0,21
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,242666667	0,034125	0	0,242666667	0,034125
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,077777778	0,01125	0	0,077777778	0,01125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,311111111	0,045	0	0,311111111	0,045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,177777778	0,165	0	1,177777778	0,165
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002444	0,000000338	0	0,000002444	0,000000338
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,022222222	0,003	0	0,022222222	0,003
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,533333333	0,075	0	0,533333333	0,075
Итого выбросы по веществам на 4 объекта						
Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5,973333332	0,84	0	5,973333332	0,84
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,970666668	0,1365	0	0,970666668	0,1365
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,311111112	0,045	0	0,311111112	0,045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,244444444	0,18	0	1,244444444	0,18
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,711111112	0,66	0	4,711111112	0,66
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000009776	0,000001352	0	0,000009776	0,000001352
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,088888888	0,012	0	0,088888888	0,012
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2,133333332	0,3	0	2,133333332	0,3

Источник загрязнения N 0018 Установка с гибкими НКТ (Mercedes-Benz ACTROS 3344) - 7 суток
Источник выделения N 001, Установка с гибкими НКТ (Mercedes-Benz ACTROS 3344) - 7 суток

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.14
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 320
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 2.6
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 2.6 * 320 = 0.00725504$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00725504 / 0.359066265 = 0.020205296$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам на 1 объект:						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,682666667	0,00448	0	0,682666667	0,00448
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,110933333	0,000728	0	0,110933333	0,000728
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,044444444	0,00028	0	0,044444444	0,00028
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,106666667	0,0007	0	0,106666667	0,0007
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,551111111	0,00364	0	0,551111111	0,00364
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001067	0,000000008	0	0,000001067	0,000000008
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,010666667	0,00007	0	0,010666667	0,00007
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,257777778	0,00168	0	0,257777778	0,00168
Итого выбросы по веществам на 4 объекта:						
Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,730666668	0,01792	0	2,730666668	0,01792
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,443733332	0,002912	0	0,443733332	0,002912
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,177777776	0,00112	0	0,177777776	0,00112
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,426666668	0,0028	0	0,426666668	0,0028
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,204444444	0,01456	0	2,204444444	0,01456
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000004268	0,000000032	0	0,000004268	0,000000032
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,042666668	0,00028	0	0,042666668	0,00028
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	1,031111112	0,00672	0	1,031111112	0,00672

	Растворитель РПК-265П) (10)					

Источник загрязнения: 6001 Фонтанная арматура
Источник выделения N 001, Фонтанная арматура

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.012996
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.365
Общее количество данного оборудования, шт., N = 8
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 2160
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.365 · 0.012996 · 8 = 0.03795
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.03795 / 3.6 = 0.01054

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 84.98
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 84.98 / 100 = 0.00896
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.00896 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0697

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 1.44
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 1.44 / 100 = 0.0001518
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0001518 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00118

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 0.45 / 100 = 0.0000474
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0000474 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0003686

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 0.45 / 100 = 0.0000474
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0000474 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0003686

Примесь: 0526 Этен (Этилен) (669)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 6.78
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 6.78 / 100 = 0.000715
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000715 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00556

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.000396
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.05
Общее количество данного оборудования, шт., N = 16
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 2160
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.05 · 0.000396 · 16 = 0.000317
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.000317 / 3.6 = 0.000088

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 84.98
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 84.98 / 100 = 0.0000748
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0000748 · 2160 · 3600 / 106 = 0.000582

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 1.44
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 1.44 / 100 = 0.000001267
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000001267 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00000985

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 0.45 / 100 = 0.000000396
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000000396 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00000308

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 0.45 / 100 = 0.000000396
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000000396 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00000308

Примесь: 0526 Этен (Этилен) (669)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 6.78
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 6.78 / 100 = 0.00000597
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.00000597 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0000464

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.08802
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.25
Общее количество данного оборудования, шт., N = 2
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 2160
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.25 · 0.08802 · 2 = 0.044
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.044 / 3.6 = 0.01222

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 84.98
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 84.98 / 100 = 0.01038
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.01038 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0807

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 1.44
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 1.44 / 100 = 0.000176
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000176 · 2160 · 3600 / 106 = 0.001369

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 0.45 / 100 = 0.000055
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000055 · 2160 · 3600 / 106 = 0.000428

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 0.45 / 100 = 0.000055

Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000055 · 2160 · 3600 / 106 = 0.000428

Примесь: 0526 Этен (Этилен) (669)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 6.78
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 6.78 / 100 = 0.000829
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000829 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00645

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	8	2160
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	16	2160
Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)	Поток №8	2	2160

Итоговая таблица:

Итого выбросы по веществам на 1 объект			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000055	0,00079968
0402	Бутан (99)	0,000176	0,00255885
0405	Пентан (450)	0,000055	0,00079968
0410	Метан (727*)	0,01038	0,150982
0526	Этен (Этилен) (669)	0,000829	0,0120564
Итого выбросы по веществам на 4 объекта			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00022	0,00319872
0402	Бутан (99)	0,000704	0,0102354
0405	Пентан (450)	0,00022	0,00319872
0410	Метан (727*)	0,04152	0,603928
0526	Этен (Этилен) (669)	0,003316	0,0482256

Источник загрязнения: 6002 Установка автономного газлифта
Источник выделения N 001, Установка автономного газлифта

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.012996
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.365
Общее количество данного оборудования, шт., N = 8
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 2160
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.365 · 0.012996 · 8 = 0.03795
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.03795 / 3.6 = 0.01054

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 84.98
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 84.98 / 100 = 0.00896
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.00896 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0697

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 1.44
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 1.44 / 100 = 0.0001518
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0001518 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00118

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 0.45 / 100 = 0.0000474
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0000474 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0003686

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 0.45 / 100 = 0.0000474
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0000474 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0003686

Примесь: 0526 Этен (Этилен) (669)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 6.78
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 6.78 / 100 = 0.000715
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000715 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00556

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.000396
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.05
Общее количество данного оборудования, шт., N = 16
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 2160
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.05 · 0.000396 · 16 = 0.000317
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.000317 / 3.6 = 0.000088

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 84.98
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 84.98 / 100 = 0.0000748
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0000748 · 2160 · 3600 / 106 = 0.000582

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 1.44
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 1.44 / 100 = 0.000001267
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000001267 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00000985

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 0.45 / 100 = 0.000000396
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000000396 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00000308

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 0.45 / 100 = 0.000000396
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000000396 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00000308

Примесь: 0526 Этен (Этилен) (669)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 6.78
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 6.78 / 100 = 0.00000597
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.00000597 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0000464

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.08802
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.25
Общее количество данного оборудования, шт., N = 2
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 2160
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.25 · 0.08802 · 2 = 0.044
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.044 / 3.6 = 0.01222

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 84.98
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 84.98 / 100 = 0.01038
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.01038 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0807

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 1.44
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 1.44 / 100 = 0.000176
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000176 · 2160 · 3600 / 106 = 0.001369

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 0.45 / 100 = 0.000055
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000055 · 2160 · 3600 / 106 = 0.000428

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 0.45 / 100 = 0.000055
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000055 · 2160 · 3600 / 106 = 0.000428

Примесь: 0526 Этен (Этилен) (669)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 6.78
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 6.78 / 100 = 0.000829
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000829 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00645

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	8	2160
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	16	2160
Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)	Поток №8	2	2160

Итоговая таблица:

Итого выбросы по веществам на 1 объект			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000055	0,00079968
0402	Бутан (99)	0,000176	0,00255885
0405	Пентан (450)	0,000055	0,00079968
0410	Метан (727*)	0,01038	0,150982
0526	Этен (Этилен) (669)	0,000829	0,0120564
Итого выбросы по веществам на 4 объекта			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00022	0,00319872
0402	Бутан (99)	0,000704	0,0102354

0405	Пентан (450)	0,00022	0,00319872
0410	Метан (727*)	0,04152	0,603928
0526	Этен (Этилен) (669)	0,003316	0,0482256

Источник загрязнения: 6003 Нефтегазосепаратор
Источник выделения N 001, Нефтегазосепаратор

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.012996
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.365
Общее количество данного оборудования, шт., N = 8
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 2160
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.365 · 0.012996 · 8 = 0.03795
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.03795 / 3.6 = 0.01054

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 84.98
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 84.98 / 100 = 0.00896
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.00896 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0697

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 1.44
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 1.44 / 100 = 0.0001518
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0001518 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00118

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 0.45 / 100 = 0.0000474
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0000474 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0003686

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 0.45 / 100 = 0.0000474
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0000474 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0003686

Примесь: 0526 Этен (Этилен) (669)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 6.78
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 6.78 / 100 = 0.000715
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000715 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00556

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.000396
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.05
Общее количество данного оборудования, шт., N = 16
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 2160
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.05 · 0.000396 · 16 = 0.000317

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.000317 / 3.6 = 0.000088

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 84.98
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 84.98 / 100 = 0.0000748
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0000748 · 2160 · 3600 / 106 = 0.000582

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 1.44
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 1.44 / 100 = 0.000001267
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000001267 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00000985

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 0.45 / 100 = 0.000000396
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000000396 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00000308

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 0.45 / 100 = 0.000000396
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000000396 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00000308

Примесь: 0526 Этен (Этилен) (669)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 6.78
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 6.78 / 100 = 0.00000597
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.00000597 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0000464

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.08802
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.25
Общее количество данного оборудования, шт., N = 2
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 2160
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.25 · 0.08802 · 2 = 0.044
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.044 / 3.6 = 0.01222

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 84.98
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 84.98 / 100 = 0.01038
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.01038 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0807

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 1.44
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 1.44 / 100 = 0.000176
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000176 · 2160 · 3600 / 106 = 0.001369

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 0.45 / 100 = 0.000055
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000055 · 2160 · 3600 / 106 = 0.000428

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 0.45 / 100 = 0.000055
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000055 · 2160 · 3600 / 106 = 0.000428

Примесь: 0526 Этен (Этилен) (669)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 6.78
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 6.78 / 100 = 0.000829
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000829 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00645

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	8	2160
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	16	2160
Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)	Поток №8	2	2160

Итоговая таблица:

Итого выбросы по веществам на 1 объект			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000055	0,00079968
0402	Бутан (99)	0,000176	0,00255885
0405	Пентан (450)	0,000055	0,00079968
0410	Метан (727*)	0,01038	0,150982
0526	Этен (Этилен) (669)	0,000829	0,0120564
Итого выбросы по веществам на 4 объекта			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00022	0,00319872
0402	Бутан (99)	0,000704	0,0102354
0405	Пентан (450)	0,00022	0,00319872
0410	Метан (727*)	0,04152	0,603928
0526	Этен (Этилен) (669)	0,003316	0,0482256

Источник загрязнения: 6004 Блок манифольд
Источник выделения N 001, Блок манифольд
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.012996
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.365
Общее количество данного оборудования, шт., N = 8
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 2160
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.365 · 0.012996 · 8 = 0.03795
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.03795 / 3.6 = 0.01054

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 84.98
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 84.98 / 100 = 0.00896
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.00896 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0697

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 1.44
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 1.44 / 100 = 0.0001518
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0001518 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00118

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 0.45 / 100 = 0.0000474
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0000474 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0003686

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 0.45 / 100 = 0.0000474
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0000474 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0003686

Примесь: 0526 Этен (Этилен) (669)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 6.78
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 6.78 / 100 = 0.000715
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000715 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00556

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.000396
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.05
Общее количество данного оборудования, шт., N = 16
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 2160
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.05 · 0.000396 · 16 = 0.000317
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.000317 / 3.6 = 0.000088

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 84.98
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 84.98 / 100 = 0.0000748
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0000748 · 2160 · 3600 / 106 = 0.000582

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 1.44
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 1.44 / 100 = 0.000001267
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000001267 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00000985

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 0.45 / 100 = 0.000000396
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000000396 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00000308

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 0.45 / 100 = 0.000000396
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000000396 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00000308

Примесь: 0526 Этен (Этилен) (669)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 6.78
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 6.78 / 100 = 0.00000597
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.00000597 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0000464

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.08802
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.25
Общее количество данного оборудования, шт., N = 2
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 2160
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.25 · 0.08802 · 2 = 0.044
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.044 / 3.6 = 0.01222

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 84.98
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 84.98 / 100 = 0.01038
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.01038 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0807

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 1.44
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 1.44 / 100 = 0.000176
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000176 · 2160 · 3600 / 106 = 0.001369

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 0.45 / 100 = 0.000055
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000055 · 2160 · 3600 / 106 = 0.000428

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 0.45 / 100 = 0.000055
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000055 · 2160 · 3600 / 106 = 0.000428

Примесь: 0526 Этен (Этилен) (669)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 6.78
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 6.78 / 100 = 0.000829
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000829 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00645

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	8	2160
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	16	2160
Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)	Поток №8	2	2160

Итоговая таблица:

Итого выбросы по веществам на 1 объект			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000055	0,00079968
0402	Бутан (99)	0,000176	0,00255885
0405	Пентан (450)	0,000055	0,00079968
0410	Метан (727*)	0,01038	0,150982
0526	Этен (Этилен) (669)	0,000829	0,0120564
Итого выбросы по веществам на 4 объекта			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00022	0,00319872

0402	Бутан (99)	0,000704	0,0102354
0405	Пентан (450)	0,00022	0,00319872
0410	Метан (727*)	0,04152	0,603928
0526	Этен (Этилен) (669)	0,003316	0,0482256

Источник загрязнения: 6005 ПРС (Лубрикаторы марки "35 МРа")
Источник выделения N 001, ПРС (Лубрикаторы марки "35 МРа")
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.012996
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.365
Общее количество данного оборудования, шт., N = 8
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 2160
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.365 · 0.012996 · 8 = 0.03795
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.03795 / 3.6 = 0.01054

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 84.98
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 84.98 / 100 = 0.00896
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.00896 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0697

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 1.44
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 1.44 / 100 = 0.0001518
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0001518 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00118

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 0.45 / 100 = 0.0000474
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0000474 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0003686

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 0.45 / 100 = 0.0000474
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0000474 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0003686

Примесь: 0526 Этен (Этилен) (669)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 6.78
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01054 · 6.78 / 100 = 0.000715
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000715 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00556

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.000396
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.05
Общее количество данного оборудования, шт., N = 16
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 2160

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.05 · 0.000396 · 16 = 0.000317
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.000317 / 3.6 = 0.000088

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 84.98
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 84.98 / 100 = 0.0000748
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.0000748 · 2160 · 3600 / 106 = 0.000582

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 1.44
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 1.44 / 100 = 0.000001267
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000001267 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00000985

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 0.45 / 100 = 0.000000396
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000000396 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00000308

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 0.45 / 100 = 0.000000396
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000000396 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00000308

Примесь: 0526 Этен (Этилен) (669)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 6.78
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.000088 · 6.78 / 100 = 0.00000597
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.00000597 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0000464

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.08802
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.25
Общее количество данного оборудования, шт., N = 2
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 2160
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.25 · 0.08802 · 2 = 0.044
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.044 / 3.6 = 0.01222

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 84.98
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 84.98 / 100 = 0.01038
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.01038 · 2160 · 3600 / 106 = 0.0807

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 1.44
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 1.44 / 100 = 0.000176
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000176 · 2160 · 3600 / 106 = 0.001369

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 0.45 / 100 = 0.000055
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000055 · 2160 · 3600 / 106 = 0.000428

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.45
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 0.45 / 100 = 0.000055
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000055 · 2160 · 3600 / 106 = 0.000428

Примесь: 0526 Этен (Этилен) (669)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 6.78
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.01222 · 6.78 / 100 = 0.000829
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106 = 0.000829 · 2160 · 3600 / 106 = 0.00645

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	8	2160
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	16	2160
Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)	Поток №8	2	2160

Итоговая таблица:

Итого выбросы по веществам на 1 объект			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000055	0,00079968
0402	Бутан (99)	0,000176	0,00255885
0405	Пентан (450)	0,000055	0,00079968
0410	Метан (727*)	0,01038	0,150982
0526	Этен (Этилен) (669)	0,000829	0,0120564
Итого выбросы по веществам на 4 объекта			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00022	0,00319872
0402	Бутан (99)	0,000704	0,0102354
0405	Пентан (450)	0,00022	0,00319872
0410	Метан (727*)	0,04152	0,603928
0526	Этен (Этилен) (669)	0,003316	0,0482256

9.Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

Рекомендации по управлению отходами

В настоящее время в компании недропользователя разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходов на всех этапах проведения работ, проводимых компанией. Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

1. На всех производственных объектах ведется строгий учет образующихся отходов. Специалистами отдела ОТ и ОС предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.

2. Сбор и/или накопление отходов на производственных объектах осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются

специализировано оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров.

3. Все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию.

4. Осуществляется упаковка и маркировка отходов.

5. Транспортирование отходов осуществляет специализированные лицензированные организации по договору.

6. Складирование и временное хранение, образующихся отходов осуществляется в специализированные контейнеры и специально оборудованные площадки.

7. По мере возможности производится вторичное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;

8. Отходы передаются сторонним организациям по договору для размещения, утилизации, обезвреживания или переработки.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/использования/ утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями, что также снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Отработанные масла используются повторно в производстве для смазки деталей.

Отходы бурения передаются сторонним специализированным организациям согласно договору.

Промасленная ветошь передается специализированной организации согласно договору.

ТБО вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складируемых на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

Передача отходов должна осущетсвляться специализированной организацией, имеющей лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов согласно п.1 статьи 336 на основании договора.

Таблица 9.1 Существующая система передачи отходов

№ п/п	Наименование отхода	Куда передаются отходы
1	Буровой шлам (БШ)	Передаются сторонней организации на основании договора
2	Отработанный буровой раствор (ОБР)	Передаются сторонней организации на основании договора
3	Мешкотара	Передаются сторонней организации на основании договора
4	Пластмассовые бочки	Передаются сторонней организации на основании договора
5	Отработанные масла	Передаются сторонней организации на основании договора
6	Промасленная ветошь	Передаются сторонней организации на основании договора
7	ТБО	Вывоз на полигон ТБО
8	Металлолом	Передаются сторонней организации на основании договора
9	Огарки сварочных электродов	Передаются сторонней организации на основании договора
10	Отработанные аккумуляторы	Передаются сторонней организации на основании договора

Основными результатами работ по управлению отходами является их полная утилизация Подрядным Компаниям.

10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

Захоронение не планируется.

11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

Экологический риск – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера. Под экологическим риском понимают также вероятностную меру опасности причинения вреда окружающей природной среде в виде возможных потерь за определенное время.

Оценки воздействия на окружающую среду подобных сооружений ориентированы на принятие быстрых управляющих решений на больших территориях в течение значительного срока функционирования, во время которого воздействие сооружения на окружающую среду становится значительным.

Исследования и оценки риска должны включать:

- выявление потенциально опасных событий, возможных на объекте и его составных частях;
- оценку вероятности осуществления этих событий;
- оценку последствий (ущерба) при реализации таких событий.

Величина риска определяется как произведение величины ущерба I на вероятность W события i, вызывающего этот ущерб:

$$R = I\ W_i$$

В программе работ в обязательном порядке необходимо учитывать возможность возникновения различного рода катастроф и предусматривать мероприятия по снижению уязвимости социально-экономических систем, производственных комплексов и объектов от катастроф и их последствий.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

При проведении буровых работ могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;

- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Процедура оценки риска состоит из четырех главных фаз: превентивной, кризисной, посткризисной и ликвидационной.

Превентивная фаза включает в себя промышленный контроль и экологический мониторинг, прогноз природных и техногенных катастроф, выявление уязвимых и незащищенных зон, разработку аварийных регламентов, ГИС, подготовку сил и средств, тренаж персонала.

Кризисная фаза включает в себя систему предупреждения, оперативный контроль, первую помощь, эвакуацию.

Посткризисная фаза – восстановление жизнеобеспечивающей инфраструктуры, предотвращение рецидива.

Ликвидационная фаза – восстановление биоценозов.

Экономическими показателями ущерба являются утрата материальных ценностей, необходимость финансовых, порой значительных, затрат на восстановление потерянного и т.д. В число социальных показателей входят: заболеваемость, ухудшение здоровья людей, смертность, вынужденная миграция населения, связанная с необходимостью переселения групп людей, и т.п.

К экологическим показателям относятся: разрушение биоты, вредное, порой необратимое, воздействие на экосистемы, ухудшение качества окружающей среды, связанное с ее загрязнением, повышение вероятности возникновения специфических заболеваний, отчуждение земель, гибель лесов, озер, рек, морей и т. п.

Экологический риск связан не только с ухудшением состояния и качества окружающей среды и здоровья людей, но и с воздействием техногенной деятельности на эколого-экономические и природно-хозяйственные системы, изменением их свойств, нарушением связей и процессов, имеющих место в этих системах. В понятие «экологический риск» может быть вложен различный смысл. Вероятность аварии, имеющей экологические последствия; величина возможного ущерба для природной среды, здоровья населения или некоторая комбинация последствий.

Процедура оценки риска

Концепция риска включает в себя два элемента: оценку риска (Risk Assessment) и управление риском (Risk Management). Оценка риска – научный анализ генезиса и масштабов риска в конкретной ситуации, тогда как управление риском – анализ рисковой ситуации и разработка решения, направленного на его минимизацию.

Риск для здоровья человека, связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих необходимых и достаточных условиях:

1) существование источника риска (токсичного вещества в окружающей среде или продуктах питания, либо предприятия по выпуску продукции, содержащей такие вещества, либо технологического процесса и т.д.);
2) присутствие данного источника риска в определенной вредной для здоровья человека дозе или концентрации;
3) подверженность человека воздействию упомянутой дозы токсичного вещества.

Перечисленные условия образуют в совокупности реальную угрозу или опасность для здоровья человека.

Оценка риска в общем виде подразумевает процесс идентификации, оценки и прогнозирования негативного воздействия на окружающую среду и/или здоровье и благосостояние людей в результате функционирования промышленных и иных производств и объектов, которые могут представлять опасность для населения и окружающей среды. Сегодня в нашей стране дальнейшее развитие методологии социально-гигиенического мониторинга во многом связано с практическим внедрением концепции риска. В рамках нормативного подхода рассматривается оценка экологического риска, где рецептором (чувствительным звеном) является человек.

Сравнительный анализ при такой оценке риска позволяет принять обоснованное решение о первоочередных мероприятиях по минимизации риска для здоровья людей от загрязнений объектов окружающей среды. При проведении оценок риска для здоровья населения общая схема оценки риска рис. 5.9.1, как правило, реализуется в упрощенном варианте, который выделен жирными линиями на рис. 5.9.1. В этом случае ограничиваются исследованием реального, не связанного с аварийными ситуациями, воздействия на окружающую среду источников опасности. Эта же упрощенная схема реализуется также в случае оценки риска для здоровья, связанного с существующим уровнем загрязнения окружающей среды различными химическими веществами.

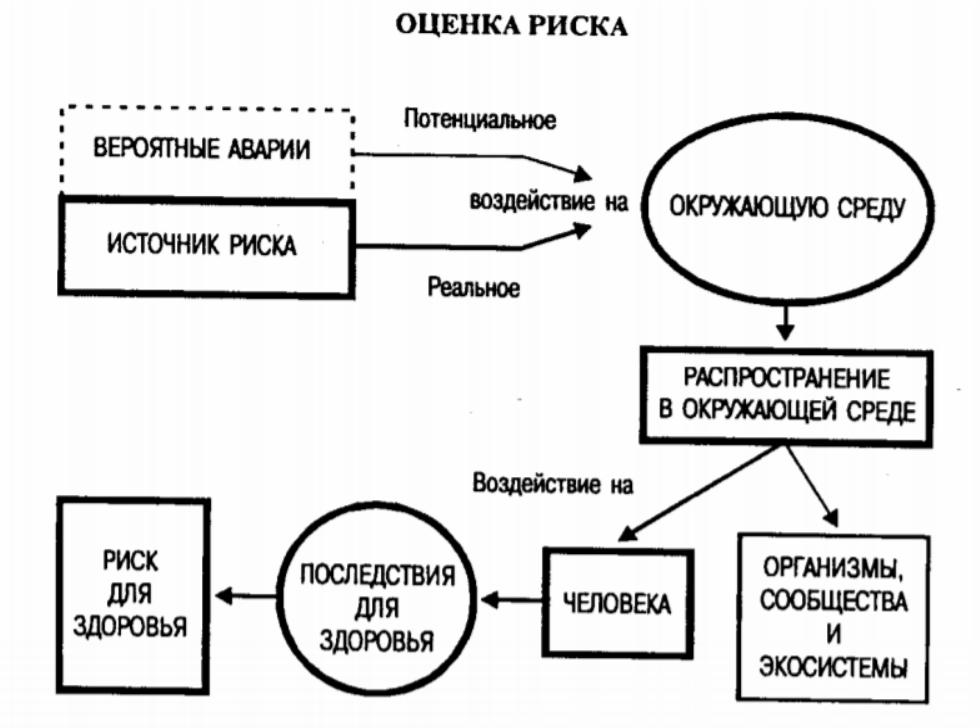


Рис 7.1 Оценка риска

Оценка риска − это использование доступной научной информации и научно обоснованных прогнозов для оценки опасности воздействия вредных факторов окружающей среды и условий на здоровье человека. При этом подчеркивается, что риск для здоровья человека, связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих необходимых и достаточных условиях:

• существование самого источника риска (токсичного вещества в объектах окружающей среды или продуктах питания; технологического процесса, предусматривающего использование вредных веществ и т.п.);

• присутствие данного источника риска в определенной, вредной для человека дозе;

• подверженность населения воздействию упомянутой дозы токсичного вещества. Перечисленные условия образуют в совокупности реальную угрозу или опасность для здоровья человека.

Риск при нормальном функционировании промышленных объектов может быть обусловлен за счет выбросов или утечки вредных или опасных веществ, сбросов неочищенных стоков и др. в количествах, превышающих санитарно-гигиенические нормативы и оказывающих постоянное воздействие на здоровье населения и окружающую среду. Постоянные выбросы составляют:

• загрязнители воздуха — выбросы из дымовых труб, выхлопных труб автотранспорта, выбросы летучих веществ из промышленной вентиляции, при сжигании различных материалов на открытом огне и т.д.;

• загрязнители воды — сброс стоков в поверхностные водоемы, перелив из очистных прудов, неточечные источники, такие как ливневые стоки с городских дорог; загрязнение подземных вод вследствие выщелачивания почвы, разгрузки поверхностных водоемов, утечек из трубопроводов, сбросов из инжектирующих скважин.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах. Воздействие на другие близлежащие жилые массивы в пределах допустимых концентраций.

Характер воздействия. Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия – ***временное при разработки месторождения.***

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как ***минимальный.***

Природоохранные мероприятия. Предусмотреть при следующих этапах разработки организаций системы управления безопасностью, охраной здоровья и окружающей среды.

Вывод: В целом воздействие работ при разработки месторождения на состояние здоровья населения может быть оценено, как ***локальное, временное.***

Оценка риска аварийных ситуаций

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок.

Вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Обзор возможных аварийных ситуаций

Возможными причинами аварийных ситуаций в общем случае могут быть:

- случайные технические отказы элементов;
- техногенные аварии, природные катастрофы и стихийные бедствия в районе дислокации объекта;
- неумышленные ошибочные действия обслуживающего персонала;
- преднамеренные злоумышленные действия и воздействия средств поражения.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория буровых работ не входит в зону риска по сейсмоактивности.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, пренебрежимо мала.

Неблагоприятные метеоусловия. Исследуемая территория находится в зоне умеренно жарких, резко засушливых пустынных степей и имеет резкоконтинентальный климат. Многолетняя аридизация климата способствовала постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов. Континентальность и аридность климата находят выражение в резких амплитудах суточных, среднемесячных и среднегодовых t° воздуха и в малых количествах выпадающих здесь осадков. На формирование рельефа существенное влияние оказывают ветры.

Равнинность территории создает благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Зимой, господствующие ветра западного направления вызывают бураны. Летом преобладают ветра северо-восточных направлений, способствующих быстрому испарению влаги и иссушению верхнего горизонта почвы.

В целом территория характеризуется повторяемостью приземных и приподнятых температурных инверсий, способствующих концентрации загрязнения в приземном слое, в пределах 40-45% за год. Наибольшая повторяемость инверсий отмечается в декабре – феврале (до 50-70% ежемесячно). Летом инверсии температуры быстро разрушаются, повторяемость их 30-35%. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Трендовые показатели свидетельствуют: в то время как число природных катастроф при небольших колебаниях по годам в целом остается неизменным, техногенные аварии за последние пять лет резко умножились. Основной тенденцией формирования техногенной опасности является преобладание в них видов ситуаций, связанных непосредственно с проводимой деятельностью.

Возможные техногенные аварии при производстве буровых работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварии и пожары на временных хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ);
- аварийные ситуации при проведении работ.

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами.

Аварийные ситуации при проведении работ

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанные с проведением работ:

Воздействие машин и оборудования. При проведении буровых работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шкивами и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.

Человеческий фактор. Анализ аварийности на крупных предприятиях показал, что в 39% случаев основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью операторов, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

Анализ вероятности возникновения аварий

Вероятность возникновения аварий оценивается по результатам анализа причин аварийности на конкретных объектах-аналогах примерно равной мощности. Для этого на объекте-аналоге проводят отбор и описание сценариев выбранных аварийных ситуаций, имевших экологические последствия, определяют размеры зон и характер их воздействия. Аварийность на объектах-аналогах следует оценивать по показателям риска их неблагоприятного воздействия на ОС, объекты инфраструктуры и население. При этом используют статистические данные по аварийности объекта-аналога за последние 5 лет и показатели экологического ущерба от зарегистрированных аварий.

При анализе аварийности следует указывать наименование объекта-аналога, название производства или технологического процесса, причину возникновения аварии, виды и количество загрязняющих или токсичных веществ, попадающих в ОС в результате аварии, другие виды нарушений, а также последствия аварий и проводившиеся мероприятия по их ликвидации.

12. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).

1. Охрана атмосферного воздуха:

1) проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования и строительных площадках, в том числе на внутрипромысловых дорогах;

2. Охрана водных объектов:

1) проведение мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения подземных вод вследствие межпластовых перетоков нефти, воды и газа, при освоении и последующей эксплуатации скважин, а также утилизации отходов производства и сточных вод.

3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы:

Мероприятия в рамках разработки месторождения не предусмотрены.

4. Охрана земель:

1) рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

5. Охрана недр:

1) внедрение мероприятий по предотвращению загрязнения недр при проведении работ по недропользованию;

6. Охрана животного и растительного мира:

1) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

7. Обращение с отходами:

1) проведение мероприятий по ликвидации бесхозяйных отходов и исторических загрязнений, недопущению в дальнейшем их возникновения, своевременному проведению рекультивации земель, нарушенных в результате загрязнения производственными, твердыми бытовыми и другими отходами;

8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность:

1) проведение радиоэкологических обследований территорий с целью выявления радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды;

9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий:

Мероприятия в рамках разработки месторождения не предусмотрены.

10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

1) проведение экологических исследований для определения фонового состояния окружающей среды, выявление возможного негативного воздействия промышленной деятельности на экосистемы и разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды;

Мероприятия по снижению экологического риска

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварии возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

Важную роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды во время проведения строительстве на участке играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками компании и подрядчиков. При проведении работ необходимо уделять внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучение персонала и проведение практических занятий.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств. Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при

производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- своевременный ремонт нефтепроводов, выкидных линий, сточных коллекторов, осевых коллекторов;
- осуществление мер по гидроизоляции грунта под буровым оборудованием;
- химические реагенты и запасы буровых растворов должны храниться в металлических емкостях, материалы для бурения – на бетонных площадках на специальных складах;
- отделение твердой фазы и шлама из бурового раствора и сточных вод при помощи центрифуги, нейтрализации токсичных шламов, других отходов и транспортировка их;
- регенерация бурового раствора на заводе приготовления, повторное использование сточных вод в бурении;
- бурение эксплуатационных скважин буровыми установками на электроприводе;
- сокращение валового выброса продукции скважин за счет;
- проведение рекультивации нарушенных земель, в том числе в соответствии с типовым проектом;
- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой.

Считаем, что принятые проектные решения достаточны для уменьшения вероятности возникновения аварийных ситуаций.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации участка, а также при условии выполнения всех предложенных данным проектом природоохранных мероприятий отрицательное влияние на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой деятельности исключается.

По завершению работ. связанных с перемещением грунта. необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса «О недрах и недропользовании» и статьей 238 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Согласно п.п.1 п.1 статьи 397 Экологического Кодекса РК. проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры. направленные на охрану окружающей среды: 1) применение методов. технологий и способов проведения операций по недропользованию. обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель (в том числе опережающее до начала проведения операций по недропользованию строительство подъездных автомобильных дорог по рациональной схеме. применение кустового способа строительства скважин. применение технологий с внутренним отвалообразованием. использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов. их переработка и утилизация. прогрессивная ликвидация последствий операций по недропользованию и другие методы) в той мере. в которой это целесообразно с технической. технологической. экологической и экономической точек зрения. что должно быть обосновано в проектном документе для проведения операций по недропользованию.

13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;

2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;

3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;

4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

Принятые проектные решения по реализации намечаемой деятельности не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны. Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- ✓ использование объектов растительного и живоного мира отсутствует;
- ✓ территория воздействия находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов:
- ✓ негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается;
- ✓ отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

На основании вышеизложенного проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.

14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в эксплуатации проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что участок не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности.

Проектом установлено, что в период реализации намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействия высокой значимости не выявлены. Обоснования необходимости выполнения операций, влекущих необратимые воздействия, не требуется.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

В сравнительном анализе потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах нет необходимости.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ. образующихся при проведении ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РАБОТ. Масштаб воздействия - в пределах границ промплощадки.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум. создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум. по характеру спектра относится к широкополосному шуму. уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом.

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Перед началом проектируемых работ проектируется снятие почвенно-плодородного слоя по всей длине. со складированием его в непосредственной близости от места проведения работ для дальнейшей рекультивации нарушенных земель. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

4. Воздействие на животный мир. На данной местности отсутствуют деревья. кустарники и другие зеленые насаждения. Животный мир не подвержен видовому изменению. соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временный. на период запланированных работ. Охота и рыбалка на данном участке запрещена. В период миграции животных и птиц работы будут приостановлены.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами. образующиеся в процессе запланированных работ. будет налажена. Практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе имеющие лицензию по переработке. обезвреживанию. утилизации и (или) уничтожению опасных отходов.

Положительные формы воздействия. представлены следующими видами:

1. Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем работ на месторождении.

2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития. при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности. нормальное функционирование городов. а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест. общество процветает. поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества. что в свою очередь. снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета. за счет которого формируется большая часть доходов от населения. приобретаются крупные объемы продукции. создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. Разработка мероприятий по обеспечению сохранности археологических памятников в зонах новостроек. которая включает в себя выявление и фиксацию памятников. является важной составной частью проектирования хозяйственных объектов. Эти мероприятия должны включаться в проектно-сметную документацию строительных. дорожных. мелиоративных и других работ.

Для предотвращения угрозы случайного повреждения памятников археологии проектом должен быть предусмотрен ряд мероприятий:

− строительство защитного ограждения по границе памятников археологии;

− соблюдение охранной зоны 40 м от границ памятников археологии;

−при строительстве на участках под реализацию проекта необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений. артефактов. костей и иных признаков материальной культуры. необходимо остановить все земляные и строительные работы и сообщить о находках в местные исполнительные органы или иную компетентную организацию;

− в случае изменения границ земельных участков под строительство необходима консультация с компетентной организацией либо проведение дополнительной археологической экспертизы

участков в измененных границах;

− при автомобильной дороги все работы проводить за пределами охранных зон и границ объектов.

5. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.

Согласно Экологическому кодексу республики Казахстан (Статья 67. Стадии оценки воздействия на окружающую среду) после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности является последней стадией проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии со Статьей 78 ЭК РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях, в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Цель проведения после проектного анализа - подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Сроки проведения после проектного анализа – после проектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного выше, составитель отчета о возможных воздействиях

подготавливает и подписывает заключение по результатам после проектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам после проектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам после проектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам после проектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам после проектного анализа размещает его на официальном интернет ресурсе.

Порядок проведения после проектного анализа и форма заключения по результатам после проектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам после проектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.

В соответствии с требованиями пп. 11) п. 4 ст. 72 и ст. 238 Экологического кодекса Республики Казахстан

1. Способы и меры восстановления окружающей среды

Меры по минимизации воздействия на окружающую среду:

Снятие, транспортировка и хранение плодородного слоя почвы;

Контроль за складированием вскрышных пород и их последующее использование при рекультивации;

Восстановление почвенного покрова на нарушенных территориях;

Техническая и биологическая рекультивация в соответствии с установленными нормативами.

2. Описание работ по рекультивации

Рекультивация земель будет осуществляться в два этапа:

2.1. Техническая рекультивация

Планировка нарушенных территорий;

Обратная засыпка выемок и карьеров;

Формирование устойчивого рельефа, исключающего эрозионные процессы;

Обеспечение дренажных условий для предотвращения застоя воды;

Восстановление плодородного слоя почвы на нарушенных участках.

2.2. Биологическая рекультивация

Проведение агротехнических мероприятий для восстановления плодородия почвы;

Озеленение территории путем посадки травяных и древесно-кустарниковых культур, характерных для данной местности;

Мониторинг восстановления почвенного покрова и экосистемных процессов.

3. Планируемые мероприятия и проектные решения

3.1. Снятие, транспортировка и хранение плодородного слоя почвы

Снятие плодородного слоя почвы будет производиться поэтапно перед проведением работ, связанных с нарушением земель.

Сохранение плодородного слоя осуществляется на специально отведенных участках с учетом предотвращения эрозии и потери плодородных свойств.

В дальнейшем плодородный слой используется для рекультивации нарушенных территорий.

3.2. Сохранение почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью

Ограничение движения тяжелой техники по незатронутым территориям;

Использование защитных экранов и зеленых насаждений для предотвращения пылевого загрязнения;

Проведение мониторинга состояния почвы на границах зоны воздействия.

3.3. Восстановление нарушенного почвенного покрова

Проведение геотехнических мероприятий для предотвращения эрозии;

Внесение органических и минеральных удобрений для восстановления плодородия;

Проведение посевных и посадочных работ с использованием местных видов растений.

4. Соблюдение экологических требований при использовании земель

В соответствии со ст. 238 Экологического кодекса РК:

Предусмотрены меры по минимизации воздействия на почву, включая ограничение площади нарушаемых земель;

Разработаны технологии рационального использования земельных ресурсов;

Ведется контроль за состоянием почв и соблюдением нормативов рекультивации;

Обеспечивается соблюдение природоохранных норм при разработки месторождения.

5. Сроки выполнения работ

Работы по рекультивации будут осуществляться в течение всего периода разработки месторождения, с учетом промежуточного восстановления нарушенных земель и окончательной рекультивации по завершении проекта.

17. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

3. Лесной Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, № 477-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

4. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.).

5. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.);

6. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.);

7. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175- III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

8. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

9. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

10. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.).

11. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

12. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» *(с* изменениями и дополнениями *от 20.08.2021 г.).*

13. Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучения (ОСП 72/87);

14. Санитарные правила СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)»;

15. Приказ Министра здравохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71. «Об утверждении гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

16. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 09.07.2021 г.).

17. «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29.10.2010 г.

18. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221- Ө).

19. Технических характеристик применяемого оборудования.

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

21. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.

22. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.

23. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004». Астана, 2005 г.

24. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004». Астана, 2005.

25. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п».

26. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

27. Классификатор отходов от 6 августа 2021 года № 314.

28. Приказ и.о.Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний».

29. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля
2009 года № 68-п «Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду».

30. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

31. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №319 Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения.

32. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию».

33. ГОСТ 17.5.3.04 - 83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

34. ГОСТ 17.5.1.02 - 85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.

18. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.

В процессе подготовки отчета о воздействии на окружающую среду существенных трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей или недостаточным уровнем современных научных знаний, не выявлено.

Разработка отчета выполнена в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г., в том числе статьи 72, а также Инструкции по проведению экологической оценки (2021 г.) и иных действующих нормативных правовых актов.

Вместе с тем следует отметить, что действующие методические документы не в полной мере регламентируют детализацию и глубину проработки отдельных разделов ОВОС, что допускает применение профессионального суждения при формировании структуры и содержания материалов.

В этой связи при подготовке отчета использовались:

- действующие нормативные правовые акты Республики Казахстан;
- утвержденные методики и расчетные подходы;
- материалы инженерно-экологических изысканий;
- данные аналогичных проектов и накопленный практический опыт разработки отчетов ОВОС.

Принятые в отчете решения, методы оценки и исходные данные обеспечивают достаточную достоверность результатов оценки воздействия на окружающую среду и позволяют объективно определить характер и степень воздействия намечаемой деятельности.

19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места деятельности, план с изображением его границ

Месторождение Акжол расположено в 8 км к юго-востоку от месторождения Северная Трува, в административном отношении входит в состав Байганинского района Актюбинской области. Рассматриваемая территория месторождения Акжол входит в Контрактный разведочный блок АО «СНПС-Актобемунайгаз».

АО «СНПС-Актобемунайгаз» в соответствии с Контрактом №968 от 06.06.2002г. предоставлено право на разведку и добычу углеводородного сырья в пределах блоков XXIII-22-B (частично), C (частично), E (частично), F (частично), 23-A (частично), D (частично); XXIV-21-C (частично), F (частично), 22-A (частично), B (частично), C (частично), D, E (частично), F (частично), 23-A (частично), D (частично); XXV-21-C (частично), E (частично), F, 22-A, B (частично), D, E (частично). Согласно Дополнению №14 (№5155-УВС от 31.12.2022г.) к Контракту №968 срок действия периода продлен до 31.12.2025г. Площадь участка недр Акжол – 1249,29 (одна тысяча двести сорок девять целых двадцать девять сотых) кв.км.

В настоящей работе ввиду территориальной близости и схожести геологического строения месторождений, ранее названные как Такыр и Акжол разделенных, тектоническим нарушением, были объединены в одно месторождение Акжол. При этом это же тектоническое нарушение прослеживается далее на север и осложняет

разрабатываемое месторождение Северная Трува с такой же амплитудой смещения, но разделяет его. В результате объединения месторождение Такыр именуется как Западный Акжол, а месторождение Акжол – как Восточный Акжол.

Ближайшими водными объектами к скважинам являются реки Жайынды, Эмба и Манысай. Расстояние от крайней скважины АК-1 до реки Жайынды 23км, Расстояние от крайней скважины Т-13 до реки Манысай 8 км, Расстояние от крайней скважины Т-1 до реки Эмба 71км. Пески Кокжиде располагаются на расстоянии 60км от крайней скважины АК-1 и 52км от границы горного отвода.

Проектируемый объект расположен за пределами водоохранной зоны и водоохранной полосы реки.

Район характеризуется засушливым климатом, с преобладанием степных и полупустынных ландшафтов. Растительность разреженная, представлена в основном ксерофитными видами, приспособленными к сухому климату. Почвы — преимущественно светло-каштановые и серозёмы, с невысоким естественным плодородием.

На момент составления отчета на территории месторождения не зафиксировано значительных антропогенных нагрузок, промышленных предприятий и крупных сельскохозяйственных объектов. Территория преимущественно неосвоенная, с естественным природным ландшафтом.

Гидрографическая сеть представлена несколькими реками, расположенными на удалении от скважин:

- расстояние от крайней скважины АК-1 до реки Жайынды составляет 23 км;
- от скважины Т-13 до реки Манысай — 8 км;
- от скважины Т-1 до реки Эмба — 71 км.

Кроме того, на расстоянии 60 км от скважины АК-1 и в 52 км от границы горного отвода располагаются водоносные пески Кокжиде — особо охраняемый гидрогеологический объект, имеющий стратегическое значение как источник пресных подземных вод.

Ближайший населённый пункт — село Оймауыт — находится в 86 км от месторождения, что свидетельствует о низкой плотности населения и отсутствии прямого воздействия на жилую зону.

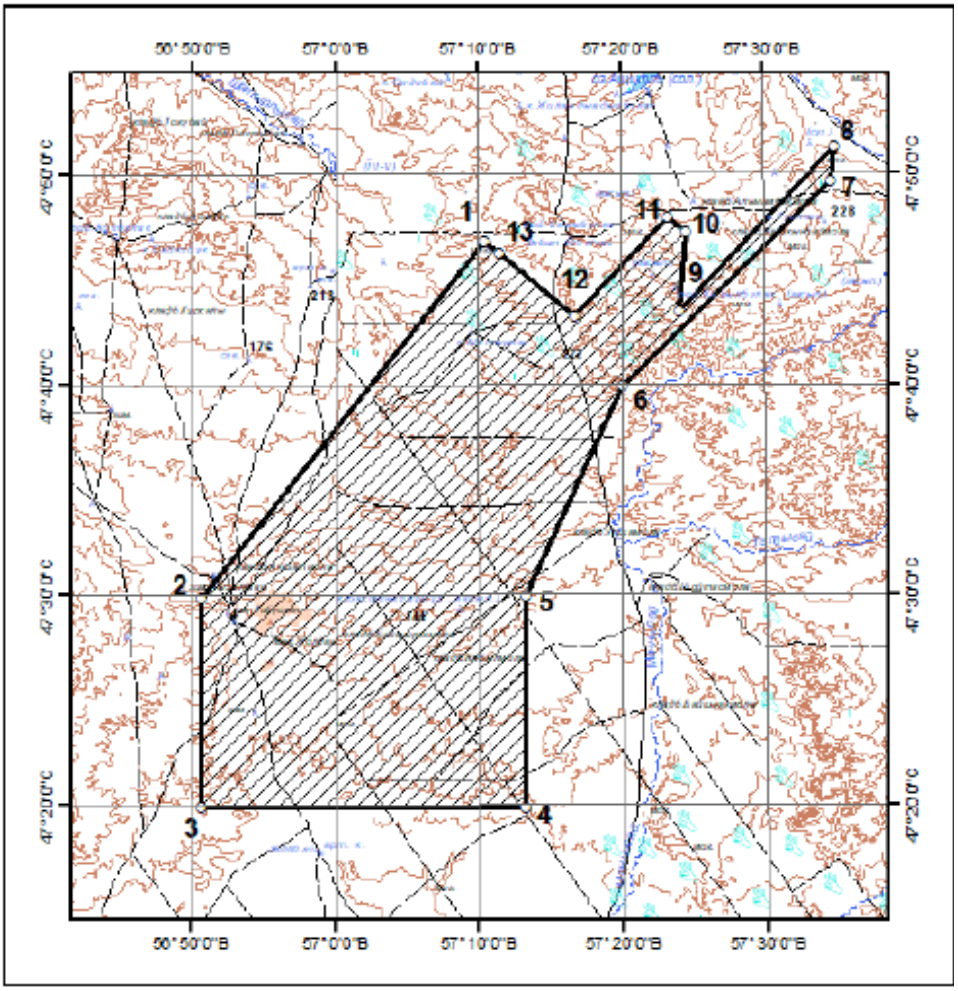
Таким образом, в пределах планируемых работ территория характеризуется как слабо нарушенная, с преобладанием естественного природного фона. Потенциальное воздействие на окружающую среду подлежит оценке и минимизации в рамках проектных решений.

Таблица 1.1 Географические координаты угловых точек к горному отводу месторождения Жанажол

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	47° 46' 52. 00"	57° 10' 25. 00"
2	47° 29' 53. 00"	56° 50' 39. 00"
3	47° 19' 59. 00"	56° 50' 41. 00"
4	47° 20' 0. 00"	57° 13' 15. 00"
5	47° 30' 0. 00"	57° 13' 17. 00"
6	47° 40' 0. 00"	57° 20' 0. 00"
7	47° 49' 40. 00"	57° 34' 42. 00"
8	47° 51' 20. 00"	57° 34' 52. 00"
9	47° 43' 29. 00"	57° 24' 3. 00"
10	47° 47' 15. 00"	57° 24' 30. 00"
11	47° 47' 58. 00"	57° 23' 14. 00"
12	47° 43' 16. 00"	57° 16' 39. 00"
13	47° 46' 16. 00"	57° 11' 28. 00"

Картограмма расположения участка недр Акжол

Масштаб 1: 550 000



Условные обозначения

- контур участка недр Акжол
- грунтовые проселочные дороги
- полевые дороги
- реки, ручьи (пересыхающие)
- горизонтали основные
- пески бугристые
- пески ровные
- солончаки проходимые

г. Астана
декабрь, 2022 г.

Рис. 1.1 – Горный отвод месторождения Акжол



Рис. 1.2. Обзорная карта района работ

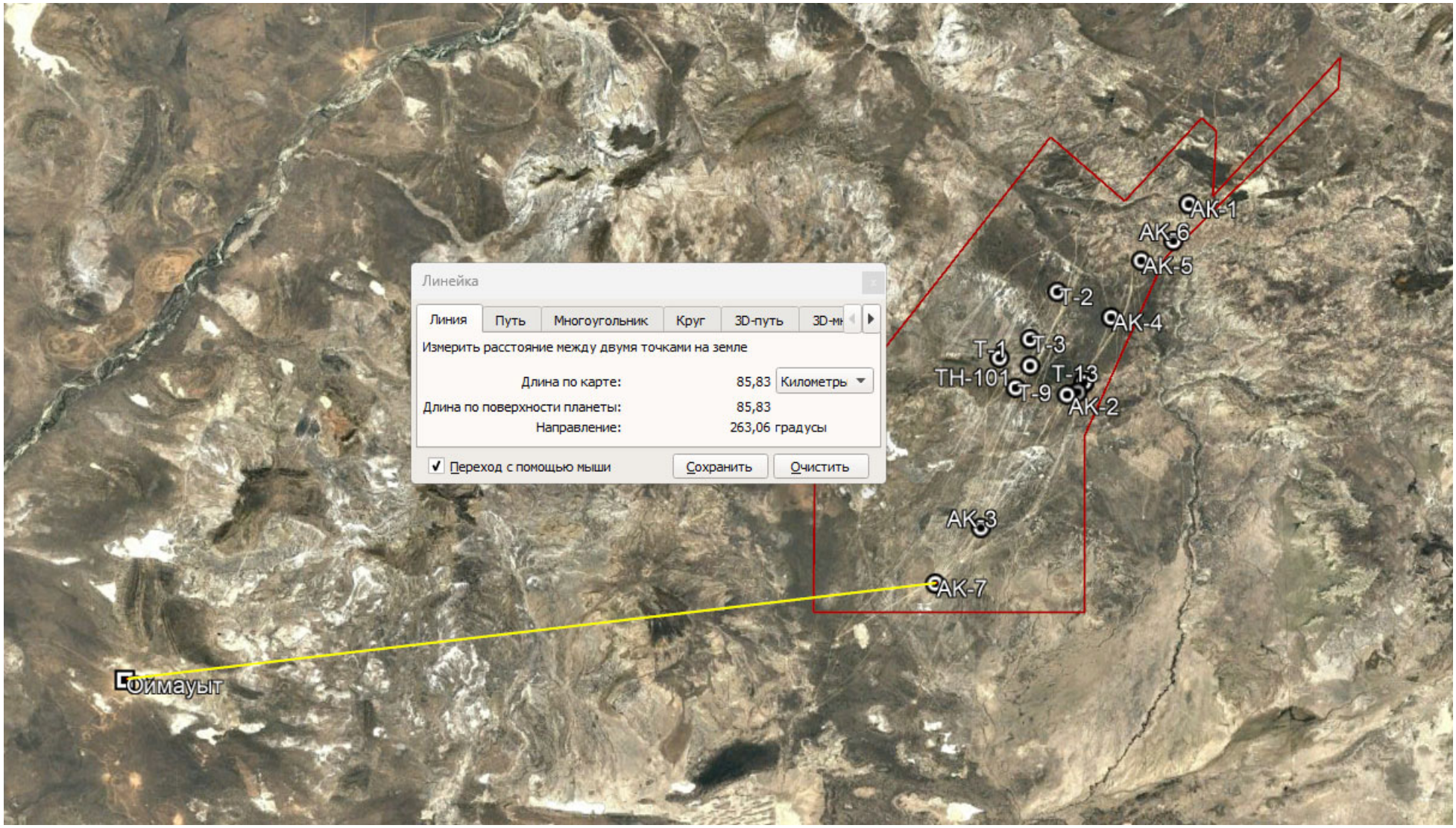


Рис. 1.3. – Карта схема расположения скважин относительно ближайшего населенного пункта с. Оймауыт



Рис. 1.4. – Карта схема расположения скважин относительно ближайших водных объектов

2. Краткое описание намечаемой деятельности

Целью разработки месторождения Акжол является:

Обеспечение рационального, эффективного и безопасного извлечения углеводородных ресурсов (нефть, газ) из недр с получением максимального экономического эффекта при соблюдении требований природоохранного законодательства.

Разработка будет осуществляться имеющим фондом скважин путем расконсервации 15 скважин и дополнительным бурением скважин. В проекте рассмотрены 3 варианта разработки.

Рекомендуемый вариант предусматривает вывод из консервации 15 скважин, в т.ч. 6 скважин на Западном Акжол и 9 скважин на Восточном Акжол. Также предусмотрены переводы скважин между объектами. Разработка всех объектов будет осуществляться на режиме истощения пластовой энергии. Дополнительно предусматривается бурение 2 добывающих скважин: в т.ч. 1 вертикальная скважина на Восточном Акжол (КТ-II, пласты Г4 и Г5) и 1 горизонтальная скважина на Западном Акжол (горизонт Р1а). Предлагается опытное применение одновременно-раздельной эксплуатации (ОРЭ) в скважинах: АК-2, Т-13, Т-2, Т-3 и Т-1. В рамках доразведки бурение 5 оценочных скважин (2 ед. – в 2026г., 3 ед. – в 2027г).

3. Краткое описание существенных изменений деятельности на окружающую среду, включая воздействия природные компоненты и иные объекты

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности при осуществлении проектируемых работ оказывать не будет. В связи с тем, что территория участка расположена на значительном расстоянии от селитебных зон воздействия на биоразнообразие района (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) оказываться не будет. Не значительное воздействия будет оказываться на техногенные нарушенные земли, расположенные смежно с рассматриваемой территорией в результате химического воздействия предприятия на атмосферный воздух. Изъятие земель не предусматривается.

В результате производственной деятельности воздействие на поверхностные и подземные воды оказываться не будет. Сброса сточных вод не предусмотрено.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.

4. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления. Организация на предприятии мониторинга предельных выбросов и монитринга воздействия на атмосферный воздух позволит предупредить риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него.

Загрязняющими ингредиентами при проведении намечаемых работ могут быть следующие компоненты: железо оксиды, марганец, углеводороды, оксид углерода, сажа, оксид азота, диоксид азота, метан и другие.

Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Расчеты выбросов вредных веществ произведены в соответствии с требованиями, сборников методик.

По проведенным расчетным данным стационарными источниками загрязнения в атмосферный воздух будет выбрасываться следующее количество загрязняющих веществ:

при расконсервации 1(одной) скважины	5,950283599 г/с	11,9352405 т/год
при расконсервации 15 (пятнадцати) скважин	89,25425399 г/с	179,0286075 т/год
при бурении 1(одной скважины)	44,9044988 г/с	121,7862433 т/год
при бурении 2 (двух) добывающих скважин	89,8089976 г/с	243,5724866 т/год
при бурении 2 (двух) оценочных скважин в 2026 году	89,8089976 г/с	243,5724866 т/год
при бурении 3 (трех) оценочных скважин в 2027 году	134,7135 г/с	365,3587 т/год
при испытании 1 (одного) объекта 1 (одной) скважины	33,95196367 г/с	68,68790587 т/год
при испытании 4 (четырех) объектов 1 (одной) скважины	135,8078547 г/с	274,7516235 т/год
при эксплуатации	4,567947515 г/с	81,45969958 т/год
при ликвидации последствий недропользования	7,1580301 г/с	2,0770972 т/год

В рамках намечаемой деятельности, превышения пороговых значений, установленных правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, не планируется.

Возможные виды и характеристика образующихся отходов производства и потребления

Таблица 4.1 Классификация отходов и объем образования при расконсервации скважин

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода
1	Буровой шлам	01 05 05*	Опасные отходы
2	Отработанный буровой раствор	01 05 05*	Опасные отходы
3	Отработанные масла	13 02 06*	Опасные отходы
4	Промасленная ветошь	15 02 02*	Опасные отходы
5	ТБО	20 03 01	Неопасные отходы
6	Мешкотара	15 01 01	Неопасные отходы
7	Пластмассовые бочки	15 01 02	Неопасные отходы

Таблица 4.2 Лимиты накопления отходов при расконсервации скважин

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления при расконсервации 1 скв, тонн/год	Лимит накопления при расконсервации 15 скв, тонн/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего	-	382,2844	5732,552
в т. ч. отходов производства	-	38,2899	574,3485
отходов потребления	-	3,9945	59,9175
Опасные отходы			
Буровой шлам	-	192,0064	2880,096
ОБР	-	173,7265	2605,989
Отработанные масла		11,93	178,95
Промасленная ветошь	-	0,127	0,1905
Не опасные отходы			
ТБО	-	3,9945	59,9175
Мешкотара	-	0,15	2,25
Пластмассовые бочки	-	0,35	5,25
Зеркальные отходы			

Таблица 4.3 Классификация отходов и объем образования при строительстве скважин

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода
1	Буровой шлам	01 05 05*	Опасные отходы

2	Отработанный буровой раствор	01 05 05*	Опасные отходы
3	Промасленная ветошь	15 02 02*	Опасные отходы
4	Металлолом	02 01 10	Неопасные отходы
4	ТБО	20 03 01	Неопасные отходы
6	Огарки сварочных электродов	12 01 03	Неопасные отходы

Таблица 4.4 Лимиты накопления отходов при строительстве добывающих скважин

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления при строительстве 1 скв, тонн/год	Лимит накопления при строительстве 2 скв, тонн/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего	-	465,2736	930,5472
в т. ч. отходов производства	-	463,6462	927,2893
отходов потребления	-	1,627395	3,2579
Опасные отходы			
Буровой шлам	-	212,37	424,74
ОБР	-	250,3639	500,7278
Промасленная ветошь	-	0,1524	0,3048
Не опасные отходы			
ТБО	-	1,627395	3,2579
Металлолом	-	0,7584	1,5168
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,003
Зеркальные отходы			

Таблица 4.5 Лимиты накопления отходов при строительстве добывающих скважин

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления при строительстве 1 скв, тонн/год	Лимит накопления при строительстве 5 скв, тонн/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего	-	465,2736	2326,368
в т. ч. отходов производства	-	463,6462	2318,231
отходов потребления	-	1,627395	8,136975
Опасные отходы			
Буровой шлам	-	212,37	1061,85
ОБР	-	250,3639	1251,82
Промасленная ветошь	-	0,1524	0,762
Не опасные отходы			
ТБО	-	1,627395	8,136975
Металлолом	-	0,7584	3,792
Огарки сварочных электродов	-	0,0015	0,0075
Зеркальные отходы			

Таблица 4.6 Классификация отходов и объем образования при испытании скважин

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода
1	Люминесцентные лампы	20 01 21*	Опасные отходы
3	Промасленная ветошь	15 02 02*	Опасные отходы
4	ТБО	20 03 01	Неопасные отходы

Таблица 4.7 Лимиты накопления отходов при испытании скважин

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления при испытании 1 объекта 1 скв, тонн/год	Лимит накопления при испытании 4 объектов 1 скв, тонн/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего	-	16,11	64,42812
в т. ч. отходов производства	-	0,12703	0,50812
отходов потребления	-	15,98	63,92
Опасные отходы			

Люминесцентные лампы	-	0,00003	0,00012
Промасленная ветошь	-	0,127	0,508
Не опасные отходы			
ТБО	-	15,98	63,92
Зеркальные отходы			

Таблица 4.8 Классификация отходов и объем образования при эксплуатации

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода
1	Промасленная ветошь	15 02 02*	Опасные отходы
2	Отработанные масла	13 02 06*	Опасные отходы
3	Тара из-под ЛКМ	15 01 10*	Опасные отходы
4	Светодиодные лампы	16 02 14	Опасные отходы
5	Ртутьсодержащие отходы	05 07 01*	Опасные отходы
6	Отработанных аккумуляторных батарей	20 01 33*	Опасные отходы
7	Резинотехнические изделия (промасленные)	19 12 04*	Опасные отходы
8	Огарки сварочных электродов	12 01 03	Неопасные отходы
9	Металлолом	02 01 10	Неопасные отходы
10	Строительные отходы	17 01 07	Неопасные отходы
11	Пищевые отходы	20 03 01	Неопасные отходы
12	Отработанные шины	16 01 03	Неопасные отходы
13	ТБО	20 03 01	Неопасные отходы

Таблица 4.9 Лимиты накопления отходов при эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления , тонн/год
1	**2**	**3**
Всего	-	36,59922
в т. ч. отходов производства	-	24,59922
отходов потребления	-	12,0
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,1524
Отработанные масла	-	11,0
Тара из-под ЛКМ		0,042
Светодиодные лампы	-	0,12
Ртутьсодержащие отходы		0,06
Отработанных аккумуляторных батарей	-	0,290
Резинотехнические изделия (промасленные)	-	5
Не опасные отходы		
Огарки сварочных электродов	-	0,002255
Строительные отходы		1,25
Пищевые отходы	-	3,0
Отработанные шины	-	3,0
Металлолом	-	0,68256
Твердые бытовые отходы	-	12,0
Зеркальные отходы		

Таблица 4.10 Классификация отходов и объем образования при ликвидации последствий недропользования

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода
1	Промасленная ветошь	15 02 02*	Опасные отходы
2	Отработанные масла	13 02 06*	Опасные отходы
3	Использованная тара	16 07 08*	Опасные отходы
4	Огарки сварочных электродов	12 01 03	Неопасные отходы
5	Металлолом	02 01 10	Неопасные отходы
6	Строительные отходы	17 01 07	Неопасные отходы
7	ТБО	20 03 01	Неопасные отходы

Таблица 4.11 Лимиты накопления отходов при ликвидации последствий недропользования

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления при, тонн/год
1	**2**	**3**
Всего	-	17,90595
в т. ч. отходов производства	-	17,9053
отходов потребления	-	0,065
Опасные отходы		
Отработанные масла		0,1609
Промасленная ветошь	-	0,7620
Использованная тара		0,0576
Не опасные отходы		
ТБО	-	0,065
Металлолом		15,0
Огарки сварочных электродов		0,00045
Строительные отходы		1,86
Зеркальные отходы		

Превышения пороговых значений, установленных правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, не планируется.

5. Информации о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений; о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду,о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;

При проведении проектных работ требования при проведении операций по недропользованию были предусмотрены согласно статьи 397 Экологического Кодекса РК направленные на охрану окружающей среды. Также были учтены требования согласно п.2 статьи 238 Экологического Кодекса.

1. Охрана атмосферного воздуха:

1) проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования и строительных площадках, в том числе на внутрипромысловых дорогах;

2) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

2. Охрана водных объектов:

1) проведение мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения подземных вод вследствие межпластовых перетоков нефти, воды и газа, при освоении и последующей эксплуатации скважин, а также утилизации отходов производства и сточных вод.

3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы:

Мероприятия в рамках работ не предусмотрены.

4. Охрана земель:

1) рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

5. Охрана недр:

1) внедрение мероприятий по предотвращению загрязнения недр при проведении работ по недропользованию;

6. Охрана животного и растительного мира:

1) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий и освобождаемых

территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

2) Предусмотреть озеленение санитарно-защитной зоны не менее указанного процента площади для соответствующего класса опасности, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки, при невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

7. Обращение с отходами:

1) проведение мероприятий по ликвидации бесхозяйных отходов и исторических загрязнений, недопущению в дальнейшем их возникновения, своевременному проведению рекультивации земель, нарушенных в результате загрязнения производственными, твердыми бытовыми и другими отходами;

8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность:

1) проведение радиоэкологических обследований территорий с целью выявления радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды;

9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий:

Мероприятия в рамках работ не предусмотрены

10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

1) проведение экологических исследований для определения фонового состояния окружающей среды, выявление возможного негативного воздействия промышленной деятельности на экосистемы и разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды;

Мероприятия по снижению экологического риска

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварии возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

Важную роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды во время проведения строительстве на участке играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками компании и подрядчиков. При проведении работ необходимо уделять внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучение персонала и проведение практических занятий.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств. Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- своевременный ремонт нефтепроводов, выкидных линий, сточных коллекторов, осевых коллекторов;
- осуществление мер по гидроизоляции грунта под буровым оборудованием;
- химические реагенты и запасы буровых растворов должны храниться в металлических емкостях, материалы для бурения – на бетонных площадках на специальных складах;
- отделение твердой фазы и шлама из бурового раствора и сточных вод при помощи центрифуги, нейтрализации токсичных шламов, других отходов и транспортировка их;

- регенерация бурового раствора на заводе приготовления, повторное использование сточных вод в бурении;
- бурение эксплуатационных скважин буровыми установками на электроприводе;
- сокращение валового выброса продукции скважин за счет;
- проведение рекультивации нарушенных земель, в том числе в соответствии с типовым проектом;
- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой.

Считаем, что принятые проектные решения достаточны для уменьшения вероятности возникновения аварийных ситуаций.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации участка, а также при условии выполнения всех предложенных данным проектом природоохранных мероприятий отрицательное влияние на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой деятельности исключается.

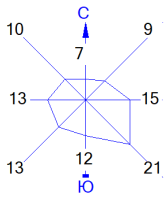
6. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

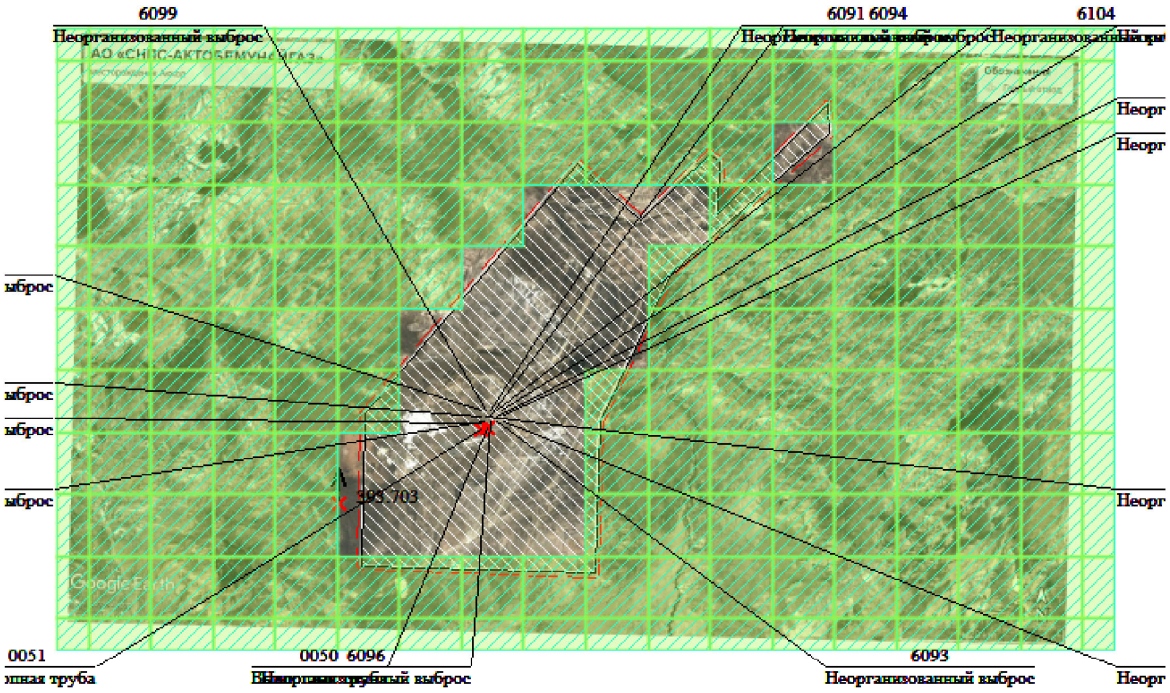
- Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2021г.
- Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314,
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63,
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280

ПРИЛОЖЕНИЕ-1. ИЗОЛИНИИ

ИЗОЛИНИИ ПРИ РАСКОНСЕРВАЦИИ

Город : 004 Актобе
Объект : 0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





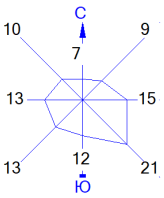
Изолинии в долях ПДК
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0.050 ПДК

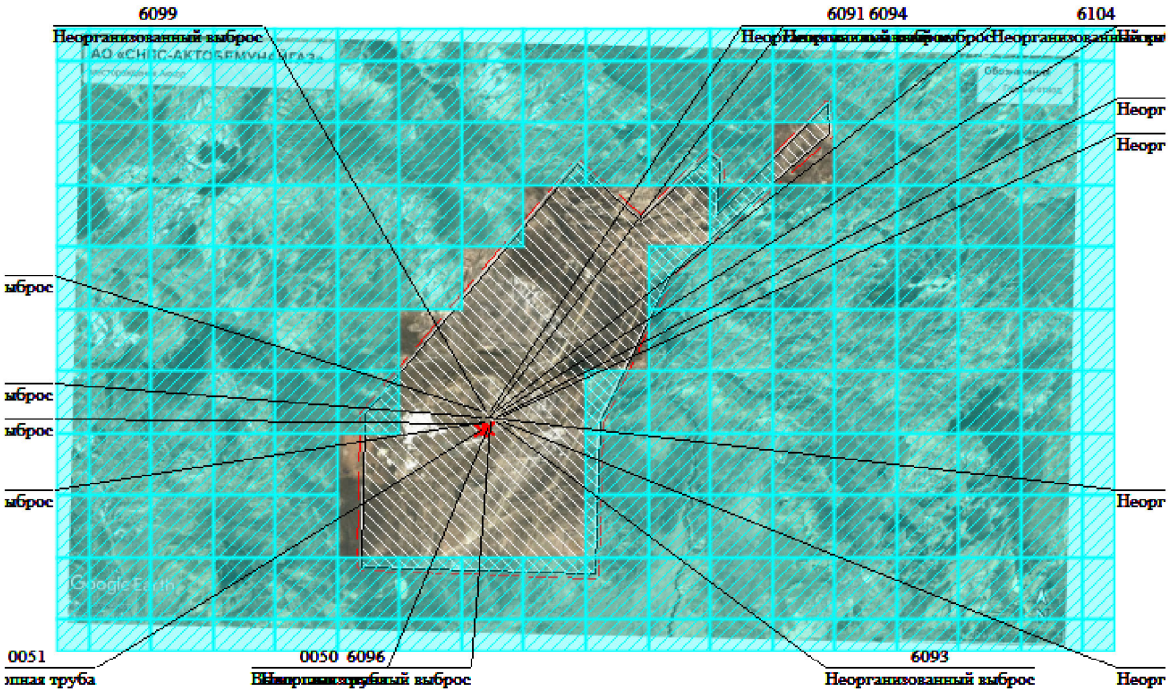
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 13797 41391м.
Масштаб 1:1379700

Макс концентрация 0.0399788 ПДК достигается в точке x= 42622 y= 32462
При опасном направлении 193° и опасной скорости ветра 0.52 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 245225 м, высота 144250 м,
шаг расчетной сетки 14425 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актобе
Объект : 0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





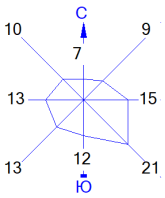
Изолинии в долях ПДК
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
0.027 ПДК

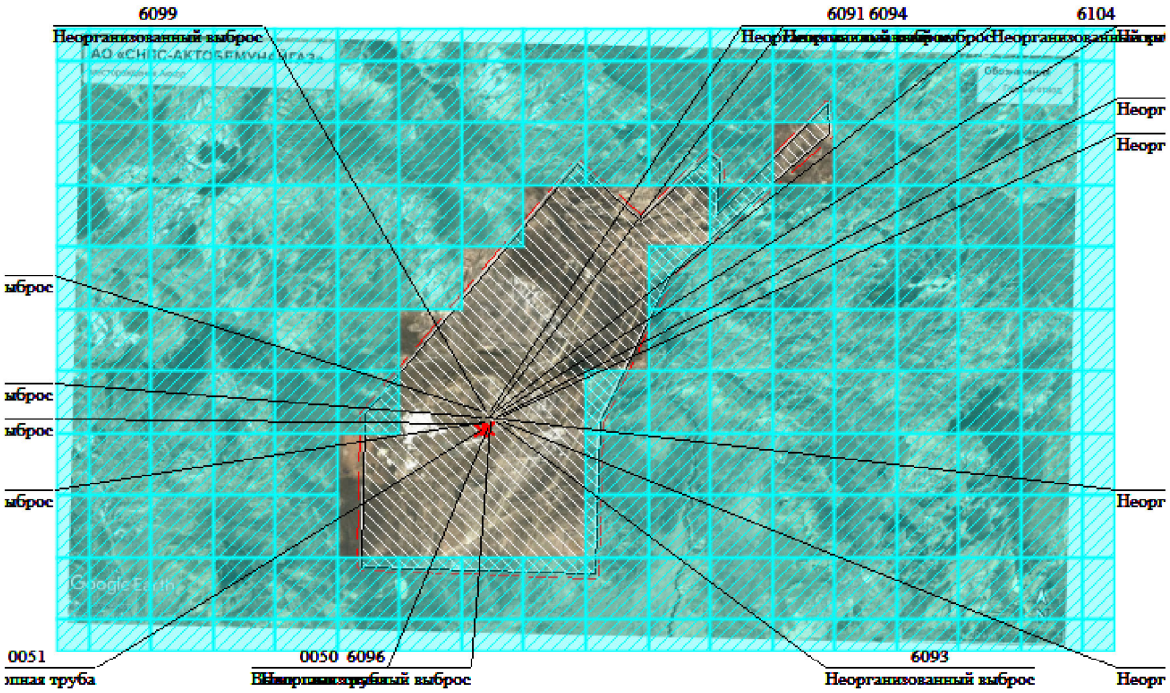
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 13797 41391м.
Масштаб 1:1379700

Макс концентрация 0.0032483 ПДК достигается в точке x= 42622 y= 32462
При опасном направлении 193° и опасной скорости ветра 0.52 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 245225 м, высота 144250 м,
шаг расчетной сетки 14425 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актобе
Объект : 0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





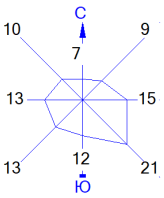
Изолинии в долях ПДК
[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
0.015 ПДК

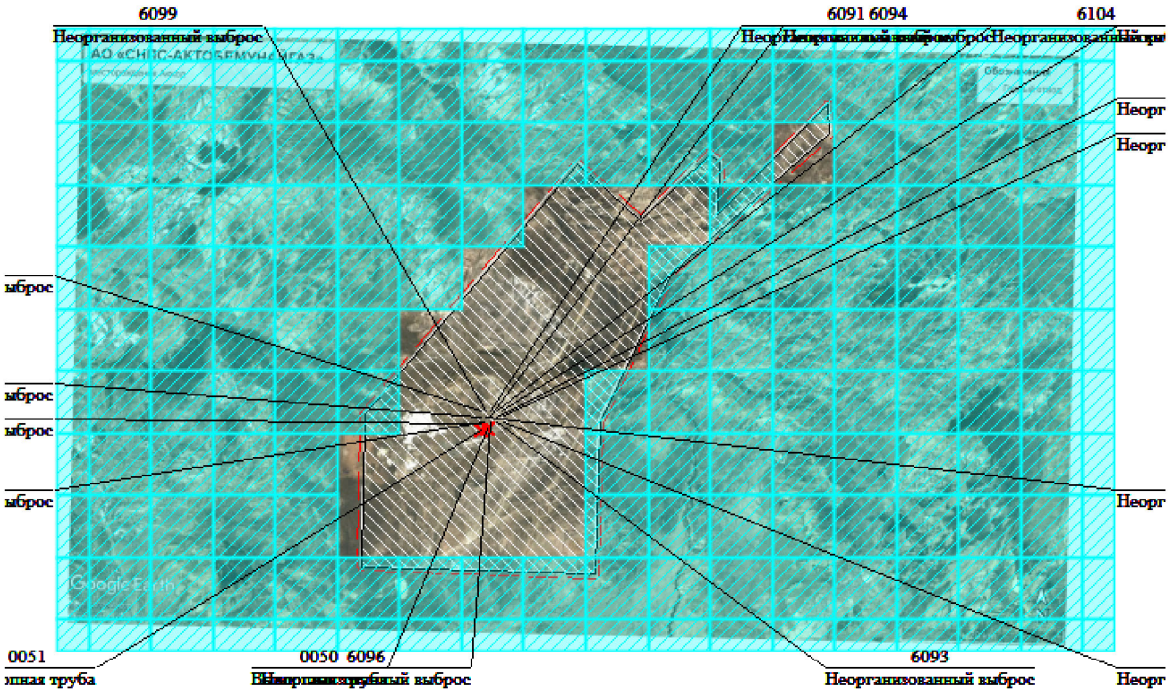
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 13797 41391м.
Масштаб 1:1379700

Макс концентрация 0.0008213 ПДК достигается в точке x= 42622 y= 32462
При опасном направлении 202° и опасной скорости ветра 1.36 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 245225 м, высота 144250 м,
шаг расчетной сетки 14425 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актобе
Объект : 0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





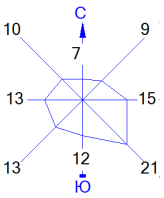
Изолинии в долях ПДК
0.021 ПДК

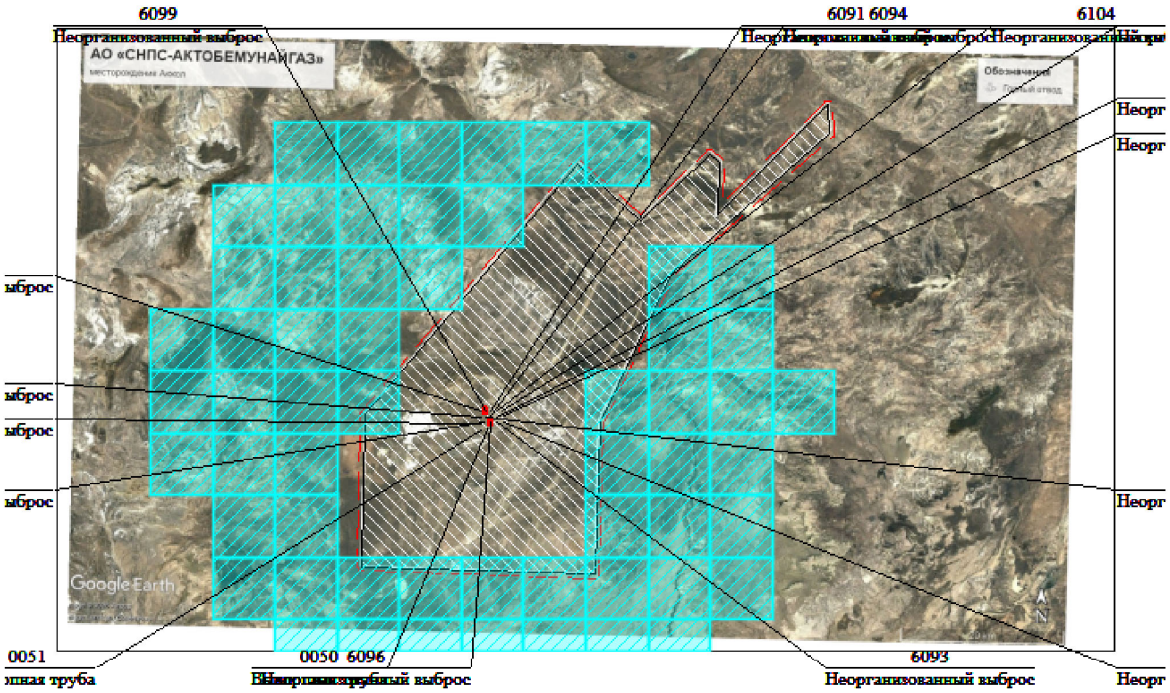
Условные обозначения:
[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 13797 41391м.
Масштаб 1:1379700

Макс концентрация 0.0024987 ПДК достигается в точке x= 42622 y= 32462
При опасном направлении 193° и опасной скорости ветра 0.52 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 245225 м, высота 144250 м,
шаг расчетной сетки 14425 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актобе
Объект : 0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





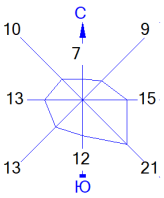
Изолинии в долях ПДК
0.013 ПДК

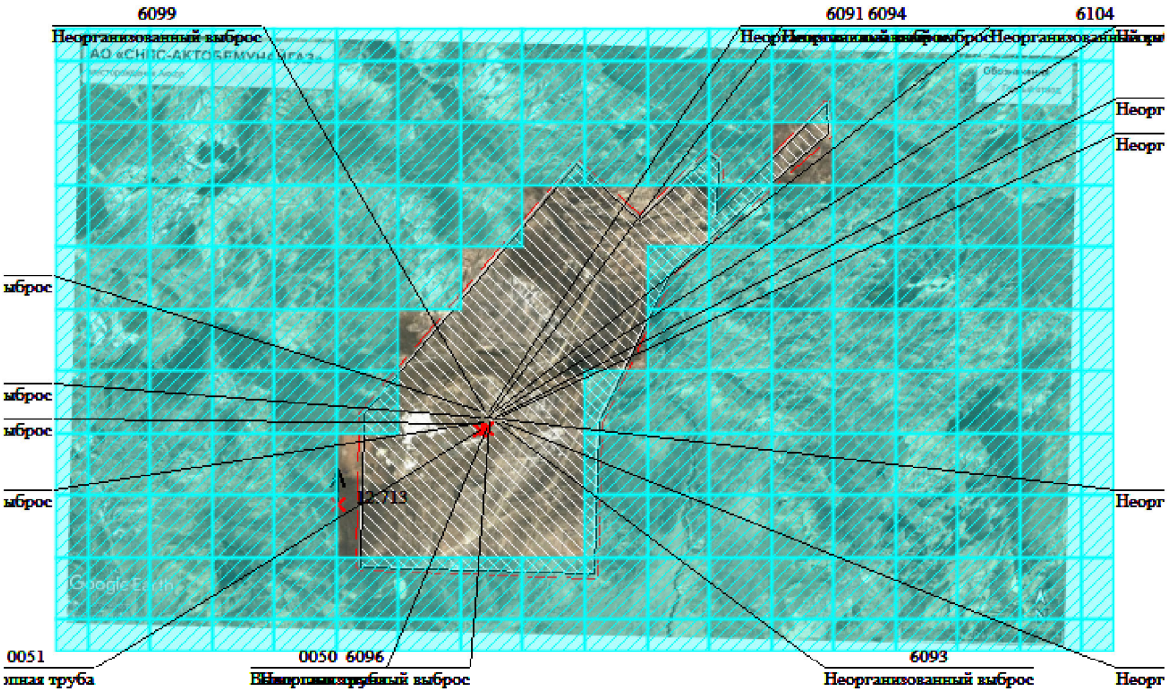
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 13797 41391м.
Масштаб 1:1379700

Макс концентрация 0.0001444 ПДК достигается в точке x= 42622 y= 32462
При опасном направлении 220° и опасной скорости ветра 2.38 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 245225 м, высота 144250 м,
шаг расчетной сетки 14425 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актобе
Объект : 0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





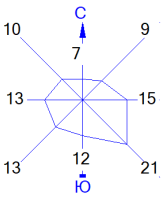
Изолинии в долях ПДК
0.011 ПДК

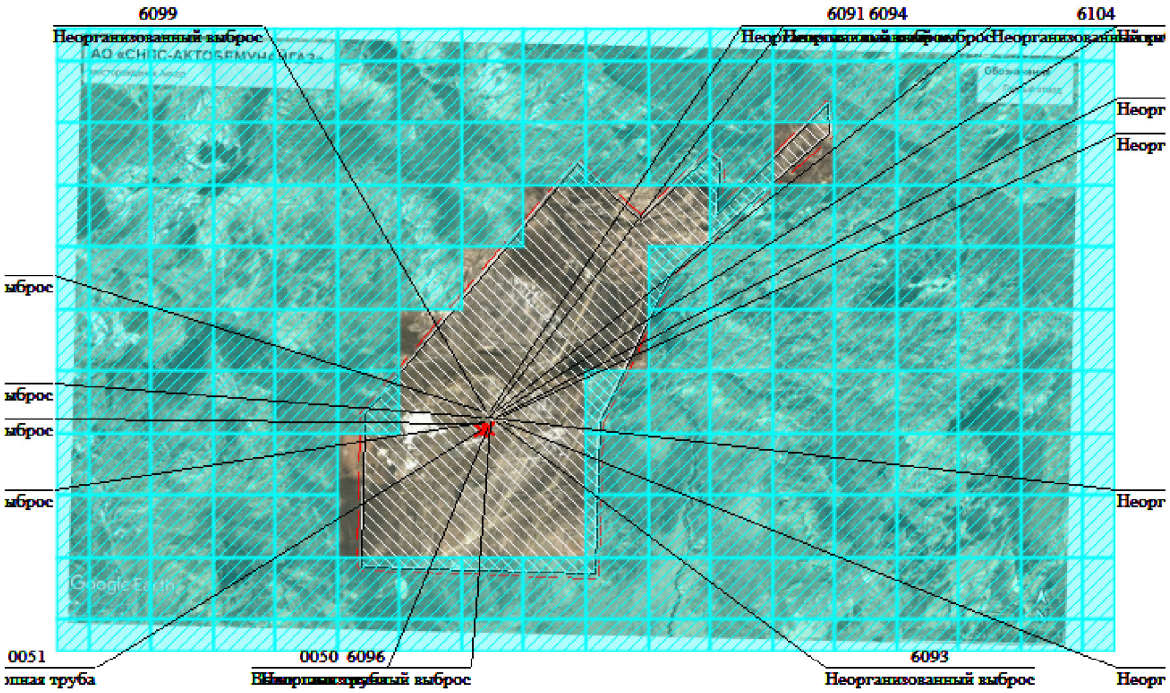
Условные обозначения:
[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 13797 41391м.
Масштаб 1:1379700

Макс концентрация 0.001291 ПДК достигается в точке x= 42622 y= 32462
При опасном направлении 193° и опасной скорости ветра 0.52 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 245225 м, высота 144250 м,
шаг расчетной сетки 14425 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актобе
Объект : 0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)





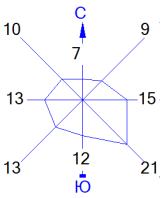
Изолинии в долях ПДК
[0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
0.0055 ПДК

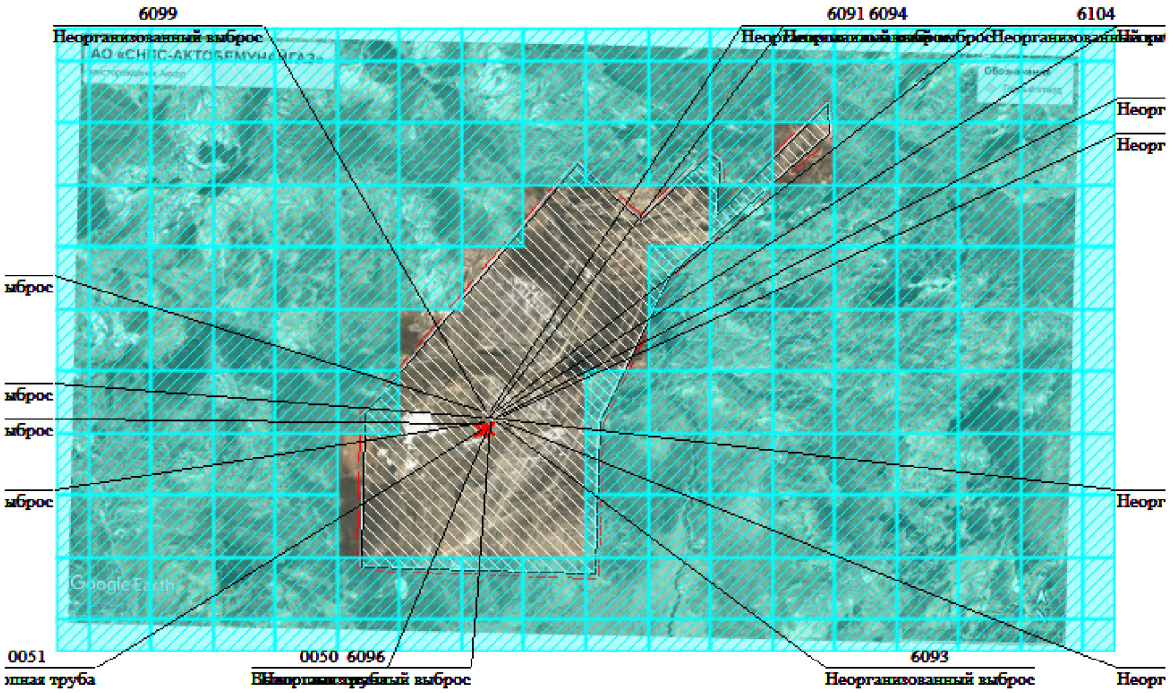
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 13797 41391м.
Масштаб 1:1379700

Макс концентрация 0.0002958 ПДК достигается в точке x= 42622 y= 32462
При опасном направлении 202° и опасной скорости ветра 1.36 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 245225 м, высота 144250 м,
шаг расчетной сетки 14425 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актобе
Объект : 0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





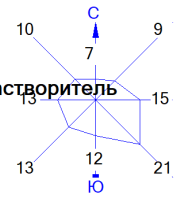
Изолинии в долях ПДК
[1325] Формальдегид (Метаналь) (609)
0.021 ПДК

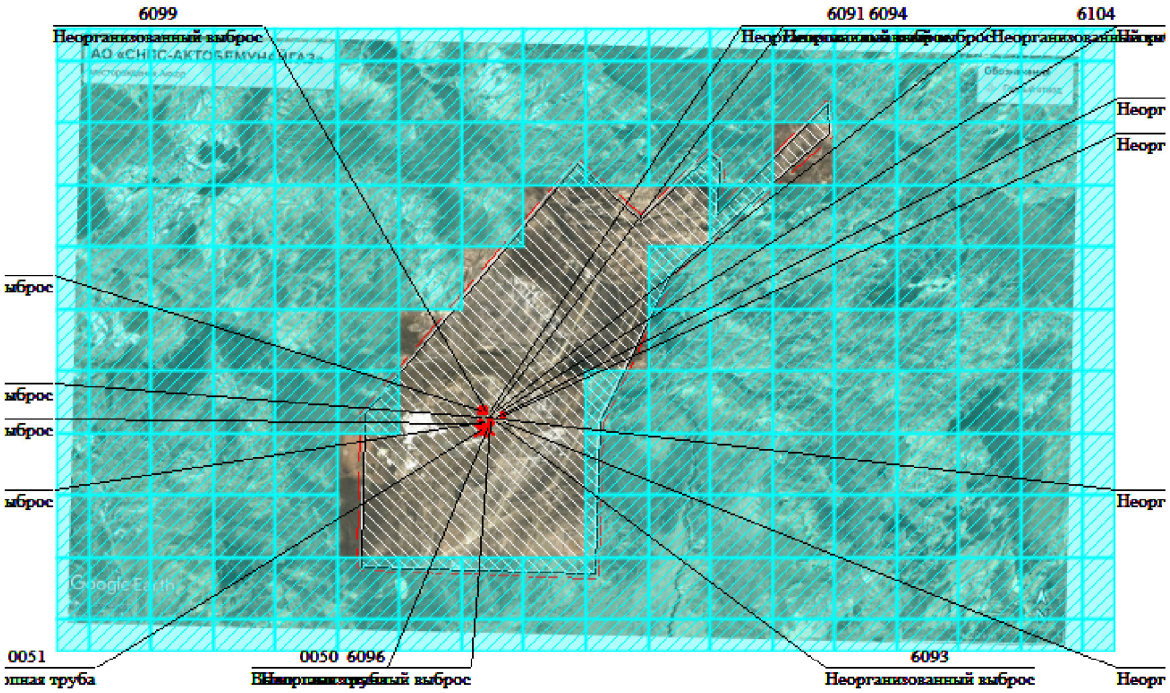
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 13797 41391м.
Масштаб 1:1379700

Макс концентрация 0.0024987 ПДК достигается в точке x= 42622 y= 32462
При опасном направлении 193° и опасной скорости ветра 0.52 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 245225 м, высота 144250 м,
шаг расчетной сетки 14425 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актобе
Объект : 0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)





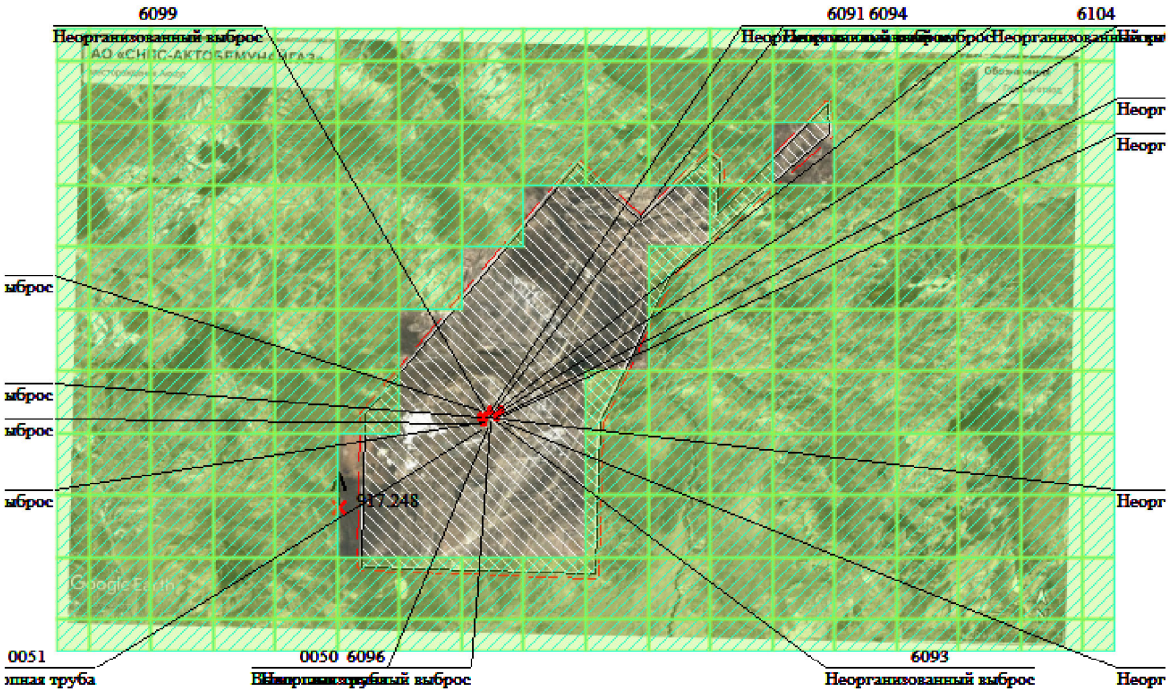
Изолинии в долях ПДК
[2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
0.025 ПДК

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

0 13797 41391м.
Масштаб 1:1379700

Макс концентрация 0.0031069 ПДК достигается в точке x= 42622 y= 32462
При опасном направлении 194° и опасной скорости ветра 0.51 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 245225 м, высота 144250 м,
шаг расчетной сетки 14425 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актобе
Объект : 0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК

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

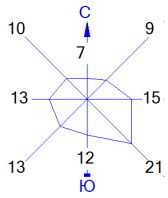
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный

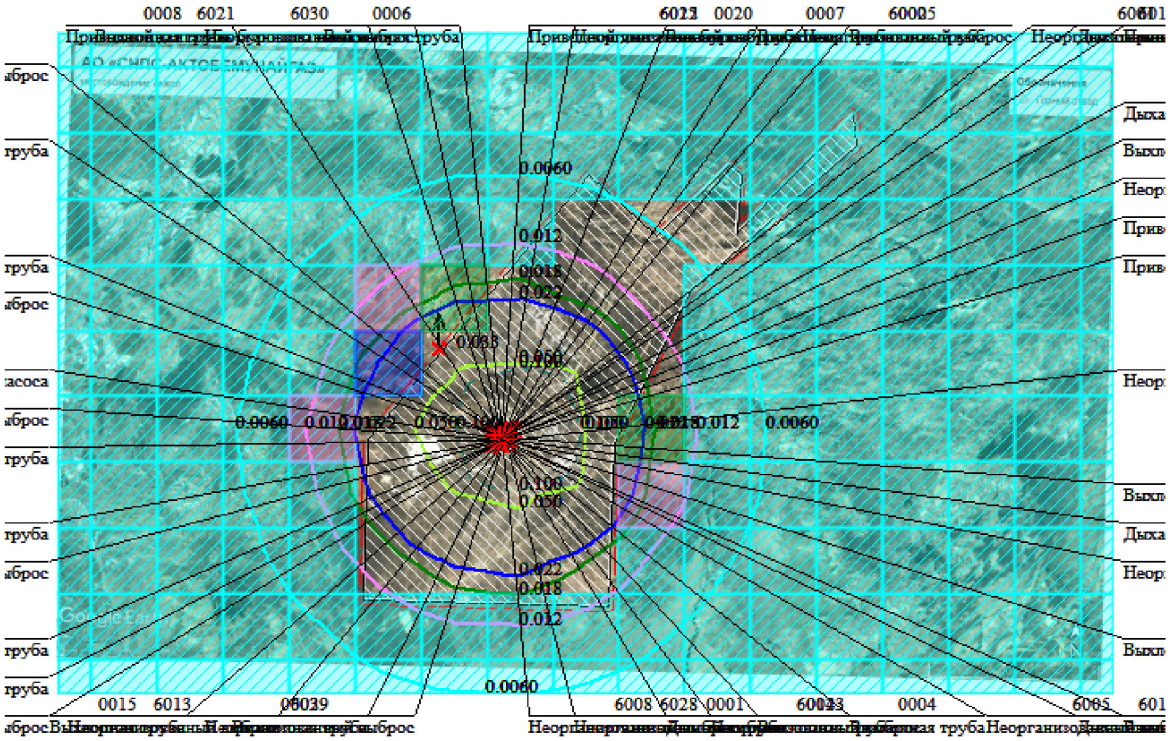
0 13797 41391м.
Масштаб 1:1379700

Макс концентрация 0.0140347 ПДК достигается в точке x= 42622 y= 32462
При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра 5 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 245225 м, высота 144250 м,
шаг расчетной сетки 14425 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

ИЗОЛИНИИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ СКВАЖИН

Город : 004 Актобе
Объект : 0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





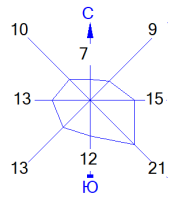
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

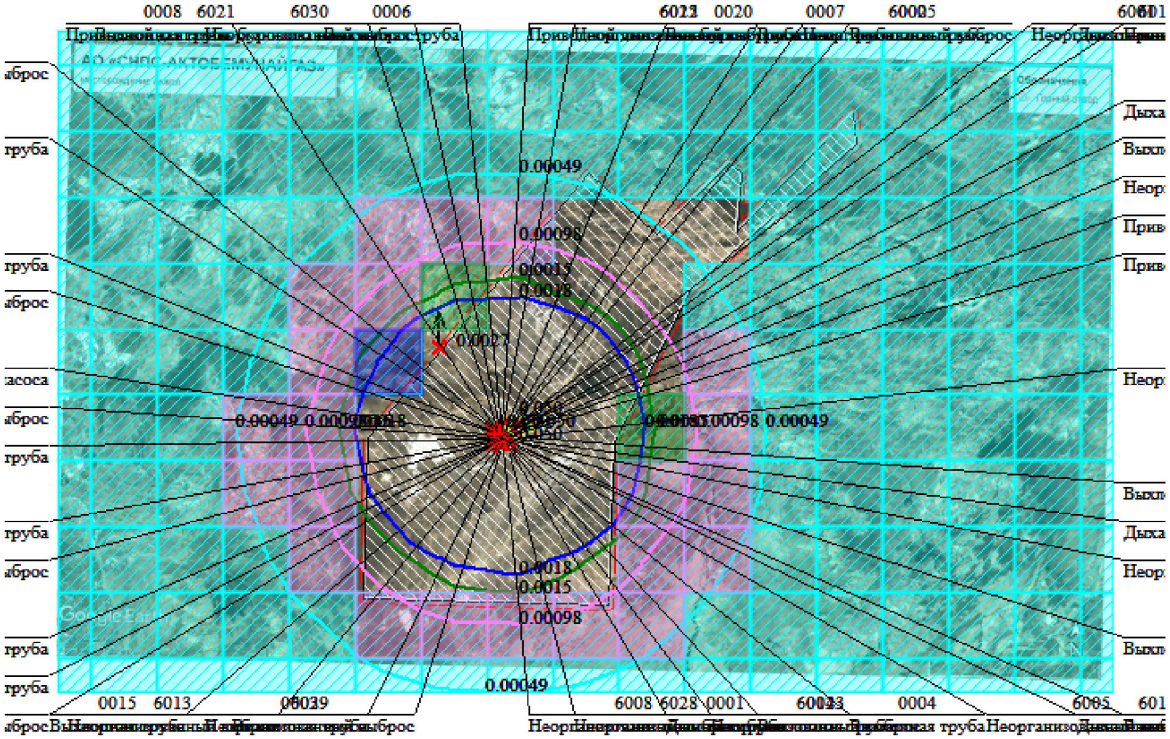
0 13180 39540м.
Масштаб 1:1318000

Изолинии в долях ПДК
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
- 0.0060 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.0060 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.022 ПДК

Макс концентрация 0.7478949 ПДК достигается в точке x= 44656 y= 23527
При опасном направлении 246° и опасной скорости ветра 2.51 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 234256 м, высота 146410 м,
шаг расчетной сетки 14641 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актобе
Объект : 0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





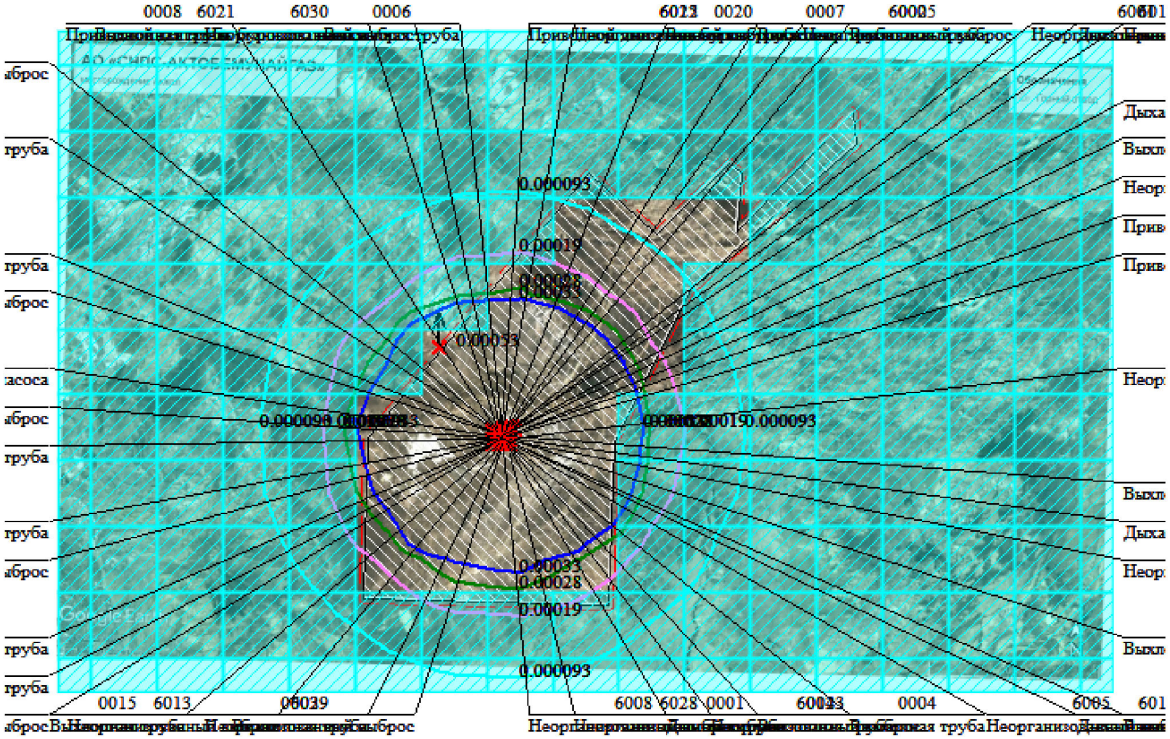
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 13180 39540м.
Масштаб 1:1318000

Изолинии в долях ПДК
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
0.00049 ПДК
0.00098 ПДК
0.0015 ПДК
0.0018 ПДК
0.050 ПДК
0.00049 ПДК
0.00098 ПДК
0.0015 ПДК
0.0018 ПДК

Макс концентрация 0.0607665 ПДК достигается в точке x= 44656 y= 23527
При опасном направлении 246° и опасной скорости ветра 2.51 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 234256 м, высота 146410 м,
шаг расчетной сетки 14641 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актобе
Объект : 0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



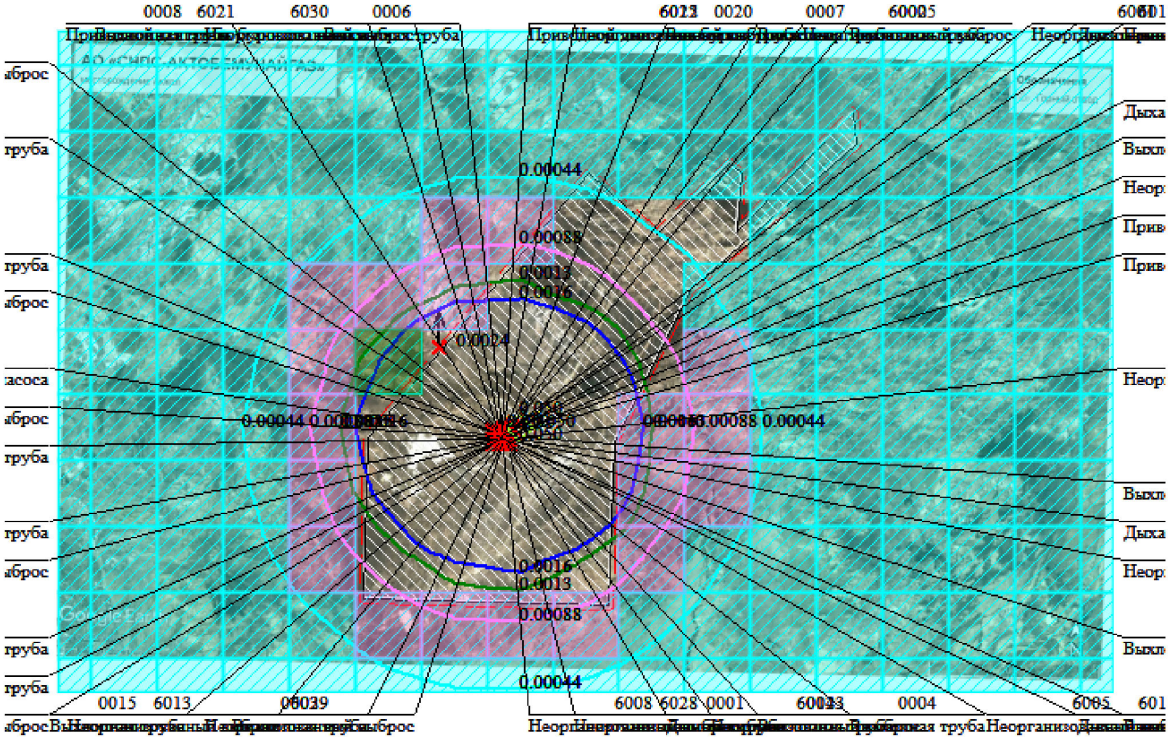
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 13180 39540м.
Масштаб 1:1318000

Изолинии в долях ПДК
[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
0.000093 ПДК
0.00019 ПДК
0.00028 ПДК
0.00033 ПДК
0.000093 ПДК

Макс концентрация 0.0286729 ПДК достигается в точке x= 44656 y= 23527
При опасном направлении 246° и опасной скорости ветра 2.5 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 234256 м, высота 146410 м,
шаг расчетной сетки 14641 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актобе
Объект : 0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



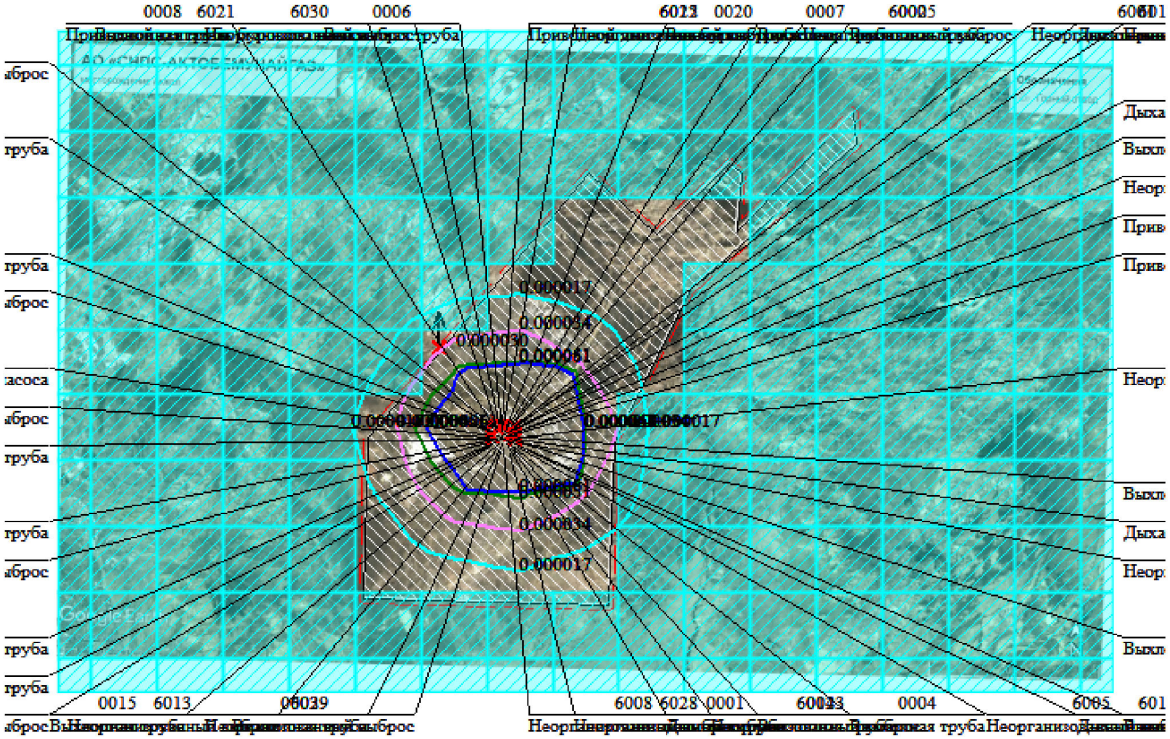
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 13180 39540м.
Масштаб 1:1318000

Изолинии в долях ПДК
[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0.00044 ПДК
0.00088 ПДК
0.0013 ПДК
0.0016 ПДК
0.050 ПДК
0.00044 ПДК
0.00088 ПДК
0.0013 ПДК

Макс концентрация 0.0605198 ПДК достигается в точке x= 44656 y= 23527
При опасном направлении 246° и опасной скорости ветра 2.51 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 234256 м, высота 146410 м,
шаг расчетной сетки 14641 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актобе
Объект : 0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



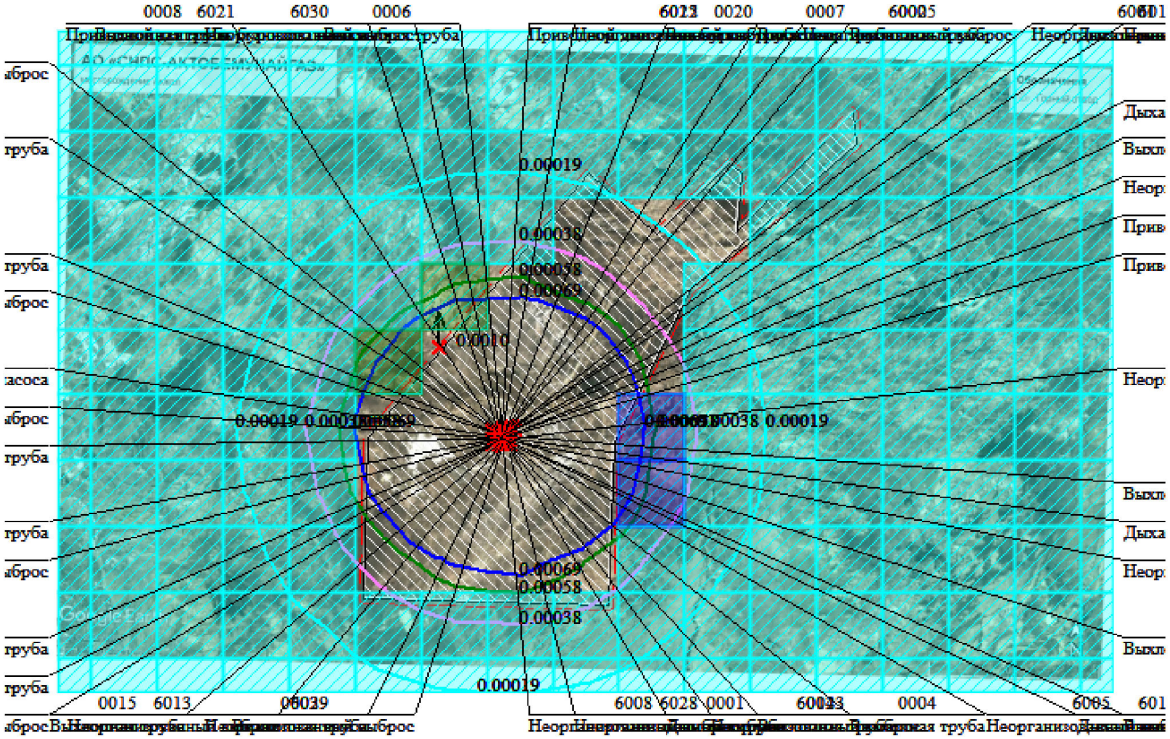
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 13180 39540м.
Масштаб 1:1318000

Изолинии в долях ПДК
[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)
0.000017 ПДК
0.000034 ПДК
0.000051 ПДК
0.000061 ПДК
0.000017 ПДК

Макс концентрация 0.0007047 ПДК достигается в точке x= 44656 y= 23527
При опасном направлении 170° и опасной скорости ветра 0.73 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 234256 м, высота 146410 м,
шаг расчетной сетки 14641 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актобе
Объект : 0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



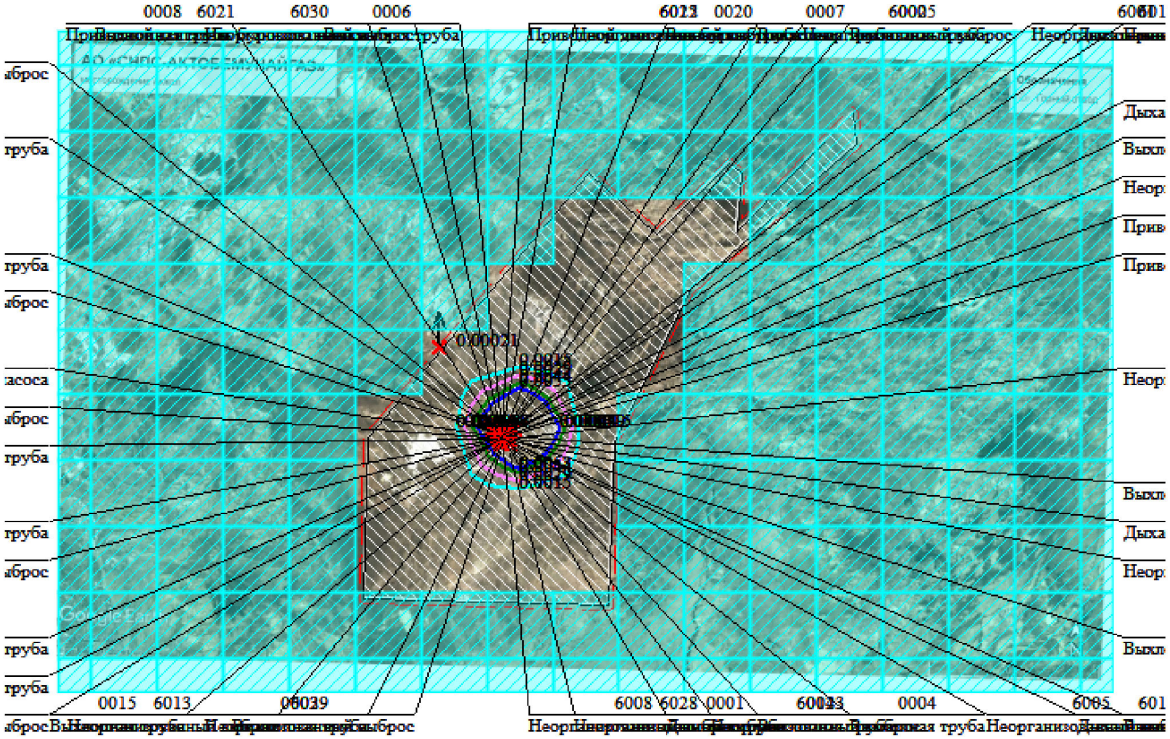
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 13180 39540м.
Масштаб 1:1318000

Изолинии в долях ПДК
[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
0.00019 ПДК
0.00038 ПДК
0.00058 ПДК
0.00069 ПДК
0.00019 ПДК
0.00058 ПДК
0.00069 ПДК

Макс концентрация 0.0236591 ПДК достигается в точке x= 44656 y= 23527
При опасном направлении 246° и опасной скорости ветра 2.51 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 234256 м, высота 146410 м,
шаг расчетной сетки 14641 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актобе
Объект : 0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



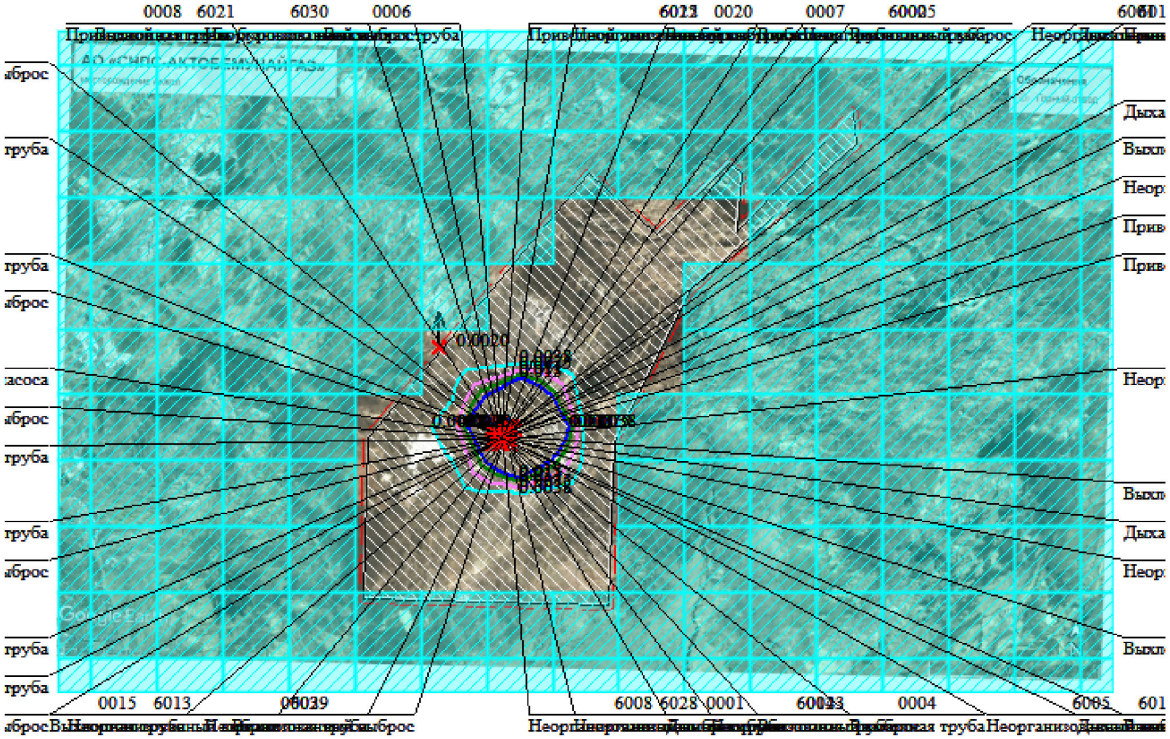
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 13180 39540м.
Масштаб 1:1318000

Изолинии в долях ПДК
[0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
0.0015 ПДК
0.0029 ПДК
0.0044 ПДК
0.0053 ПДК
0.0015 ПДК

Макс концентрация 0.0132199 ПДК достигается в точке x= 44656 y= 23527
При опасном направлении 246° и опасной скорости ветра 2.5 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 234256 м, высота 146410 м,
шаг расчетной сетки 14641 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актобе
Объект : 0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



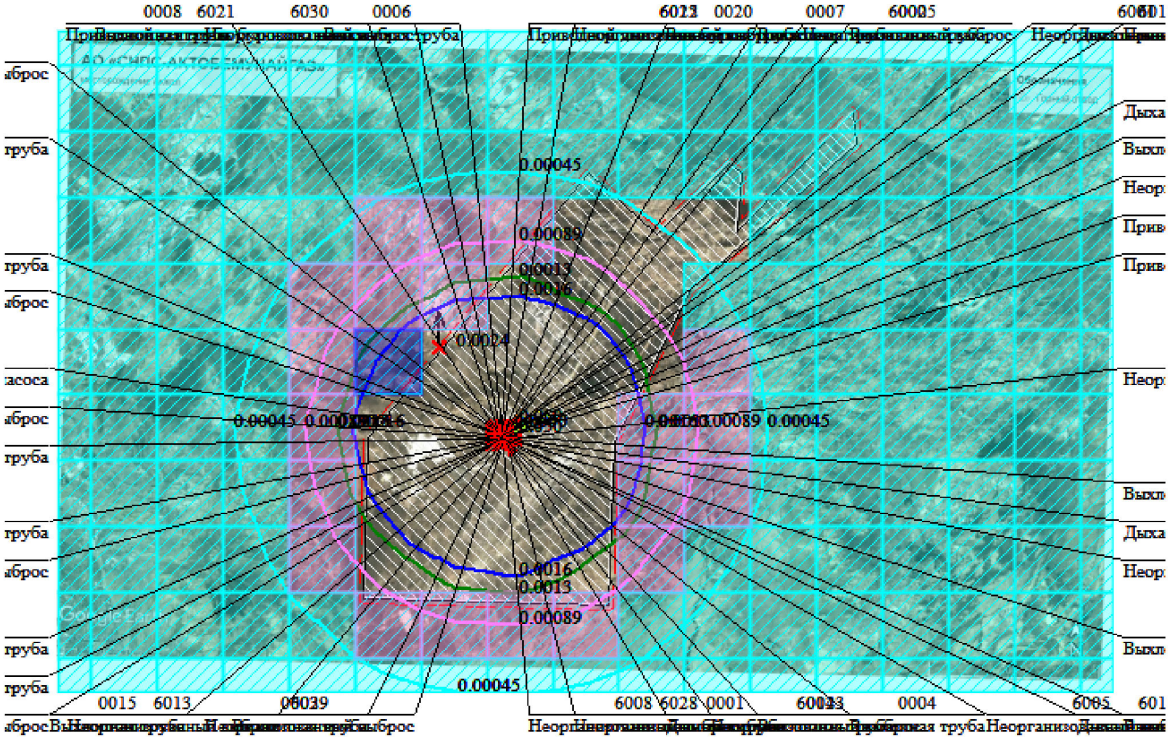
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 13180 39540м.
Масштаб 1:1318000

Изолинии в долях ПДК
[1325] Формальдегид (Метаналь) (609)
0.0038 ПДК
0.0075 ПДК
0.011 ПДК
0.013 ПДК
0.0038 ПДК

Макс концентрация 0.0447753 ПДК достигается в точке x= 44656 y= 23527
При опасном направлении 246° и опасной скорости ветра 2.51 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 234256 м, высота 146410 м,
шаг расчетной сетки 14641 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актобе
Объект : 0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



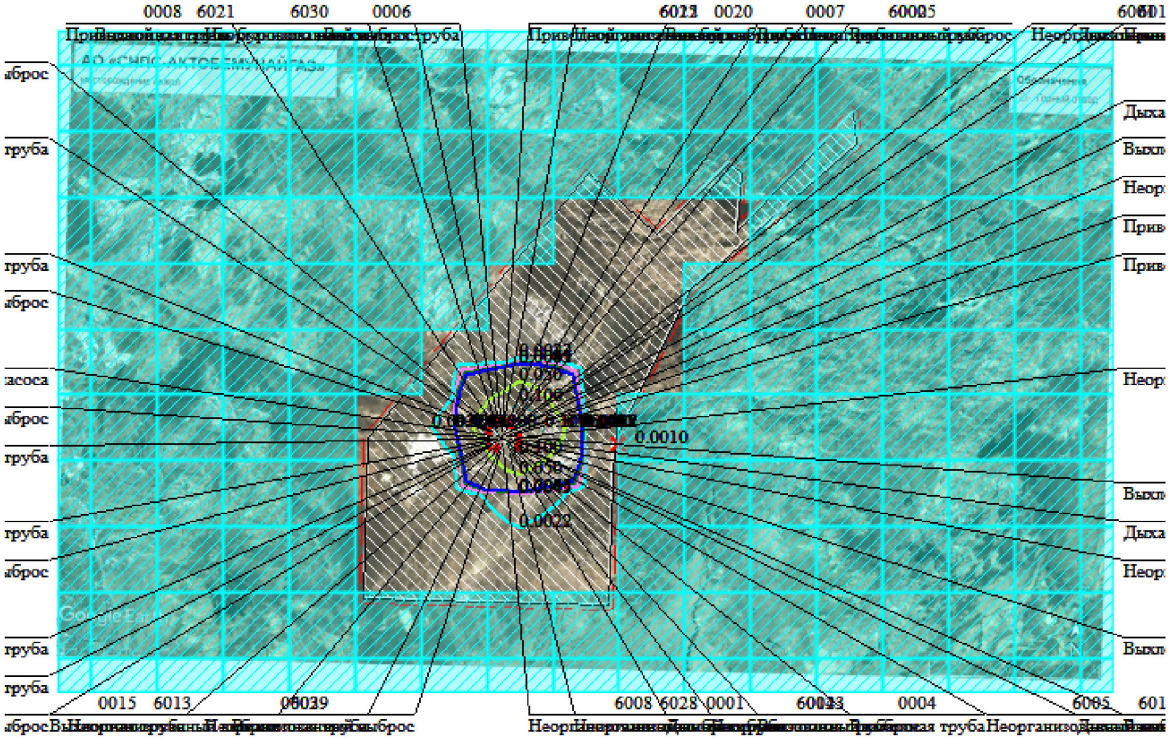
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 13180 39540м.
Масштаб 1:1318000

Изолинии в долях ПДК
[2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
0.00045 ПДК
0.00089 ПДК
0.0013 ПДК
0.0016 ПДК
0.050 ПДК
0.00045 ПДК
0.00089 ПДК
0.0016 ПДК

Макс концентрация 0.0538655 ПДК достигается в точке x= 44656 y= 23527
При опасном направлении 246° и опасной скорости ветра 2.51 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 234256 м, высота 146410 м,
шаг расчетной сетки 14641 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актобе
Объект : 0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



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

0 13180 39540м.
Масштаб 1:1318000

Изолинии в долях ПДК
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный
0.0022 ПДК
0.0045 ПДК
0.0067 ПДК
0.0081 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.0022 ПДК

Макс концентрация 0.1598187 ПДК достигается в точке x= 44656 y= 23527
При опасном направлении 182° и опасной скорости ветра 5 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 234256 м, высота 146410 м,
шаг расчетной сетки 14641 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ПРИ РАСКОНСЕРВАЦИИ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014 **Дата формирования: 07.04.2026 15:31**

Город: 004 Актобе

Объект: 0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация

Вар.расч.: 1 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	40,365395	0,039979	0,003666	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,279688	0,003248	0,000298	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,4	0,06	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	10,511821	0,000821	0,00005	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,522837	0,002499	0,000229	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,5	0,05	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,148409	0,000144	0,000002	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,303466	0,001291	0,000118	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	5	3	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,785282	0,000296	0,000018	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.00001*	0,000001	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2,522837	0,002499	0,000229	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,05	0,01	2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	3,919194	0,003107	0,00028	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	1	0.1*	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	714,401855	0,014035	0,00034	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0,3	0,1	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Timal Consulting Group"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Актобе
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 5.0 м/с (для лета 5.0, для зимы 10.8)
Средняя скорость ветра = 3.9 м/с
Температура летняя = 29.9 град.С
Температура зимняя = -6.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~м~~	~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0050	T	2.0	0.20	11.00	0.2709	177.0	41349.80	26168.48				1.0	1.00	0	0.8362667
0051	T	2.0	0.20	8.88	0.5963	177.0	39760.65	26105.84				1.0	1.00	0	0.6826667

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0050	0.836267	T	29.006672	1.76	31.8
2	0051	0.682667	T	11.358725	5.43	50.3
Суммарный Mq= 1.518933 г/с						
Сумма См по всем источникам = 40.365395 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.79 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 245225x144250 с шагом 14425
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 2.79 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 64259, Y= 46887
размеры: длина(по X)= 245225, ширина(по Y)= 144250, шаг сетки= 14425

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]    |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви  |
   |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 46887 : Y-строка 6 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 42621.5, z= 3.0; напр.ветра=187)
---------:
x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0399788 доли ПДКмр|
| 0.0079958 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.
и скорости ветра 0.52 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0050	T	0.8363	0.0343942	86.03	86.03	0.041128270
2	0051	T	0.6827	0.0055845	13.97	100.00	0.008180463

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 64259 м; Y= 46887
Длина и ширина : L= 245225 м; B= 144250 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 14425 м

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	-5
6-C	.	.	.	0.001	0.002	0.004	0.005	0.003	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	C- 6
7-	.	.	0.001	0.001	0.003	0.013	0.040	0.007	0.002	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
						^													
8-	.	.	0.001	0.001	0.003	0.011	0.031	0.007	0.002	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9-	.	.	.	.	0.001	0.002	0.003	0.004	0.003	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	-9
10-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0399788 долей ПДКмр
= 0.0079958 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 42621.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 32462.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 193 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 133

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Ump) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= -8512: -8516: -8068: -7621: -7174: -6727: -6725: -6724: -6706: -6672: -6624: -6561: -6485: -6397: -6299:
x= 66509: 66383: 52837: 39290: 25744: 12197: 12197: 12147: 12023: 11902: 11786: 11677: 11577: 11487: 11409:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -6192: -6077: -5957: -5833: -5708: 6095: 17898: 29701: 29701: 29759: 29883: 30004: 30120: 30229: 30330:
x= 11344: 11293: 11257: 11236: 11230: 11469: 11707: 11946: 11947: 11948: 11966: 11999: 12047: 12109: 12184:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 40017: 49703: 59390: 69077: 78764: 88451: 88450: 88517: 88599: 88668: 88724: 88765: 88791: 88802: 88796:
x= 20440: 28697: 36953: 45209: 53465: 61721: 61722: 61783: 61878: 61982: 62095: 62214: 62336: 62462: 62587:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 88775: 88739: 88688: 88623: 88545: 82328: 76111: 83481: 90850: 90850: 90931: 90999: 91053: 91093: 91118:
x= 62711: 62831: 62946: 63053: 63152: 70050: 76948: 84660: 92372: 92372: 92468: 92573: 92686: 92806: 92929:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 91127: 91120: 91098: 91060: 91007: 90941: 90862: 88716: 88715: 88632: 88531: 88422: 88306: 88185: 88061:
x= 93054: 93179: 93303: 93423: 93537: 93643: 93741: 96066: 96065: 96147: 96222: 96285: 96333: 96366: 96384:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 87935: 78681: 86489: 94297:102105:102105:102110:102192:102261:102316:102357:102383:102393:102388:102366:
x= 96386: 95966:103884:111803:119722:119722:119726:119822:119926:120039:120158:120281:120406:120531:120655:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 102330:102278:102213:102135:102045:101944:101835:101719:101598:101474: 94857: 94857: 94806: 94681: 94557:
x= 120775:120890:120997:121095:121183:121259:121321:121369:121403:121421:121957:121955:121960:121956:121936:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 94436: 94321: 94213: 94114: 94025: 85967: 77908: 69850: 61791: 50352: 38912: 27472: 15799: 4126: -7546:
x= 121901:121851:121787:121710:121621:112449:103277: 94106: 84934: 79450: 73966: 68483: 68127: 67771: 67416:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -7546: -7612: -7736: -7856: -7971: -8079: -8179: -8267: -8344: -8408: -8457: -8492: -8512:
x= 67414: 67412: 67392: 67357: 67307: 67243: 67165: 67077: 66977: 66869: 66754: 66633: 66509:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 20440.4 м, Y= 40016.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0036663 доли ПДКмр|
| 0.0007333 мг/м3 |
~~~
~~~

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y=119012 : Y-строка 1 Cmax= 0.000
----------:--
x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 64259 м; Y= 46887 |
| Длина и ширина : L= 245225 м; B= 144250 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 14425 м |
~~~~~~

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
  *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
1-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
  |                                                                                         |
2-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
  |                                                                                         |
3-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 3
  |                                                                                         |
4-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 4
  |                                                                                         |
5-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 5
  |                                                                                         |
6-C  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   C- 6
  |                                                                                         |
7-|  .    .    .    .    .    .   0.001 0.003 0.001  .    .    .    .    .    .    .    .  |- 7
  |                                  ^                                                      |
8-|  .    .    .    .    .    .   0.001 0.002 0.001  .    .    .    .    .    .    .    .  |- 8
  |                                                                                         |
9-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 9
  |                                                                                         |
10-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-10
  |                                                                                         |
11-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-11
  |                                                                                         |
  |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0032483 долей ПДКмр
= 0.0012993 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 42621.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 32462.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 193 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 133

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

```
y=  -8512: -8516: -8068: -7621: -7174: -6727: -6725: -6724: -6706: -6672: -6624: -6561: -6485: -6397: -6299:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=  66509: 66383: 52837: 39290: 25744: 12197: 12197: 12147: 12023: 11902: 11786: 11677: 11577: 11487: 11409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

~~~
~~~

```
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0050  T    2.0  0.20 11.00  0.2709 177.0   41349.80   26168.48                          3.0 1.00 0  0.0544444
 0051  T    2.0  0.20  8.88  0.5963 177.0   39760.65   26105.84                          3.0 1.00 0  0.0444444
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код |     M      |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0050 |    0.054444| T  |   7.553820 |   1.76 |    15.9  |
|   2 | 0051 |    0.044444| T  |   2.958001 |   5.43 |    25.1  |
|~~~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~
```

```
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=-10813 : Y-строка 10  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-58354 :-43929:-29504:-15079:  -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 |                                                
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  67414: 67412: 67392: 67357: 67307: 67243: 67165: 67077: 66977: 66869: 66754: 66633: 66509:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~
```

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 64259, Y= 46887
размеры: длина(по X)= 245225, ширина(по Y)= 144250, шаг сетки= 14425

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]    |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви  |
    |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 32462 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 42621.5, z= 3.0; напр.ветра=193)
----------:
 x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 64259 м; Y= 46887 |
| Длина и ширина : L= 245225 м; B= 144250 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 14425 м |
~~~~~~

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
  *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
   |                                                                                        |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
   |                                                                                        |
 3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 3
   |                                                                                        |
 4-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 4
   |                                                                                        |
 5-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 5
   |                                                                                        |
 6-C .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  C- 6
   |                                                                                        |
 7-| .    .    .    .    .    .  0.001 0.002 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 7
   |                          ^                                                             |
 8-| .    .    .    .    .    .  0.001 0.002 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 8
   |                                                                                        |
 9-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 9
   |                                                                                        |
10-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-10
   |                                                                                        |
11-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-11
   |                                                                                        |
  |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0024987 долей ПДКмр
= 0.0012493 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 42621.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 32462.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 193 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 133

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

---

y= -8512: -8516: -8068: -7621: -7174: -6727: -6725: -6724: -6706: -6672: -6624: -6561: -6485: -6397: -6299:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 66509: 66383: 52837: 39290: 25744: 12197: 12197: 12147: 12023: 11902: 11786: 11677: 11577: 11487: 11409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -6192: -6077: -5957: -5833: -5708: 6095: 17898: 29701: 29701: 29759: 29883: 30004: 30120: 30229: 30330:
x= 11344: 11293: 11257: 11236: 11230: 11469: 11707: 11946: 11947: 11948: 11966: 11999: 12047: 12109: 12184:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 40017: 49703: 59390: 69077: 78764: 88451: 88450: 88517: 88599: 88668: 88724: 88765: 88791: 88802: 88796:
x= 20440: 28697: 36953: 45209: 53465: 61721: 61722: 61783: 61878: 61982: 62095: 62214: 62336: 62462: 62587:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 88775: 88739: 88688: 88623: 88545: 82328: 76111: 83481: 90850: 90850: 90931: 90999: 91053: 91093: 91118:
x= 62711: 62831: 62946: 63053: 63152: 70050: 76948: 84660: 92372: 92372: 92468: 92573: 92686: 92806: 92929:

y= 91127: 91120: 91098: 91060: 91007: 90941: 90862: 88716: 88715: 88632: 88531: 88422: 88306: 88185: 88061:
x= 93054: 93179: 93303: 93423: 93537: 93643: 93741: 96066: 96065: 96147: 96222: 96285: 96333: 96366: 96384:

y= 87935: 78681: 86489: 94297:102105:102105:102110:102192:102261:102316:102357:102383:102393:102388:102366:
x= 96386: 95966:103884:111803:119722:119722:119726:119822:119926:120039:120158:120281:120406:120531:120655:

y= 102330:102278:102213:102135:102045:101944:101835:101719:101598:101474: 94857: 94857: 94806: 94681: 94557:
x= 120775:120890:120997:121095:121183:121259:121321:121369:121403:121421:121957:121955:121960:121956:121936:

y= 94436: 94321: 94213: 94114: 94025: 85967: 77908: 69850: 61791: 50352: 38912: 27472: 15799: 4126: -7546:
x= 121901:121851:121787:121710:121621:112449:103277: 94106: 84934: 79450: 73966: 68483: 68127: 67771: 67416:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -7546: -7612: -7736: -7856: -7971: -8079: -8179: -8267: -8344: -8408: -8457: -8492: -8512:
x= 67414: 67412: 67392: 67357: 67307: 67243: 67165: 67077: 66977: 66869: 66754: 66633: 66509:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 20440.4 м, Y= 40016.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002291 доли ПДКмр|
| 0.0001146 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 125 град.
и скорости ветра 1.36 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0051	T	0.1067	0.0001886	82.29	82.29	0.001767785
2	0050	T	0.1307	0.0000406	17.71	100.00	0.000310561

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6096	П1	2.0		0.0	42110.81	27748.24	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000021		
6099	П1	2.0		0.0	41014.99	30543.31	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000311		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6096	0.00000213	П1	0.009526	0.50	11.4
2	6099	0.000031	П1	0.138884	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.000033 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.148409 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 245225x144250 с шагом 14425
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 64259, Y= 46887
размеры: длина(по X)= 245225, ширина(по Y)= 144250, шаг сетки= 14425

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=119012 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:

x= 172447:186872:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=104587 : Y-строка 2 Cmax= 0.000
----------:
 x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~
```

(X-столбец 8, Y-строка 7) Ym = 32462.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 220 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.38 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 133

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= -8512: -8516: -8068: -7621: -7174: -6727: -6725: -6724: -6706: -6672: -6624: -6561: -6485: -6397: -6299:
x= 66509: 66383: 52837: 39290: 25744: 12197: 12197: 12147: 12023: 11902: 11786: 11677: 11577: 11487: 11409:

y= -6192: -6077: -5957: -5833: -5708: 6095: 17898: 29701: 29701: 29759: 29883: 30004: 30120: 30229: 30330:
x= 11344: 11293: 11257: 11236: 11230: 11469: 11707: 11946: 11947: 11948: 11966: 11999: 12047: 12109: 12184:

y= 40017: 49703: 59390: 69077: 78764: 88451: 88450: 88517: 88599: 88668: 88724: 88765: 88791: 88802: 88796:
x= 20440: 28697: 36953: 45209: 53465: 61721: 61722: 61783: 61878: 61982: 62095: 62214: 62336: 62462: 62587:

y= 88775: 88739: 88688: 88623: 88545: 82328: 76111: 83481: 90850: 90850: 90931: 90999: 91053: 91093: 91118:
x= 62711: 62831: 62946: 63053: 63152: 70050: 76948: 84660: 92372: 92372: 92468: 92573: 92686: 92806: 92929:

y= 91127: 91120: 91098: 91060: 91007: 90941: 90862: 88716: 88715: 88632: 88531: 88422: 88306: 88185: 88061:
x= 93054: 93179: 93303: 93423: 93537: 93643: 93741: 96066: 96065: 96147: 96222: 96285: 96333: 96366: 96384:

y= 87935: 78681: 86489: 94297:102105:102105:102110:102192:102261:102316:102357:102383:102393:102388:102366:
x= 96386: 95966:103884:111803:119722:119722:119726:119822:119926:120039:120158:120281:120406:120531:120655:

y= 102330:102278:102213:102135:102045:101944:101835:101719:101598:101474: 94857: 94857: 94806: 94681: 94557:
x= 120775:120890:120997:121095:121183:121259:121321:121369:121403:121421:121957:121955:121960:121956:121936:

y= 94436: 94321: 94213: 94114: 94025: 85967: 77908: 69850: 61791: 50352: 38912: 27472: 15799: 4126: -7546:
x= 121901:121851:121787:121710:121621:112449:103277: 94106: 84934: 79450: 73966: 68483: 68127: 67771: 67416:

y= -7546: -7612: -7736: -7856: -7971: -8079: -8179: -8267: -8344: -8408: -8457: -8492: -8512:
x= 67414: 67412: 67392: 67357: 67307: 67243: 67165: 67077: 66977: 66869: 66754: 66633: 66509:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 20440.4 м, Y= 40016.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000015 доли ПДКмр|
| 1.232123E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 115 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6099	П1	0.00003111	0.0000015	96.10	96.10	0.047579329
В сумме =				0.0000015	96.10		
Суммарный вклад остальных =				0.0000001	3.90 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
	Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м		гр.			г/с
0050	T	2.0	0.20	11.00	0.2709	177.0	41349.80	26168.48				1.0	1.00	0	0.6751111
0051	T	2.0	0.20	8.88	0.5963	177.0	39760.65	26105.84				1.0	1.00	0	0.5511111

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0050	0.675111	T	0.936674	1.76	31.8
2	0051	0.551111	T	0.366792	5.43	50.3
Суммарный Mq=		1.226222 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.303466 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		2.79 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 245225x144250 с шагом 14425
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 2.79 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 64259, Y= 46887
размеры: длина(по X)= 245225, ширина(по Y)= 144250, шаг сетки= 14425

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=119012 : Y-строка 1 Cmax= 0.000
x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
x= 172447:186872:

y=104587 : Y-строка 2 Cmax= 0.000
x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
x= 172447:186872:

y= 90162 : Y-строка 3 Cmax= 0.000
x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
x= 172447:186872:

y= 75737 : Y-строка 4 Cmax= 0.000
x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
x= 172447:186872:

y= 61312 : Y-строка 5 Cmax= 0.000
x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
x= 172447:186872:

y= 46887 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 42621.5, z= 3.0; напр.ветра=187)
x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 172447:186872:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:

y= 32462 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 42621.5, z= 3.0; напр.ветра=193)
x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 172447:186872:

```
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= 18037 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 42621.5, z=  3.0; напр.ветра=349)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-58354 :-43929:-29504:-15079:  -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
  *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
  |                                                                                        |
2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
  |                                                                                        |
3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 3
  |                                                                                        |
4-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 4
  |                                                                                        |
5-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 5
  |                                                                                        |
6-C .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  C- 6
  |                                                                                        |
7-| .    .    .    .    .    .    .  0.001 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 7
  |                                  ^                                                     |
8-| .    .    .    .    .    .    .  0.001 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 8
  |                                                                                        |
9-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 9
  |                                                                                        |
10-| .   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-10
  |                                                                                        |
11-| .   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-11
  |                                                                                        |
  |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0012910 долей ПДКмр
= 0.0064549 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 42621.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 32462.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 193 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 133

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -8512: -8516: -8068: -7621: -7174: -6727: -6725: -6724: -6706: -6672: -6624: -6561: -6485: -6397: -6299:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  66509: 66383: 52837: 39290: 25744: 12197: 12197: 12147: 12023: 11902: 11786: 11677: 11577: 11487: 11409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -6192: -6077: -5957: -5833: -5708:  6095: 17898: 29701: 29701: 29759: 29883: 30004: 30120: 30229: 30330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  11344: 11293: 11257: 11236: 11230: 11469: 11707: 11946: 11947: 11948: 11966: 11999: 12047: 12109: 12184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  40017: 49703: 59390: 69077: 78764: 88451: 88450: 88517: 88599: 88668: 88724: 88765: 88791: 88802: 88796:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  20440: 28697: 36953: 45209: 53465: 61721: 61722: 61783: 61878: 61982: 62095: 62214: 62336: 62462: 62587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код |     M      |Тип |     Cm      |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0050 |  0.00000131| T  |   2.720069 |   1.76  |    15.9  |
|   2 | 0051 |  0.00000107| T  |   1.065213 |   5.43  |    25.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=  0.00000237 г/с                                        |
|Сумма См по всем источникам =     3.785282 долей ПДК                 |
|---------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      2.79 м/с              |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :004 Актобе.
    Объект    :0130  ОВОС  к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
    Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
            ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)



    Расчет по прямоугольнику 001 : 245225x144250 с шагом 14425
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Ump) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 2.79 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :004 Актобе.
    Объект    :0130  ОВОС  к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)
    Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
            ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= 64259, Y= 46887
              размеры: длина(по X)= 245225, ширина(по Y)= 144250, шаг сетки= 14425

    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Ump) м/с
    Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=119012 : Y-строка  1  Cmax=  0.000
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-58354 :-43929:-29504:-15079:  -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 75737 : Y-строка 4 Cmax= 0.000
----------:--
x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~
~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 42621.5 м, Y= 32462.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002958 доли ПДКмр|
| 2.957652E-9 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 202 град.
и скорости ветра 1.36 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0051	T	0.00000107	0.0002458	83.11	83.11	230.3776855
2	0050	T	0.00000131	0.0000500	16.89	100.00	38.2190170

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 64259 м; Y= 46887 |
| Длина и ширина : L= 245225 м; B= 144250 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 14425 м |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
  *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
   |                                                                                        |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
   |                                                                                        |
 3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 3
   |                                                                                        |
 4-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 4
   |                                                                                        |
 5-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 5
   |                                                                                        |
 6-C .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   C- 6
   |                                                                                        |
 7-| .    .    .    .    .    .    .  0.000 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 7
   |                                  ^                                                     |
 8-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 8
   |                                                                                        |
 9-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 9
   |                                                                                        |
10-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-10
   |                                                                                        |
11-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-11
   |                                                                                        |
  |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0002958 долей ПДКмр
=2.957652E-9 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 42621.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 32462.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 202 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.36 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 133

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= -8512: -8516: -8068: -7621: -7174: -6727: -6725: -6724: -6706: -6672: -6624: -6561: -6485: -6397: -6299:
x= 66509: 66383: 52837: 39290: 25744: 12197: 12197: 12147: 12023: 11902: 11786: 11677: 11577: 11487: 11409:

y= -6192: -6077: -5957: -5833: -5708: 6095: 17898: 29701: 29701: 29759: 29883: 30004: 30120: 30229: 30330:
x= 11344: 11293: 11257: 11236: 11230: 11469: 11707: 11946: 11947: 11948: 11966: 11999: 12047: 12109: 12184:

y= 40017: 49703: 59390: 69077: 78764: 88451: 88450: 88517: 88599: 88668: 88724: 88765: 88791: 88802: 88796:
x= 20440: 28697: 36953: 45209: 53465: 61721: 61722: 61783: 61878: 61982: 62095: 62214: 62336: 62462: 62587:

y= 88775: 88739: 88688: 88623: 88545: 82328: 76111: 83481: 90850: 90850: 90931: 90999: 91053: 91093: 91118:
x= 62711: 62831: 62946: 63053: 63152: 70050: 76948: 84660: 92372: 92372: 92468: 92573: 92686: 92806: 92929:

y= 91127: 91120: 91098: 91060: 91007: 90941: 90862: 88716: 88715: 88632: 88531: 88422: 88306: 88185: 88061:
x= 93054: 93179: 93303: 93423: 93537: 93643: 93741: 96066: 96065: 96147: 96222: 96285: 96333: 96366: 96384:

y= 87935: 78681: 86489: 94297:102105:102105:102110:102192:102261:102316:102357:102383:102393:102388:102366:
x= 96386: 95966:103884:111803:119722:119722:119726:119822:119926:120039:120158:120281:120406:120531:120655:

y= 102330:102278:102213:102135:102045:101944:101835:101719:101598:101474: 94857: 94857: 94806: 94681: 94557:
x= 120775:120890:120997:121095:121183:121259:121321:121369:121403:121421:121957:121955:121960:121956:121936:

y= 94436: 94321: 94213: 94114: 94025: 85967: 77908: 69850: 61791: 50352: 38912: 27472: 15799: 4126: -7546:
x= 121901:121851:121787:121710:121621:112449:103277: 94106: 84934: 79450: 73966: 68483: 68127: 67771: 67416:

y= -7546: -7612: -7736: -7856: -7971: -8079: -8179: -8267: -8344: -8408: -8457: -8492: -8512:
x= 67414: 67412: 67392: 67357: 67307: 67243: 67165: 67077: 66977: 66869: 66754: 66633: 66509:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 20440.4 м, Y= 40016.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000180 доли ПДКмр|
| 1.79818E-10 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 125 град.
и скорости ветра 1.36 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0051	T	0.00000107	0.0000148	82.29	82.29	13.8682585
2	0050	T	0.00000131	0.0000032	17.71	100.00	2.4363656
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м			гр.		г/с
0050	T	2.0	0.20	11.00	0.2709	177.0	41349.80	26168.48				1.0	1.00	0	0.0130667
0051	T	2.0	0.20	8.88	0.5963	177.0	39760.65	26105.84				1.0	1.00	0	0.0106667

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0050	0.013067	T	1.812917	1.76	31.8
2	0051	0.010667	T	0.709920	5.43	50.3

Суммарный Mq= 0.023733 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.522837 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.79 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 245225x144250 с шагом 14425
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.79 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 64259, Y= 46887
размеры: длина(по X)= 245225, ширина(по Y)= 144250, шаг сетки= 14425

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=119012 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~
~~~

----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
y= 3612 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 42621.5, z= 3.0; напр.ветра=354)
----------:
x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
 2-| .  .  .  
```

y= 91127: 91120: 91098: 91060: 91007: 90941: 90862: 88716: 88715: 88632: 88531: 88422: 88306: 88185: 88061:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 93054: 93179: 93303: 93423: 93537: 93643: 93741: 96066: 96065: 96147: 96222: 96285: 96333: 96366: 96384:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

y= 87935: 78681: 86489: 94297:102105:102105:102110:102192:102261:102316:102357:102383:102393:102388:102366:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 96386: 95966:103884:111803:119722:119722:119726:119822:119926:120039:120158:120281:120406:120531:120655:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

y= 102330:102278:102213:102135:102045:101944:101835:101719:101598:101474: 94857: 94857: 94806: 94681: 94557:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 120775:120890:120997:121095:121183:121259:121321:121369:121403:121421:121957:121955:121960:121956:121936:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

y= 94436: 94321: 94213: 94114: 94025: 85967: 77908: 69850: 61791: 50352: 38912: 27472: 15799: 4126: -7546:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 121901:121851:121787:121710:121621:112449:103277: 94106: 84934: 79450: 73966: 68483: 68127: 67771: 67416:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -7546: -7612: -7736: -7856: -7971: -8079: -8179: -8267: -8344: -8408: -8457: -8492: -8512:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 67414: 67412: 67392: 67357: 67307: 67243: 67165: 67077: 66977: 66869: 66754: 66633: 66509:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 20440.4 м, Y= 40016.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002291 доли ПДКмр|
| 0.0000115 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 125 град.
и скорости ветра 1.36 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---М-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0051	T	0.0107	0.0001886	82.29	82.29	0.017677851
2	0050	T	0.0131| 0.0000406	17.71 |100.00	0.003105630
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0050	T	2.0	0.20	11.00	0.2709	177.0	41349.80	26168.48					1.0	1.00	0	0.3157778
0051	T	2.0	0.20	8.88	0.5963	177.0	39760.65	26105.84					1.0	1.00	0	0.2577778
6095	П1	2.0			0.0	45006.46	29237.68	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000967
6096	П1	2.0			0.0	42110.81	27748.24	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007599
6097	П1	2.0			0.0	39777.88	27563.96	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0044444
6098	П1	2.0			0.0	39838.41	30526.52	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0080000
6099	П1	2.0			0.0	41014.99	30543.31	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0110789

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
~~~~~~

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код |     M      |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0050 |    0.315778| Т  |   2.190608 |   1.76 |    31.8  |
|   2 | 0051 |    0.257778| Т  |   0.857820 |   5.43 |    50.3  |
|   3 | 6095 |    0.000097| П1 |   0.003454 |   0.50 |    11.4  |
|   4 | 6096 |    0.000760| П1 |   0.027140 |   0.50 |    11.4  |
|   5 | 6097 |    0.004444| П1 |   0.158740 |   0.50 |    11.4  |
|   6 | 6098 |    0.008000| П1 |   0.285732 |   0.50 |    11.4  |
|   7 | 6099 |    0.011079| П1 |   0.395700 |   0.50 |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.597935 г/с                                    |
|Сумма Cм по всем источникам =     3.919194 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      2.28 м/с          |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город   :004 Актобе.
   Объект   :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
   Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)
   Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
   Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
              Растворитель РПК-265П) (10)
         ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

   Расчет по прямоугольнику 001 : 245225x144250 с шагом 14425
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.28 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город   :004 Актобе.
   Объект   :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
   Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)
   Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
              Растворитель РПК-265П) (10)
         ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 64259, Y= 46887
            размеры: длина(по X)= 245225, ширина(по Y)= 144250, шаг сетки= 14425

   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
   Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

```
        _____________Расшифровка_обозначений_____________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
       | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
       | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]    |
       | Ки - код источника для верхней строки Ви  |
  |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=119012 : Y-строка  1  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-58354 :-43929:-29504:-15079:  -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 90162 : Y-строка 3 Cmax= 0.000
x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:

x= 172447:186872:

y= 75737 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 42621.5, z= 3.0; напр.ветра=183)
x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 172447:186872:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:

y= 61312 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 42621.5, z= 3.0; напр.ветра=184)
x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 172447:186872:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:

y= 46887 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 42621.5, z= 3.0; напр.ветра=187)
x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 172447:186872:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:

y= 32462 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 42621.5, z= 3.0; напр.ветра=194)
x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 172447:186872:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:

y= 18037 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 42621.5, z= 3.0; напр.ветра=349)
x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 172447:186872:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:

y= 3612 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 42621.5, z= 3.0; напр.ветра=354)
x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```
 x= 172447:186872:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=-10813 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 42621.5, z=  3.0; напр.ветра=356)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=-58354 :-43929:-29504:-15079:  -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
  |                              ^                                        |
8-| .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.002 0.000  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 8
  |                                                                       |
9-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 9
  |                                                                       |
10-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-10
  |                                                                       |
11-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  . |-11
  |                                                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1   2   3   4   5   6   7   8   9  10  11  12  13  14  15  16  17  18
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0031069 долей ПДКмр
= 0.0031069 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 42621.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 32462.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 194 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 133

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

```
~~~
```

```
|  1 | 6090 |    0.167400| П1 |  59.789459 |   0.50 |     5.7  |
|  2 | 6091 |    0.083300| П1 |  29.751862 |   0.50 |     5.7  |
|  3 | 6092 |    0.084600| П1 |  30.216177 |   0.50 |     5.7  |
|  4 | 6101 |    1.624000| П1 | 580.036316 |   0.50 |     5.7  |
|  5 | 6102 |    0.028600| П1 |  10.214925 |   0.50 |     5.7  |
|  6 | 6103 |    0.012300| П1 |   4.393132 |   0.50 |     5.7  |
|~~~
```

x= 172447:186872:
----------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
y= 75737 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 42621.5, z= 3.0; напр.ветра=182)
----------:---
x=-58354 :-43929:-29504:-15079: -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-58354 :-43929:-29504:-15079:  -654: 13772: 28197: 42622: 57047: 71472: 85897:100322:114747:129172:143597:158022:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
  |                                                                 |
9-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 9
  |                                                                 |
10-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-10
  |                                                                 |
11-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-11
  |                                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0140347 долей ПДКмр
= 0.0042104 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 42621.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 32462.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 200 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0130 ОВОС к "ПР месторождения Акжол" расконсервация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 133

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= 102330:102278:102213:102135:102045:101944:101835:101719:101598:101474: 94857: 94857: 94806: 94681: 94557:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 120775:120890:120997:121095:121183:121259:121321:121369:121403:121421:121957:121955:121960:121956:121936:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:

y= 94436: 94321: 94213: 94114: 94025: 85967: 77908: 69850: 61791: 50352: 38912: 27472: 15799: 4126: -7546:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 121901:121851:121787:121710:121621:112449:103277: 94106: 84934: 79450: 73966: 68483: 68127: 67771: 67416:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -7546: -7612: -7736: -7856: -7971: -8079: -8179: -8267: -8344: -8408: -8457: -8492: -8512:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 67414: 67412: 67392: 67357: 67307: 67243: 67165: 67077: 66977: 66869: 66754: 66633: 66509:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 20440.4 м, Y= 40016.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003398 доли ПДКмр|
| 0.0001020 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 121 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6101	П1	1.6240	0.0002867	84.36	84.36	0.000176534
2	6090	П1	0.1674	0.0000275	8.09	92.45	0.000164296
3	6092	П1| 0.0846| 0.0000172	5.05	97.51	0.000203034
В сумме = 0.0003314 97.51
Суммарный вклад остальных = 0.0000085 2.49 (3 источника)

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ СКВАЖИН

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014 **Дата формирования: 07.04.2026 15:45**

Город: 004 Актобе

Объект: 0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение

Вар.расч.: 8 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	128,954193	0,747895	0,032842	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	21	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10,477527	0,060766	0,002668	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	21	0,4	0,06	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	32,034046	0,028673	0,000528	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	21	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	8,635538	0,06052	0,002369	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	21	0,5	0,05	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,426475	0,000705	0,00003	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	12	0,008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,198493	0,023659	0,001049	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	22	5	3	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	12,190488	0,01322	0,000212	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	20	0.00001*	0,000001	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	7,958845	0,044775	0,002007	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	20	0,05	0,01	2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	11,425109	0,053866	0,002446	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	33	1	0.1*	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2381,21044	0,159819	0,001042	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0,3	0,1	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Timal Consulting Group"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Актобе
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 5.0 м/с (для лета 5.0, для зимы 10.8)
Средняя скорость ветра = 3.9 м/с
Температура летняя = 29.9 град.С
Температура зимняя = -6.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	~градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0002	T	2.5	0.12	70.38	1.82	450.0	38589.45	19897.88				1.0	1.00	0	1.002667
0003	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	40856.93	19860.54				1.0	1.00	0	0.7317333
0004	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	42617.69	19892.35				1.0	1.00	0	0.7317333
0005	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	42721.53	23768.63				1.0	1.00	0	0.8000000
0006	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	40665.96	22711.96				1.0	1.00	0	0.8000000
0007	T	2.5	0.13	78.67	1.12	450.0	41527.47	22828.49				1.0	1.00	0	0.8490667
0008	T	2.5	0.13	78.67	1.15	450.0	39672.75	22810.55				1.0	1.00	0	0.7936000
0009	T	3.0	0.33	14.17	2.24	450.0	38717.28	22733.09				1.0	1.00	0	0.3370667
0010	T	2.0	0.50	2.00	2.64	450.0	43553.60	23022.79				1.0	1.00	0	1.426133
0011	T	2.0	0.50	14.17	4.53	450.0	38691.77	23683.17				1.0	1.00	0	1.426133
0012	T	2.0	0.50	54.00	4.53	450.0	40814.68	21864.36				1.0	1.00	0	1.426133
0013	T	2.5	0.12	70.38	3.24	450.0	42562.24	20834.43				1.0	1.00	0	0.8533334
0015	T	2.5	0.12	70.38	3.24	450.0	39838.36	19883.80				1.0	1.00	0	0.8533334
0016	T	2.5	0.20	51.00	2.19	127.0	38497.42	20851.22				1.0	1.00	0	0.4266667
0017	T	2.5	0.20	51.00	0.5117	127.0	39773.14	21883.23				1.0	1.00	0	0.4266667
0019	T	2.0	0.20	1.45	0.0457	450.0	41666.90	21761.83				1.0	1.00	0	0.4281600
0020	T	2.0	0.33	1.22	0.1044	450.0	41814.52	23793.93				1.0	1.00	0	0.2133333
0022	T	2.5	0.20	51.00	2.19	127.0	39672.79	20867.81				1.0	1.00	0	0.2133333
0023	T	2.0	0.50	2.23	16.21	450.0	41569.67	20832.42				1.0	1.00	0	0.3776000
0030	T	2.0	0.50	14.17	3.24	450.0	40704.29	20878.60				1.0	1.00	0	0.5866666
6013	П1	2.0			0.0	39733.27	18982.74	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0014520	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0002	1.002667	T	2.330414	23.09	129.6
2	0003	0.731733	T	1.566309	25.07	135.0
3	0004	0.731733	T	1.566309	25.07	135.0
4	0005	0.800000	T	1.712294	25.07	135.0
5	0006	0.800000	T	1.712294	25.07	135.0
6	0007	0.849067	T	3.633080	12.54	95.5
7	0008	0.793600	T	3.302281	12.90	96.8
8	0009	0.337067	T	1.379250	8.51	92.4
9	0010	1.426133	T	12.806741	10.05	66.6
10	0011	1.426133	T	7.807031	16.50	87.6
11	0012	1.426133	T	7.807031	16.50	87.6
12	0013	0.853333	T	1.114940	41.07	172.8
13	0015	0.853333	T	1.114940	41.07	172.8

14	0016	0.426667	T	1.434822	15.96	107.7
15	0017	0.426667	T	6.136322	1.76	48.9
16	0019	0.428160	T	51.457176	1.38	16.1
17	0020	0.213333	T	16.170042	1.82	21.4
18	0022	0.213333	T	0.717411	15.96	107.7
19	0023	0.377600	T	0.577755	59.03	165.8
20	0030	0.586667	T	4.348442	11.90	74.1
21	6013	0.001452	П1	0.259302	0.50	11.4
~~

```
 y= 82091 : Y-строка  3  Cmax=  0.005 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.012: 0.025: 0.048: 0.057: 0.034: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.011: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  82 :  81 :  79 :  77 :  72 :  62 :  39 :  342 :  305 :  291 :  285 :  282 :  280 :  278 :  277 :  276 :
Uоп: 4.11 : 4.11 : 4.11 : 4.11 : 4.11 : 4.11 : 4.11 : 4.11 : 4.11 : 4.11 : 4.11 : 4.11 : 4.11 : 4.11 : 4.11 : 4.11 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви :    :    : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.013: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:    :    :    :
Ки :    :    : 0011 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :    :    :    :
Ви :    :    : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.009: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:    :    :    :    :
Ки :    :    : 0012 : 0011 : 0011 : 0011 : 0007 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :    :    :    :    :
Ви :    :    :    : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:    :    :    :    :    :
Ки :    :    :    : 0002 : 0002 : 0008 : 0002 : 0030 : 0007 : 0007 : 0002 :    :    :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
Фоп:  275 :
Uоп: 4.11 :
       :
Ви :    :
Ки :    :
Ви :    :
Ки :    :
Ви :    :
Ки :    :
~~~~~~~~~~

_____________
 y= -5755 : Y-строка  9  Cmax=  0.025 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=351)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.015: 0.023: 0.025: 0.018: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_____________
 y=-20396 : Y-строка 10  Cmax=  0.012 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=354)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_____________
 y=-35037 : Y-строка 11  Cmax=  0.006 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=356)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X= 44656.0 м,  Y= 23527.0 м,  Z= 3.0 м

                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7478949 доли ПДКмр|
                                     |      0.1495790 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   246 град.
                  и скорости ветра  2.51 м/с
 Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
 |Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 | 0010 | T |    1.4261|   0.6252103 |  83.60 | 83.60 | 0.438396454  |
 |  2 | 0012 | T |    1.4261|   0.0360615 |   4.82 | 88.42 | 0.025286287  |
 |  3 | 0019 | T |    0.4282|   0.0265543 |   3.55 | 91.97 | 0.062019471  |
```

```
|  4 | 0007 | T |    0.8491|   0.0165449 |   2.21 | 94.18 | 0.019485964  |
|  5 | 0017 | T |    0.4267|   0.0152316 |   2.04 | 96.22 | 0.035698932  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.7196026    96.22                                |
| Суммарный вклад остальных =   0.0282924     3.78 (16 источников)              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 59297 м; Y= 38168 |
| Длина и ширина : L= 234256 м; B= 146410 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 14641 м |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17
  *--|----|----|----|----|----|----|----|-----C----|----|----|----|----|----|----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                                                       |
 2-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                                                       |
 3-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                                                       |
 4-| 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.010 0.010 0.009 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                                                       |
 5-| 0.002 0.002 0.003 0.005 0.008 0.014 0.020 0.021 0.016 0.010 0.006 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 5
   |                                                                                                       |
 6-C 0.002 0.002 0.004 0.006 0.012 0.024 0.043 0.046 0.032 0.016 0.008 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 C- 6
   |                                                                                                       |
 7-| 0.002 0.003 0.004 0.007 0.014 0.030 0.077 0.748 0.046 0.019 0.009 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 7
   |                                  ^                                                                    |
 8-| 0.002 0.002 0.004 0.006 0.012 0.025 0.048 0.057 0.034 0.016 0.008 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 8
   |                                                                                                       |
 9-| 0.002 0.002 0.003 0.005 0.009 0.015 0.023 0.025 0.018 0.011 0.007 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 9
   |                                                                                                       |
10-| 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.011 0.012 0.010 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                                                       |
11-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                                                       |
   |--|----|----|----|----|----|----|----|-----C----|----|----|----|----|----|----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.7478949 долей ПДКмр
= 0.1495790 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 44656.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 23527.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 246 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 135

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -16824:-16828:-16471:-16114:-15757:-15401:-15399:-15397:-15378:-15344:-15295:-15232:-15156:-15068:-14969:
x= 64568: 64443: 50843: 37244: 23644: 10045: 10045: 9984: 9860: 9739: 9624: 9515: 9415: 9326: 9248:
Qc : 0.010: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -14861:-14747:-14626:-14502:-14377: -2479: 9419: 21317: 21317: 21363: 21487: 21609: 21725: 21835: 21936:
x= 9184: 9133: 9097: 9076: 9071: 9357: 9643: 9928: 9930: 9930: 9947: 9979: 10026: 10087: 10162:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.014: 0.019: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:

y= 31716: 41496: 51276: 61057: 70837: 80617: 80616: 80690: 80772: 80841: 80896: 80938: 80963: 80974: 80968:
x= 18372: 26581: 34791: 43000: 51210: 59420: 59421: 59487: 59582: 59687: 59800: 59918: 60041: 60166: 60292:
Qc : 0.033: 0.033: 0.023: 0.014: 0.008: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 80947: 80911: 80859: 80794: 80716: 74320: 67924: 75449: 82975: 82974: 83034: 83107: 83167: 83212: 83242:
x= 60416: 60536: 60650: 60758: 60856: 67932: 75009: 82740: 90470: 90471: 90537: 90639: 90750: 90867: 90989:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 83257: 83256: 83239: 83207: 83159: 83098: 83023: 80739: 80737: 80685: 80591: 80488: 80376: 80258: 80136:
x= 91114: 91239: 91364: 91485: 91602: 91711: 91812: 94525: 94524: 94584: 94667: 94738: 94796: 94839: 94867:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 80011: 79885: 69826: 77963: 86100: 94237: 94236: 94308: 94382: 94442: 94489: 94520: 94536: 94536: 94520:
x= 94880: 94877: 93982:101944:109905:117866:117867:117943:118045:118155:118272:118393:118518:118644:118768:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 94489: 94442: 94382: 94308: 94222: 94125: 94019: 93906: 93786: 93663: 93538: 93316: 86668: 86668: 86568:
x= 118890:119007:119117:119218:119310:119390:119457:119511:119549:119573:119581:119581:120429:120428:120437:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 86442: 86318: 86198: 86083: 85975: 85876: 85788: 77754: 69720: 61686: 53652: 42449: 31247: 20044: 8076:
x= 120433:120412:120377:120326:120262:120184:120095:110888:101680: 92473: 83266: 77712: 72158: 66604: 66225:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.019: 0.029: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.005:

y= -3892:-15860:-15860:-15918:-16042:-16163:-16278:-16386:-16486:-16575:-16653:-16717:-16768:-16803:-16824:
x= 65847: 65468: 65466: 65465: 65446: 65411: 65362: 65299: 65222: 65134: 65035: 64927: 64812: 64692: 64568:
Qc : 0.016: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 26581.1 м, Y= 41496.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0328423 доли ПДКмр|
| 0.0065685 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.
и скорости ветра 4.11 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|

1	0011	T	1.4261	0.0074557	22.70	22.70	0.005227929
2	0012	T	1.4261	0.0065102	19.82	42.52	0.004564967
3	0008	T	0.7936	0.0030701	9.35	51.87	0.003868568
4	0007	T	0.8491	0.0023616	7.19	59.06	0.002781356
5	0030	T	0.5867	0.0015040	4.58	63.64	0.002563580
6	0006	T	0.8000	0.0014001	4.26	67.91	0.001750090
7	0002	T	1.0027	0.0012755	3.88	71.79	0.001272076
8	0010	T	1.4261	0.0012335	3.76	75.54	0.000864925
9	0003	T	0.7317	0.0011545	3.52	79.06	0.001577812
10	0016	T	0.4267	0.0011434	3.48	82.54	0.002679841
11	0004	T	0.7317	0.0011056	3.37	85.91	0.001510932
12	0005	T	0.8000	0.0007305	2.22	88.13	0.000913175
13	0017	T	0.4267	0.0007171	2.18	90.32	0.001680791
14	0022	T	0.2133	0.0006982	2.13	92.44	0.003273000
15	0013	T	0.8533	0.0005684	1.73	94.17	0.000666151
16	0015	T	0.8533| 0.0005561	1.69	95.87	0.000651719
В сумме = 0.0314846 95.87
Суммарный вклад остальных = 0.0013576 4.13 (5 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~~м3/с~~	~градС~	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~~	г/с~~~
0002	T	2.5	0.12	70.38	1.82	450.0	38589.45	19897.88				1.0	1.00	0	0.1629333
0003	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	40856.93	19860.54				1.0	1.00	0	0.1189067
0004	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	42617.69	19892.35				1.0	1.00	0	0.1189067
0005	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	42721.53	23768.63				1.0	1.00	0	0.1300000
0006	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	40665.96	22711.96				1.0	1.00	0	0.1300000
0007	T	2.5	0.13	78.67	1.12	450.0	41527.47	22828.49				1.0	1.00	0	0.1379733
0008	T	2.5	0.13	78.67	1.15	450.0	39672.75	22810.55				1.0	1.00	0	0.1289600
0009	T	3.0	0.33	14.17	2.24	450.0	38717.28	22733.09				1.0	1.00	0	0.0547733
0010	T	2.0	0.50	2.00	2.64	450.0	43553.60	23022.79				1.0	1.00	0	0.2317467
0011	T	2.0	0.50	14.17	4.53	450.0	38691.77	23683.17				1.0	1.00	0	0.2317467
0012	T	2.0	0.50	54.00	4.53	450.0	40814.68	21864.36				1.0	1.00	0	0.2317467
0013	T	2.5	0.12	70.38	3.24	450.0	42562.24	20834.43				1.0	1.00	0	0.1386667
0015	T	2.5	0.12	70.38	3.24	450.0	39838.36	19883.80				1.0	1.00	0	0.1386667
0016	T	2.5	0.20	51.00	2.19	127.0	38497.42	20851.22				1.0	1.00	0	0.0693333
0017	T	2.5	0.20	51.00	0.5117	127.0	39773.14	21883.23				1.0	1.00	0	0.0693333
0019	T	2.0	0.20	1.45	0.0457	450.0	41666.90	21761.83				1.0	1.00	0	0.0695760
0020	T	2.0	0.33	1.22	0.1044	450.0	41814.52	23793.93				1.0	1.00	0	0.0346667
0022	T	2.5	0.20	51.00	2.19	127.0	39672.79	20867.81				1.0	1.00	0	0.0346667
0023	T	2.0	0.50	2.23	16.21	450.0	41569.67	20832.42				1.0	1.00	0	0.0613600
0030	T	2.0	0.50	14.17	3.24	450.0	40704.29	20878.60				1.0	1.00	0	0.0953333
6013	П1	2.0			0.0	39733.27	18982.74	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0002360

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
|~~~~~

```
|  13 | 0015 |    0.138667| T |   0.090589 |  41.07 |   172.8  |
|  14 | 0016 |    0.069333| T |   0.116579 |  15.96 |   107.7  |
|  15 | 0017 |    0.069333| T |   0.498576 |   1.76 |    48.9  |
|  16 | 0019 |    0.069576| T |   4.180895 |   1.38 |    16.1  |
|  17 | 0020 |    0.034667| T |   1.313816 |   1.82 |    21.4  |
|  18 | 0022 |    0.034667| T |   0.058290 |  15.96 |   107.7  |
|  19 | 0023 |    0.061360| T |   0.046943 |  59.03 |   165.8  |
|  20 | 0030 |    0.095333| T |   0.353311 |  11.90 |    74.1  |
|  21 | 6013 |    0.000236| П1|   0.021068 |   0.50 |    11.4  |
|~~~
```

y= 82091 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 44656.0, z= 3.0; напр.ветра=184)
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 176425:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:

y= 67450 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 44656.0, z= 3.0; напр.ветра=185)
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 176425:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:

y= 52809 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 44656.0, z= 3.0; напр.ветра=188)
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 176425:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:

y= 38168 : Y-строка 6 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 44656.0, z= 3.0; напр.ветра=194)
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 176425:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:

y= 23527 : Y-строка 7 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 44656.0, z= 3.0; напр.ветра=246)
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.061: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.024: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : 92 : 92 : 93 : 95 : 246 : 266 : 267 : 268 : : : : : : :
Uоп: : : : 4.11 : 4.11 : 4.11 : 3.47 : 2.51 : 4.11 : 4.11 : 4.11 : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.051: 0.001: : : : : : : :
Ки : : : : : : 0012 : 0010 : 0010 : 0012 : : : : : : : :
Ви : : : : : : 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: : : : : : : :
Ки : : : : : : 0011 : 0011 : 0012 : 0010 : : : : : : : :
Ви : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.001: : : : : : : :
Ки : : : : : : : 0012 : 0019 : 0011 : : : : : : : :

x= 176425:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
Фоп: :
Uоп: :
: :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :

```
 y=  8886 : Y-строка  8  Cmax=  0.005 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=342)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_________
 y= -5755 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_________
 y=-20396 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_________
 y=-35037 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X= 44656.0 м,  Y= 23527.0 м,  Z= 3.0 м

                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0607665 доли ПДКмр|
                                     |      0.0243066 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   246 град.
                     и скорости ветра  2.51 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0010 | T |    0.2317|   0.0507983 |  83.60 | 83.60 | 0.219197437  |
|  2 | 0012 | T |    0.2317|   0.0029300 |   4.82 | 88.42 | 0.012643096  |
|  3 | 0019 | T |    0.0696|   0.0021575 |   3.55 | 91.97 | 0.031009734  |
|  4 | 0007 | T |    0.1380|   0.0013443 |   2.21 | 94.18 | 0.009743008  |
|  5 | 0017 | T |    0.0693|   0.0012376 |   2.04 | 96.22 | 0.017849488  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0584677    96.22                                |
| Суммарный вклад остальных =   0.0022988     3.78 (16 источников)              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :004 Актобе.
     Объект    :0015  ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
     Вар.расч. :8    Расч.год: 2026 (СП)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
              ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
```

```
     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=    59297 м;  Y=    38168 |
    |  Длина и ширина     : L= 234256 м;  B= 146410 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=  14641 м                 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17
  *--|----|----|----|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|----|----|
1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
  |                                                                                   |
2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
  |                                                                                   |
3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 3
  |                                                                                   |
4-| .    .    .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .  |- 4
  |                                                                                   |
5-| .    .    .    .  0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .  |- 5
  |                                                                                   |
6-C .    .    .  0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.003 0.001 0.001 .    .    .    .    .  C- 6
  |                                                                                   |
7-| .    .    .  0.001 0.001 0.002 0.006 0.061 0.004 0.002 0.001 .    .    .    .    .  |- 7
  |                              ^                                                    |
8-| .    .    .  0.001 0.001 0.002 0.004 0.005 0.003 0.001 0.001 .    .    .    .    .  |- 8
  |                                                                                   |
9-| .    .    .    .  0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .  |- 9
  |                                                                                   |
10-| .    .    .    .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .  |-10
  |                                                                                   |
11-| .    .    .    .    .    .  0.000 0.000 .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-11
  |                                                                                   |
  |--|----|----|----|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0607665 долей ПДКмр
                                    = 0.0243066 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 44656.0 м
   (X-столбец 8, Y-строка 7)   Yм = 23527.0 м
                     На высоте Z =   3.0 м
При опасном направлении ветра :   246 град.
 и "опасной" скорости ветра   : 2.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :004 Актобе.
    Объект   :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
    Вар.расч. :8   Расч.год: 2026 (СП)
    Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
           ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 135

    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
    Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 31716: 41496: 51276: 61057: 70837: 80617: 80616: 80690: 80772: 80841: 80896: 80938: 80963: 80974: 80968:
x= 18372: 26581: 34791: 43000: 51210: 59420: 59421: 59487: 59582: 59687: 59800: 59918: 60041: 60166: 60292:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 80947: 80911: 80859: 80794: 80716: 74320: 67924: 75449: 82975: 82974: 83034: 83107: 83167: 83212: 83242:
x= 60416: 60536: 60650: 60758: 60856: 67932: 75009: 82740: 90470: 90471: 90537: 90639: 90750: 90867: 90989:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 83257: 83256: 83239: 83207: 83159: 83098: 83023: 80739: 80737: 80685: 80591: 80488: 80376: 80258: 80136:
x= 91114: 91239: 91364: 91485: 91602: 91711: 91812: 94525: 94524: 94584: 94667: 94738: 94796: 94839: 94867:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 80011: 79885: 69826: 77963: 86100: 94237: 94236: 94308: 94382: 94442: 94489: 94520: 94536: 94536: 94520:
x= 94880: 94877: 93982:101944:109905:117866:117867:117943:118045:118155:118272:118393:118518:118644:118768:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 94489: 94442: 94382: 94308: 94222: 94125: 94019: 93906: 93786: 93663: 93538: 93316: 86668: 86668: 86568:
x= 118890:119007:119117:119218:119310:119390:119457:119511:119549:119573:119581:119581:120429:120428:120437:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 86442: 86318: 86198: 86083: 85975: 85876: 85788: 77754: 69720: 61686: 53652: 42449: 31247: 20044: 8076:
x= 120433:120412:120377:120326:120262:120184:120095:110888:101680: 92473: 83266: 77712: 72158: 66604: 66225:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -3892:-15860:-15860:-15918:-16042:-16163:-16278:-16386:-16486:-16575:-16653:-16717:-16768:-16803:-16824:
x= 65847: 65468: 65466: 65465: 65446: 65411: 65362: 65299: 65222: 65134: 65035: 64927: 64812: 64692: 64568:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 26581.1 м, Y= 41496.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026684 доли ПДКмр|
| 0.0010674 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.
и скорости ветра 4.11 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0011	T	0.2317	0.0006058	22.70	22.70	0.002613955
2	0012	T	0.2317	0.0005290	19.82	42.52	0.002282475
3	0008	T	0.1290	0.0002494	9.35	51.87	0.001934284
4	0007	T	0.1380	0.0001919	7.19	59.06	0.001390682
5	0030	T	0.0953	0.0001222	4.58	63.64	0.001281791
6	0006	T	0.1300	0.0001138	4.26	67.91	0.000875045
7	0002	T	0.1629	0.0001036	3.88	71.79	0.000636041
8	0010	T	0.2317	0.0001002	3.76	75.54	0.000432461
9	0003	T	0.1189	0.0000938	3.52	79.06	0.000788910
10	0016	T	0.0693	0.0000929	3.48	82.54	0.001339922
11	0004	T	0.1189	0.0000898	3.37	85.91	0.000755470
12	0005	T	0.1300	0.0000594	2.22	88.13	0.000456588
13	0017	T	0.0693	0.0000583	2.18	90.32	0.000840396
14	0022	T	0.0347	0.0000567	2.13	92.44	0.001636496
15	0013	T	0.1387	0.0000462	1.73	94.17	0.000333075
16	0015	T	0.1387	0.0000452	1.69	95.87	0.000325859

| В сумме = 0.0025581 95.87 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0001103 4.13 (5 источников) |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	~градС~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~~	г/с~~~
0001	T	3.0	0.40	289.5	36.37	450.0	41755.89	19843.23				3.0	1.00	0	0.0000025
0002	T	2.5	0.12	70.38	1.82	450.0	38589.45	19897.88				3.0	1.00	0	0.0652778
0003	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	40856.93	19860.54				3.0	1.00	0	0.0476389
0004	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	42617.69	19892.35				3.0	1.00	0	0.0476389
0005	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	42721.53	23768.63				3.0	1.00	0	0.0520833
0006	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	40665.96	22711.96				3.0	1.00	0	0.0520833
0007	T	2.5	0.13	78.67	1.12	450.0	41527.47	22828.49				3.0	1.00	0	0.0552778
0008	T	2.5	0.13	78.67	1.15	450.0	39672.75	22810.55				3.0	1.00	0	0.0516667
0009	T	3.0	0.33	14.17	2.24	450.0	38717.28	22733.09				3.0	1.00	0	0.0219444
0010	T	2.0	0.50	2.00	2.64	450.0	43553.60	23022.79				3.0	1.00	0	0.0742778
0011	T	2.0	0.50	14.17	4.53	450.0	38691.77	23683.17				3.0	1.00	0	0.0742778
0012	T	2.0	0.50	54.00	4.53	450.0	40814.68	21864.36				3.0	1.00	0	0.0742778
0013	T	2.5	0.12	70.38	3.24	450.0	42562.24	20834.43				3.0	1.00	0	0.0555556
0015	T	2.5	0.12	70.38	3.24	450.0	39838.36	19883.80				3.0	1.00	0	0.0555556
0016	T	2.5	0.20	51.00	2.19	127.0	38497.42	20851.22				3.0	1.00	0	0.0277778
0017	T	2.5	0.20	51.00	0.5117	127.0	39773.14	21883.23				3.0	1.00	0	0.0277778
0019	T	2.0	0.20	1.45	0.0457	450.0	41666.90	21761.83				3.0	1.00	0	0.0278750
0020	T	2.0	0.33	1.22	0.1044	450.0	41814.52	23793.93				3.0	1.00	0	0.0138889
0022	T	2.5	0.20	51.00	2.19	127.0	39672.79	20867.81				3.0	1.00	0	0.0138889
0023	T	2.0	0.50	2.23	16.21	450.0	41569.67	20832.42				3.0	1.00	0	0.0245833
0030	T	2.0	0.50	14.17	3.24	450.0	40704.29	20878.60				3.0	1.00	0	0.0381944

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.00000250	T	0.000003	110.38	170.0
2	0002	0.065278	T	0.606879	23.09	64.8
3	0003	0.047639	T	0.407893	25.07	67.5
4	0004	0.047639	T	0.407893	25.07	67.5
5	0005	0.052083	T	0.445910	25.07	67.5
6	0006	0.052083	T	0.445910	25.07	67.5
7	0007	0.055278	T	0.946114	12.54	47.8
8	0008	0.051667	T	0.859969	12.90	48.4
9	0009	0.021944	T	0.359180	8.51	46.2
10	0010	0.074278	T	2.668071	10.05	33.3
11	0011	0.074278	T	1.626465	16.50	43.8
12	0012	0.074278	T	1.626465	16.50	43.8
13	0013	0.055556	T	0.290349	41.07	86.4
14	0015	0.055556	T	0.290349	41.07	86.4
15	0016	0.027778	T	0.373652	15.96	53.9
16	0017	0.027778	T	1.598001	1.76	24.4
17	0019	0.027875	T	13.400305	1.38	8.0
18	0020	0.013889	T	4.210948	1.82	10.7
19	0022	0.013889	T	0.186826	15.96	53.9
20	0023	0.024583	T	0.150457	59.03	82.9
21	0030	0.038194	T	1.132407	11.90	37.0

Суммарный Mq= 0.901544 г/с
Сумма См по всем источникам = 32.034046 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 7.72 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 234256x146410 с шагом 14641
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 7.72 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 59297, Y= 38168
размеры: длина(по X)= 234256, ширина(по Y)= 146410, шаг сетки= 14641

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=111373 : Y-строка 1 Cmax= 0.000
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
x= 176425:

y= 96732 : Y-строка 2 Cmax= 0.000
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
x= 176425:

y= 82091 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 44656.0, z= 3.0; напр.ветра=184)
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 176425:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:

y= 67450 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 44656.0, z= 3.0; напр.ветра=185)
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 176425:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:

y= 52809 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 44656.0, z= 3.0; напр.ветра=188)
----------:----------------------

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

и "опасной" скорости ветра : 2.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 135

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= -16824:-16828:-16471:-16114:-15757:-15401:-15399:-15397:-15378:-15344:-15295:-15232:-15156:-15068:-14969:
x= 64568: 64443: 50843: 37244: 23644: 10045: 10045: 9984: 9860: 9739: 9624: 9515: 9415: 9326: 9248:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -14861:-14747:-14626:-14502:-14377: -2479: 9419: 21317: 21317: 21363: 21487: 21609: 21725: 21835: 21936:
x= 9184: 9133: 9097: 9076: 9071: 9357: 9643: 9928: 9930: 9930: 9947: 9979: 10026: 10087: 10162:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 31716: 41496: 51276: 61057: 70837: 80617: 80616: 80690: 80772: 80841: 80896: 80938: 80963: 80974: 80968:
x= 18372: 26581: 34791: 43000: 51210: 59420: 59421: 59487: 59582: 59687: 59800: 59918: 60041: 60166: 60292:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 80947: 80911: 80859: 80794: 80716: 74320: 67924: 75449: 82975: 82974: 83034: 83107: 83167: 83212: 83242:
x= 60416: 60536: 60650: 60758: 60856: 67932: 75009: 82740: 90470: 90471: 90537: 90639: 90750: 90867: 90989:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 83257: 83256: 83239: 83207: 83159: 83098: 83023: 80739: 80737: 80685: 80591: 80488: 80376: 80258: 80136:
x= 91114: 91239: 91364: 91485: 91602: 91711: 91812: 94525: 94524: 94584: 94667: 94738: 94796: 94839: 94867:

y= 80011: 79885: 69826: 77963: 86100: 94237: 94236: 94308: 94382: 94442: 94489: 94520: 94536: 94536: 94520:
x= 94880: 94877: 93982:101944:109905:117866:117867:117943:118045:118155:118272:118393:118518:118644:118768:

y= 94489: 94442: 94382: 94308: 94222: 94125: 94019: 93906: 93786: 93663: 93538: 93316: 86668: 86668: 86568:
x= 118890:119007:119117:119218:119310:119390:119457:119511:119549:119573:119581:119581:120429:120428:120437:

y= 86442: 86318: 86198: 86083: 85975: 85876: 85788: 77754: 69720: 61686: 53652: 42449: 31247: 20044: 8076:
x= 120433:120412:120377:120326:120262:120184:120095:110888:101680: 92473: 83266: 77712: 72158: 66604: 66225:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3892:-15860:-15860:-15918:-16042:-16163:-16278:-16386:-16486:-16575:-16653:-16717:-16768:-16803:-16824:

x= 65847: 65468: 65466: 65465: 65446: 65411: 65362: 65299: 65222: 65134: 65035: 64927: 64812: 64692: 64568:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 26581.1 м, Y= 41496.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005284 доли ПДКмр|
| 0.0000793 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.
и скорости ветра 4.11 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0011	T	0.0743	0.0001036	19.61	19.61	0.001395114
2	0012	T	0.0743	0.0000783	14.83	34.44	0.001054794
3	0008	T	0.0517	0.0000418	7.91	42.35	0.000809308
4	0006	T	0.0521	0.0000367	6.94	49.29	0.000703935
5	0007	T	0.0553	0.0000322	6.09	55.38	0.000581862
6	0002	T	0.0653	0.0000302	5.71	61.09	0.000462111
7	0003	T	0.0476	0.0000269	5.10	66.19	0.000565450
8	0004	T	0.0476	0.0000247	4.67	70.86	0.000518269
9	0016	T	0.0278	0.0000218	4.12	74.98	0.000783166
10	0030	T	0.0382	0.0000205	3.88	78.86	0.000536304
11	0005	T	0.0521	0.0000188	3.57	82.42	0.000361712
12	0015	T	0.0556	0.0000175	3.31	85.73	0.000314688
13	0013	T	0.0556	0.0000175	3.31	89.04	0.000314626
14	0010	T	0.0743	0.0000134	2.54	91.58	0.000180943
15	0022	T	0.0139	0.0000129	2.43	94.02	0.000925516
16	0017	T	0.0278| 0.0000098	1.85	95.86	0.000351623
В сумме = 0.0005065 95.86
Суммарный вклад остальных = 0.0000219 4.14 (5 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~м~~	~м~~	~м~~	~м/с~	~м3/с~~	~градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~	~~~~г/с~~~~
0001	T	3.0	0.40	289.5	36.37	450.0	41755.89	19843.23			1.0	1.00	0	0.0000588
0002	T	2.5	0.12	70.38	1.82	450.0	38589.45	19897.88			1.0	1.00	0	0.1566667
0003	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	40856.93	19860.54			1.0	1.00	0	0.1143333
0004	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	42617.69	19892.35			1.0	1.00	0	0.1143333
0005	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	42721.53	23768.63			1.0	1.00	0	0.1250000
0006	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	40665.96	22711.96			1.0	1.00	0	0.1250000
0007	T	2.5	0.13	78.67	1.12	450.0	41527.47	22828.49			1.0	1.00	0	0.1326667
0008	T	2.5	0.13	78.67	1.15	450.0	39672.75	22810.55			1.0	1.00	0	0.1240000
0009	T	3.0	0.33	14.17	2.24	450.0	38717.28	22733.09			1.0	1.00	0	0.0526667
0010	T	2.0	0.50	2.00	2.64	450.0	43553.60	23022.79			1.0	1.00	0	0.2971111
0011	T	2.0	0.50	14.17	4.53	450.0	38691.77	23683.17			1.0	1.00	0	0.2971111
0012	T	2.0	0.50	54.00	4.53	450.0	40814.68	21864.36			1.0	1.00	0	0.2971111
0013	T	2.5	0.12	70.38	3.24	450.0	42562.24	20834.43			1.0	1.00	0	0.1333333
0015	T	2.5	0.12	70.38	3.24	450.0	39838.36	19883.80			1.0	1.00	0	0.1333333
0016	T	2.5	0.20	51.00	2.19	127.0	38497.42	20851.22			1.0	1.00	0	0.0666667
0017	T	2.5	0.20	51.00	0.5117	127.0	39773.14	21883.23			1.0	1.00	0	0.0666667
0019	T	2.0	0.20	1.45	0.0457	450.0	41666.90	21761.83			1.0	1.00	0	0.0669000
0020	T	2.0	0.33	1.22	0.1044	450.0	41814.52	23793.93			1.0	1.00	0	0.0333333
0022	T	2.5	0.20	51.00	2.19	127.0	39672.79	20867.81			1.0	1.00	0	0.0333333
0023	T	2.0	0.50	2.23	16.21	450.0	41569.67	20832.42			1.0	1.00	0	0.0590000
0030	T	2.0	0.50	14.17	3.24	450.0	40704.29	20878.60			1.0	1.00	0	0.0916667

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____Источники_____	____Их расчетные параметры_____
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.000059	T	0.000007	110.38	340.0
2	0002	0.156667	T	0.145651	23.09	129.6
3	0003	0.114333	T	0.097894	25.07	135.0
4	0004	0.114333	T	0.097894	25.07	135.0
5	0005	0.125000	T	0.107018	25.07	135.0
6	0006	0.125000	T	0.107018	25.07	135.0
7	0007	0.132667	T	0.227067	12.54	95.5
8	0008	0.124000	T	0.206393	12.90	96.8
9	0009	0.052667	T	0.086203	8.51	92.4
10	0010	0.297111	T	1.067229	10.05	66.6
11	0011	0.297111	T	0.650586	16.50	87.6
12	0012	0.297111	T	0.650586	16.50	87.6
13	0013	0.133333	T	0.069684	41.07	172.8
14	0015	0.133333	T	0.069684	41.07	172.8
15	0016	0.066667	T	0.089676	15.96	107.7
16	0017	0.066667	T	0.383520	1.76	48.9
17	0019	0.066900	T	3.216073	1.38	16.1
18	0020	0.033333	T	1.010628	1.82	21.4
19	0022	0.033333	T	0.044838	15.96	107.7
20	0023	0.059000	T	0.036110	59.03	165.8
21	0030	0.091667	T	0.271778	11.90	74.1
~~

~~~~~~~~~~~~

_____
 y= 96732 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 44656.0, z= 3.0; напр.ветра=183)
----------:---
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~

x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
Фоп: :
Uоп: :
  :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
~~~~~~~~~~~

_____
y= 8886 : Y-строка 8 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 44656.0, z= 3.0; напр.ветра=342)
----------:---
x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~

```
|                  В сумме =   0.0577997    95.51                    |
| Суммарный вклад остальных =   0.0027201    4.49 (17 источников)     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

```
     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=    59297 м;  Y=    38168 |
     |  Длина и ширина     : L= 234256 м;  B= 146410 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=  14641 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Ump) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 1
   |                                                                                                        |
 2-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 2
   |                                                                                                        |
 3-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 3
   |                                                                                                        |
 4-|  .    .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 4
   |                                                                                                        |
 5-|  .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 5
   |                                                                                                        |
 6-C  .    .    .    .    0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001  .    .    .    .    .    .    C- 6
   |                                                                                                        |
 7-|  .    .    .    0.000 0.001 0.002 0.006 0.061 0.003 0.001 0.001  .    .    .    .    .    .    .   |- 7
   |                                   ^                                                                    |
 8-|  .    .    .    .    0.001 0.002 0.003 0.004 0.002 0.001 0.001  .    .    .    .    .    .    .   |- 8
   |                                                                                                        |
 9-|  .    .    .    .    0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.000  .    .    .    .    .    .    .   |- 9
   |                                                                                                        |
10-|  .    .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-10
   |                                                                                                        |
11-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-11
   |                                                                                                        |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0605198 долей ПДКмр
= 0.0302599 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 44656.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 7) Ym = 23527.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 246 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 135

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Ump) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= -16824:-16828:-16471:-16114:-15757:-15401:-15399:-15397:-15378:-15344:-15295:-15232:-15156:-15068:-14969:
x= 64568: 64443: 50843: 37244: 23644: 10045: 10045: 9984: 9860: 9739: 9624: 9515: 9415: 9326: 9248:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -14861:-14747:-14626:-14502:-14377: -2479: 9419: 21317: 21317: 21363: 21487: 21609: 21725: 21835: 21936:
x= 9184: 9133: 9097: 9076: 9071: 9357: 9643: 9928: 9930: 9930: 9947: 9979: 10026: 10087: 10162:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 31716: 41496: 51276: 61057: 70837: 80617: 80616: 80690: 80772: 80841: 80896: 80938: 80963: 80974: 80968:
x= 18372: 26581: 34791: 43000: 51210: 59420: 59421: 59487: 59582: 59687: 59800: 59918: 60041: 60166: 60292:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 80947: 80911: 80859: 80794: 80716: 74320: 67924: 75449: 82975: 82974: 83034: 83107: 83167: 83212: 83242:
x= 60416: 60536: 60650: 60758: 60856: 67932: 75009: 82740: 90470: 90471: 90537: 90639: 90750: 90867: 90989:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 83257: 83256: 83239: 83207: 83159: 83098: 83023: 80739: 80737: 80685: 80591: 80488: 80376: 80258: 80136:
x= 91114: 91239: 91364: 91485: 91602: 91711: 91812: 94525: 94524: 94584: 94667: 94738: 94796: 94839: 94867:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 80011: 79885: 69826: 77963: 86100: 94237: 94236: 94308: 94382: 94442: 94489: 94520: 94536: 94536: 94520:
x= 94880: 94877: 93982:101944:109905:117866:117867:117943:118045:118155:118272:118393:118518:118644:118768:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 94489: 94442: 94382: 94308: 94222: 94125: 94019: 93906: 93786: 93663: 93538: 93316: 86668: 86668: 86568:
x= 118890:119007:119117:119218:119310:119390:119457:119511:119549:119573:119581:119581:120429:120428:120437:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 86442: 86318: 86198: 86083: 85975: 85876: 85788: 77754: 69720: 61686: 53652: 42449: 31247: 20044: 8076:
x= 120433:120412:120377:120326:120262:120184:120095:110888:101680: 92473: 83266: 77712: 72158: 66604: 66225:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -3892:-15860:-15860:-15918:-16042:-16163:-16278:-16386:-16486:-16575:-16653:-16717:-16768:-16803:-16824:
x= 65847: 65468: 65466: 65465: 65446: 65411: 65362: 65299: 65222: 65134: 65035: 64927: 64812: 64692: 64568:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 26581.1 м, Y= 41496.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023692 доли ПДКмр|
| 0.0011846 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.
и скорости ветра 4.11 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0011	T	0.2971	0.0006213	26.22	26.22	0.002091168
2	0012	T	0.2971	0.0005425	22.90	49.12	0.001825983
3	0008	T	0.1240	0.0001919	8.10	57.22	0.001547427

4	0007	T	0.1327	0.0001476	6.23	63.45	0.001112540
5	0010	T	0.2971	0.0001028	4.34	67.79	0.000345969
6	0030	T	0.0917	0.0000940	3.97	71.76	0.001025432
7	0006	T	0.1250	0.0000875	3.69	75.45	0.000700036
8	0002	T	0.1567	0.0000797	3.36	78.82	0.000508831
9	0003	T	0.1143	0.0000722	3.05	81.86	0.000631126
10	0016	T	0.0667	0.0000715	3.02	84.88	0.001071937
11	0004	T	0.1143	0.0000691	2.92	87.79	0.000604374
12	0005	T	0.1250	0.0000457	1.93	89.72	0.000365270
13	0017	T	0.0667	0.0000448	1.89	91.61	0.000672316
14	0022	T	0.0333	0.0000436	1.84	93.46	0.001309199
15	0013	T	0.1333	0.0000355	1.50	94.95	0.000266461
16	0015	T	0.1333| 0.0000348	1.47	96.42	0.000260688
В сумме = 0.0022844 96.42
Суммарный вклад остальных = 0.0000848 3.58 (5 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~~	~~~~	~~~~г/с~~~~
0021	T	2.0	0.20	11.00	0.3456	0.0	43534.36	20964.84					1.0	1.00	0 0.0000182
6015	П1	2.0			0.0	41193.57	24302.82	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000122
6016	П1	2.0			0.0	37734.89	21517.82	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000122
6017	П1	2.0			0.0	38070.12	24317.71	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000122
6020	T	3.0	0.33	14.17	1.21	450.0	38491.81	21879.18					1.0	1.00	0 0.0000544
6021	T	3.0	0.33	14.17	1.21	450.0	39718.86	23670.68					1.0	1.00	0 0.0000544
6022	T	3.0	0.33	14.17	1.21	450.0	40785.30	23709.69					1.0	1.00	0 0.0000544
6023	T	3.0	0.33	14.17	1.21	450.0	43529.36	23683.88					1.0	1.00	0 0.0000544
6024	T	3.0	0.33	14.17	1.21	450.0	42573.23	21937.32					1.0	1.00	0 0.0000311
6025	T	3.0	0.33	14.17	1.21	450.0	43592.94	21997.88					1.0	1.00	0 0.0000544
6026	П1	2.0			0.0	37748.42	20243.02	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000122
6027	П1	2.0			0.0	44795.98	22760.13	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000311

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0021	0.000018	T	0.015309	1.43	32.6
2	6015	0.000012	П1	0.054691	0.50	11.4
3	6016	0.000012	П1	0.054691	0.50	11.4
4	6017	0.000012	П1	0.054691	0.50	11.4
5	6020	0.000054	T	0.009606	5.41	68.8
6	6021	0.000054	T	0.009606	5.41	68.8
7	6022	0.000054	T	0.009606	5.41	68.8
8	6023	0.000054	T	0.009606	5.41	68.8
9	6024	0.000031	T	0.005490	5.41	68.8
10	6025	0.000054	T	0.009606	5.41	68.8
11	6026	0.000012	П1	0.054691	0.50	11.4
12	6027	0.000031	П1	0.138884	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.000402 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.426475 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.15 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 234256x146410 с шагом 14641
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.15 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 59297, Y= 38168
размеры: длина(по X)= 234256, ширина(по Y)= 146410, шаг сетки= 14641

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Ump) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=111373 : Y-строка 1 Cmax= 0.000
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
x= 176425:

y= 96732 : Y-строка 2 Cmax= 0.000
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
x= 176425:

y= 82091 : Y-строка 3 Cmax= 0.000
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
x= 176425:

y= 67450 : Y-строка 4 Cmax= 0.000
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
x= 176425:

y= 52809 : Y-строка 5 Cmax= 0.000
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
x= 176425:

~~~~~~~~~~~~

y= 38168 : Y-строка 6 Cmax= 0.000
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 59297 м; Y= 38168 |
| Длина и ширина : L= 234256 м; B= 146410 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 14641 м |
~~~~~~

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17
  *--|----|----|----|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|----|----|
1-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 1
  |                                                                                   |
2-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
  |                                                                                   |
3-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
  |                                                                                   |
4-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 4
  |                                                                                   |
5-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 5
  |                                                                                   |
6-C .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  C- 6
  |                                                                                   |
7-| .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 7
  |                        ^                                                          |
8-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 8
  |                                                                                   |
9-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 9
  |                                                                                   |
10-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-10
  |                                                                                   |
11-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-11
  |                                                                                   |
  |--|----|----|----|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0007047 долей ПДКмр
= 0.0000056 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 44656.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 7) Ym = 23527.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 170 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.73 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 135

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= -16824:-16828:-16471:-16114:-15757:-15401:-15399:-15397:-15378:-15344:-15295:-15232:-15156:-15068:-14969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 64568: 64443: 50843: 37244: 23644: 10045: 10045: 9984: 9860: 9739: 9624: 9515: 9415: 9326: 9248:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y= -14861:-14747:-14626:-14502:-14377: -2479:  9419: 21317: 21317: 21363: 21487: 21609: 21725: 21835: 21936:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9184:  9133:  9097:  9076:  9071:  9357:  9643:  9928:  9930:  9930:  9947:  9979: 10026: 10087: 10162:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  31716: 41496: 51276: 61057: 70837: 80617: 80616: 80690: 80772: 80841: 80896: 80938: 80963: 80974: 80968:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  18372: 26581: 34791: 43000: 51210: 59420: 59421: 59487: 59582: 59687: 59800: 59918: 60041: 60166: 60292:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  80947: 80911: 80859: 80794: 80716: 74320: 67924: 75449: 82975: 82974: 83034: 83107: 83167: 83212: 83242:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  60416: 60536: 60650: 60758: 60856: 67932: 75009: 82740: 90470: 90471: 90537: 90639: 90750: 90867: 90989:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  83257: 83256: 83239: 83207: 83159: 83098: 83023: 80739: 80737: 80685: 80591: 80488: 80376: 80258: 80136:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  91114: 91239: 91364: 91485: 91602: 91711: 91812: 94525: 94524: 94584: 94667: 94738: 94796: 94839: 94867:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  80011: 79885: 69826: 77963: 86100: 94237: 94236: 94308: 94382: 94442: 94489: 94520: 94536: 94536: 94520:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  94880: 94877: 93982:101944:109905:117866:117867:117943:118045:118155:118272:118393:118518:118644:118768:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  94489: 94442: 94382: 94308: 94222: 94125: 94019: 93906: 93786: 93663: 93538: 93316: 86668: 86668: 86568:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= 118890:119007:119117:119218:119310:119390:119457:119511:119549:119573:119581:119581:120429:120428:120437:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  86442: 86318: 86198: 86083: 85975: 85876: 85788: 77754: 69720: 61686: 53652: 42449: 31247: 20044:  8076:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= 120433:120412:120377:120326:120262:120184:120095:110888:101680: 92473: 83266: 77712: 72158: 66604: 66225:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  -3892:-15860:-15860:-15918:-16042:-16163:-16278:-16386:-16486:-16575:-16653:-16717:-16768:-16803:-16824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  65847: 65468: 65466: 65465: 65446: 65411: 65362: 65299: 65222: 65134: 65035: 64927: 64812: 64692: 64568:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X= 26581.1 м,  Y= 41496.3 м,  Z= 3.0 м

                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000299 доли ПДКмр|
                                     |      0.0000002 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   142 град.
                      и скорости ветра  1.35 м/с
 Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
 |Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 | 6021 | T | 0.00005443|   0.0000062 |  20.88 | 20.88 | 0.114731871  |
 |  2 | 6022 | T | 0.00005443|   0.0000059 |  19.74 | 40.62 | 0.108490847  |
 |  3 | 6020 | T | 0.00005443|   0.0000049 |  16.33 | 56.95 | 0.089713730  |
 |  4 | 6023 | T | 0.00005443|   0.0000044 |  14.68 | 71.63 | 0.080676697  |
 |  5 | 6025 | T | 0.00005443|   0.0000042 |  14.14 | 85.77 | 0.077679425  |
 |  6 | 6024 | T | 0.00003111|   0.0000026 |   8.81 | 94.58 | 0.084659018  |
 |  7 | 6027 | П1| 0.00003111|   0.0000004 |   1.34 | 95.91 | 0.012837132  |
 |-------------------------------------------------------------------------------|
 |                  В сумме =   0.0000287    95.91                               |
 | Суммарный вклад остальных =   0.0000012     4.09 (5 источников)              |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 3. Исходные параметры источников.
    ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
      Город     :004 Актобе.
      Объект    :0015  ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
      Вар.расч. :8    Расч.год: 2026 (СП)
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
              ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

      Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
      Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~м~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	3.0	0.40	289.5	36.37	450.0	41755.89	19843.23				1.0	1.00	0	0.0001368
0002	T	2.5	0.12	70.38	1.82	450.0	38589.45	19897.88				1.0	1.00	0	0.8094444
0003	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	40856.93	19860.54				1.0	1.00	0	0.5907222
0004	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	42617.69	19892.35				1.0	1.00	0	0.5907222
0005	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	42721.53	23768.63				1.0	1.00	0	0.6458333
0006	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	40665.96	22711.96				1.0	1.00	0	0.6458333
0007	T	2.5	0.13	78.67	1.12	450.0	41527.47	22828.49				1.0	1.00	0	0.6854444
0008	T	2.5	0.13	78.67	1.15	450.0	39672.75	22810.55				1.0	1.00	0	0.6406667
0009	T	3.0	0.33	14.17	2.24	450.0	38717.28	22733.09				1.0	1.00	0	0.2721111
0010	T	2.0	0.50	2.00	2.64	450.0	43553.60	23022.79				1.0	1.00	0	1.124778
0011	T	2.0	0.50	14.17	4.53	450.0	38691.77	23683.17				1.0	1.00	0	1.124778
0012	T	2.0	0.50	54.00	4.53	450.0	40814.68	21864.36				1.0	1.00	0	1.124778
0013	T	2.5	0.12	70.38	3.24	450.0	42562.24	20834.43				1.0	1.00	0	0.6888889
0015	T	2.5	0.12	70.38	3.24	450.0	39838.36	19883.80				1.0	1.00	0	0.6888889
0016	T	2.5	0.20	51.00	2.19	127.0	38497.42	20851.22				1.0	1.00	0	0.3444445
0017	T	2.5	0.20	51.00	0.5117	127.0	39773.14	21883.23				1.0	1.00	0	0.3444445
0019	T	2.0	0.20	1.45	0.0457	450.0	41666.90	21761.83				1.0	1.00	0	0.3456500
0020	T	2.0	0.33	1.22	0.1044	450.0	41814.52	23793.93				1.0	1.00	0	0.1722222
0022	T	2.5	0.20	51.00	2.19	127.0	39672.79	20867.81				1.0	1.00	0	0.1722222
0023	T	2.0	0.50	2.23	16.21	450.0	41569.67	20832.42				1.0	1.00	0	0.3048333
0030	T	2.0	0.50	14.17	3.24	450.0	40704.29	20878.60				1.0	1.00	0	0.4736111
6013	П1	2.0			0.0	39733.27	18982.74	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0089406	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.000137	T	0.000002	110.38	340.0
2	0002	0.809444	T	0.075253	23.09	129.6
3	0003	0.590722	T	0.050579	25.07	135.0
4	0004	0.590722	T	0.050579	25.07	135.0
5	0005	0.645833	T	0.055293	25.07	135.0
6	0006	0.645833	T	0.055293	25.07	135.0
7	0007	0.685444	T	0.117318	12.54	95.5
8	0008	0.640667	T	0.106636	12.90	96.8
9	0009	0.272111	T	0.044538	8.51	92.4
10	0010	1.124778	T	0.404022	10.05	66.6
11	0011	1.124778	T	0.246293	16.50	87.6
12	0012	1.124778	T	0.246293	16.50	87.6
13	0013	0.688889	T	0.036003	41.07	172.8
14	0015	0.688889	T	0.036003	41.07	172.8
15	0016	0.344444	T	0.046333	15.96	107.7
16	0017	0.344444	T	0.198152	1.76	48.9
17	0019	0.345650	T	1.661638	1.38	16.1
18	0020	0.172222	T	0.522158	1.82	21.4
19	0022	0.172222	T	0.023166	15.96	107.7
20	0023	0.304833	T	0.018657	59.03	165.8
21	0030	0.473611	T	0.140418	11.90	74.1
22	6013	0.008941	П1	0.063865	0.50	11.4

Суммарный Mq= 11.799394 г/с
Сумма См по всем источникам = 4.198493 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 7.84 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 234256x146410 с шагом 14641
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 7.84 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 59297, Y= 38168
размеры: длина(по X)= 234256, ширина(по Y)= 146410, шаг сетки= 14641

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=111373 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 44656.0, z= 3.0; напр.ветра=183)
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 176425:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:

y= 96732 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 44656.0, z= 3.0; напр.ветра=183)
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 176425:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:

y= 82091 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 44656.0, z= 3.0; напр.ветра=184)
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 176425:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:

y= 67450 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 44656.0, z= 3.0; напр.ветра=185)
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 176425:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:

y= 52809 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 44656.0, z= 3.0; напр.ветра=188)
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 44656.0 м, Y= 23527.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0236591 доли ПДКмр|
| 0.1182957 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 246 град.
и скорости ветра 2.51 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0010	T	1.1248	0.0197239	83.37	83.37	0.017535785
2	0012	T	1.1248	0.0011377	4.81	88.18	0.001011447
3	0019	T	0.3456	0.0008575	3.62	91.80	0.002480779
4	0007	T	0.6854	0.0005343	2.26	94.06	0.000779439
5	0017	T	0.3444	0.0004919	2.08	96.14	0.001427960
			В сумме =	0.0227452	96.14		
			Суммарный вклад остальных =	0.0009140	3.86 (17 источников)		

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 135

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= -16824:-16828:-16471:-16114:-15757:-15401:-15399:-15397:-15378:-15344:-15295:-15232:-15156:-15068:-14969:
x= 64568: 64443: 50843: 37244: 23644: 10045: 10045: 9984: 9860: 9739: 9624: 9515: 9415: 9326: 9248:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -14861:-14747:-14626:-14502:-14377: -2479: 9419: 21317: 21317: 21363: 21487: 21609: 21725: 21835: 21936:
x= 9184: 9133: 9097: 9076: 9071: 9357: 9643: 9928: 9930: 9930: 9947: 9979: 10026: 10087: 10162:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 31716: 41496: 51276: 61057: 70837: 80617: 80616: 80690: 80772: 80841: 80896: 80938: 80963: 80974: 80968:
x= 18372: 26581: 34791: 43000: 51210: 59420: 59421: 59487: 59582: 59687: 59800: 59918: 60041: 60166: 60292:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 80947: 80911: 80859: 80794: 80716: 74320: 67924: 75449: 82975: 82974: 83034: 83107: 83167: 83212: 83242:
x= 60416: 60536: 60650: 60758: 60856: 67932: 75009: 82740: 90470: 90471: 90537: 90639: 90750: 90867: 90989:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 83257: 83256: 83239: 83207: 83159: 83098: 83023: 80739: 80737: 80685: 80591: 80488: 80376: 80258: 80136:
x= 91114: 91239: 91364: 91485: 91602: 91711: 91812: 94525: 94524: 94584: 94667: 94738: 94796: 94839: 94867:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 80011: 79885: 69826: 77963: 86100: 94237: 94236: 94308: 94382: 94442: 94489: 94520: 94536: 94536: 94520:
x= 94880: 94877: 93982:101944:109905:117866:117867:117943:118045:118155:118272:118393:118518:118644:118768:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 94489: 94442: 94382: 94308: 94222: 94125: 94019: 93906: 93786: 93663: 93538: 93316: 86668: 86668: 86568:
x= 118890:119007:119117:119218:119310:119390:119457:119511:119549:119573:119581:119581:120429:120428:120437:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 86442: 86318: 86198: 86083: 85975: 85876: 85788: 77754: 69720: 61686: 53652: 42449: 31247: 20044: 8076:
x= 120433:120412:120377:120326:120262:120184:120095:110888:101680: 92473: 83266: 77712: 72158: 66604: 66225:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004:

```
y=  -3892:-15860:-15860:-15918:-16042:-16163:-16278:-16386:-16486:-16575:-16653:-16717:-16768:-16803:-16824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=  65847: 65468: 65466: 65465: 65446: 65411: 65362: 65299: 65222: 65134: 65035: 64927: 64812: 64692: 64568:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0002	0.00000157	T	0.218523	23.09	64.8
2	0003	0.00000114	T	0.146799	25.07	67.5
3	0004	0.00000114	T	0.146799	25.07	67.5
4	0005	0.00000125	T	0.160528	25.07	67.5
5	0006	0.00000125	T	0.160528	25.07	67.5
6	0007	0.00000133	T	0.340687	12.54	47.8
7	0008	0.00000124	T	0.309589	12.90	48.4
8	0009	0.00000053	T	0.129386	8.51	46.2
9	0010	0.00000233	T	1.257566	10.05	33.3
10	0011	0.00000233	T	0.766616	16.50	43.8
11	0012	0.00000233	T	0.766616	16.50	43.8
12	0013	0.00000133	T	0.104500	41.07	86.4
13	0015	0.00000133	T	0.104500	41.07	86.4
14	0016	0.00000067	T	0.134582	15.96	53.9
15	0017	0.00000067	T	0.575568	1.76	24.4
16	0019	0.00000067	T	4.824110	1.38	8.0
17	0020	0.00000033	T	1.514425	1.82	10.7
18	0022	0.00000033	T	0.067190	15.96	53.9
19	0023	0.00000059	T	0.054165	59.03	82.9
20	0030	0.00000092	T	0.407815	11.90	37.0

Суммарный Mq= 0.000023 г/с
Сумма См по всем источникам = 12.190488 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 8.04 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет по прямоугольнику 001 : 234256x146410 с шагом 14641
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 8.04 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 59297, Y= 38168
размеры: длина(по X)= 234256, ширина(по Y)= 146410, шаг сетки= 14641

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=111373 : Y-строка 1 Cmax= 0.000
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:

x= 176425:

y= 96732 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
~~~~~~~~~~

_________
 y= 82091 : Y-строка  3  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
~~~~~~~~~~

_________
 y= 67450 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_________
 y= 52809 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=188)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

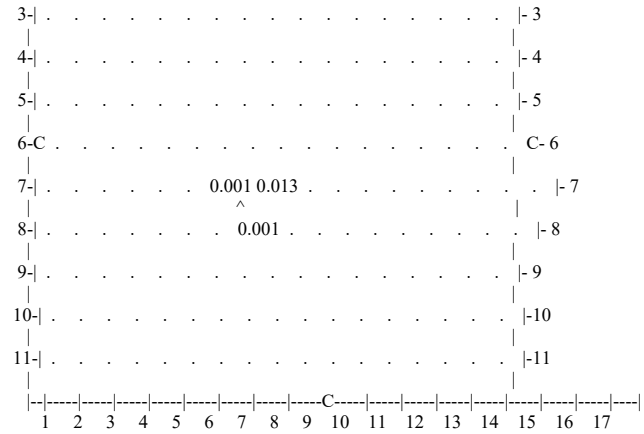
_________
 y= 38168 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=194)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_________
 y= 23527 : Y-строка  7  Cmax=  0.013 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=246)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.013: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_________
 y=  8886 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=342)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

__________
```

```
 y= -5755 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```



В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0132199 долей ПДКмр
= 0.0000001 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 44656.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 7) Ym = 23527.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 246 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 135

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= -16824:-16828:-16471:-16114:-15757:-15401:-15399:-15397:-15378:-15344:-15295:-15232:-15156:-15068:-14969:
x= 64568: 64443: 50843: 37244: 23644: 10045: 10045: 9984: 9860: 9739: 9624: 9515: 9415: 9326: 9248:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -14861:-14747:-14626:-14502:-14377: -2479: 9419: 21317: 21317: 21363: 21487: 21609: 21725: 21835: 21936:
x= 9184: 9133: 9097: 9076: 9071: 9357: 9643: 9928: 9930: 9930: 9947: 9979: 10026: 10087: 10162:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 31716: 41496: 51276: 61057: 70837: 80617: 80616: 80690: 80772: 80841: 80896: 80938: 80963: 80974: 80968:
x= 18372: 26581: 34791: 43000: 51210: 59420: 59421: 59487: 59582: 59687: 59800: 59918: 60041: 60166: 60292:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 80947: 80911: 80859: 80794: 80716: 74320: 67924: 75449: 82975: 82974: 83034: 83107: 83167: 83212: 83242:
x= 60416: 60536: 60650: 60758: 60856: 67932: 75009: 82740: 90470: 90471: 90537: 90639: 90750: 90867: 90989:

y= 83257: 83256: 83239: 83207: 83159: 83098: 83023: 80739: 80737: 80685: 80591: 80488: 80376: 80258: 80136:

x= 91114: 91239: 91364: 91485: 91602: 91711: 91812: 94525: 94524: 94584: 94667: 94738: 94796: 94839: 94867:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

y= 80011: 79885: 69826: 77963: 86100: 94237: 94236: 94308: 94382: 94442: 94489: 94520: 94536: 94536: 94520:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 94880: 94877: 93982:101944:109905:117866:117867:117943:118045:118155:118272:118393:118518:118644:118768:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

y= 94489: 94442: 94382: 94308: 94222: 94125: 94019: 93906: 93786: 93663: 93538: 93316: 86668: 86668: 86568:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 118890:119007:119117:119218:119310:119390:119457:119511:119549:119573:119581:119581:120429:120428:120437:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

y= 86442: 86318: 86198: 86083: 85975: 85876: 85788: 77754: 69720: 61686: 53652: 42449: 31247: 20044: 8076:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 120433:120412:120377:120326:120262:120184:120095:110888:101680: 92473: 83266: 77712: 72158: 66604: 66225:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -3892:-15860:-15860:-15918:-16042:-16163:-16278:-16386:-16486:-16575:-16653:-16717:-16768:-16803:-16824:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 65847: 65468: 65466: 65465: 65446: 65411: 65362: 65299: 65222: 65134: 65035: 64927: 64812: 64692: 64568:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 26581.1 м, Y= 41496.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002120 доли ПДКмр|
| 2.119692E-9 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 145 град.
и скорости ветра 4.11 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0011	T	0.00000233	0.0000488	23.04	23.04	20.9267197
2	0012	T	0.00000233	0.0000369	17.42	40.46	15.8219090
3	0008	T	0.00000124	0.0000151	7.10	47.57	12.1396275
4	0006	T	0.00000125	0.0000132	6.23	53.79	10.5590143
5	0007	T	0.00000133	0.0000116	5.46	59.26	8.7279387
6	0002	T	0.00000157	0.0000109	5.12	64.38	6.9316654
7	0003	T	0.00000114	0.0000097	4.57	68.95	8.4817562
8	0004	T	0.00000114	0.0000089	4.19	73.15	7.7740393
9	0016	T	0.00000067	0.0000078	3.70	76.84	11.7475052
10	0030	T	0.00000092	0.0000074	3.48	80.32	8.0445566
11	0005	T	0.00000125	0.0000068	3.20	83.52	5.4256697
12	0010	T	0.00000233	0.0000063	2.99	86.51	2.7141399
13	0015	T	0.00000133	0.0000063	2.97	89.48	4.7203307
14	0013	T	0.00000133	0.0000063	2.97	92.45	4.7194009
15	0022	T	0.00000033	0.0000046	2.18	94.63	13.8826571
16	0017	T	0.00000067| 0.0000035	1.66	96.29	5.2743478
В сумме = 0.0002041 96.29
Суммарный вклад остальных = 0.0000079 3.71 (4 источника)
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0002	T	2.5	0.12	70.38	1.82	450.0	38589.45	19897.88				1.0	1.00	0	0.0156667
0003	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	40856.93	19860.54				1.0	1.00	0	0.0114333
0004	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	42617.69	19892.35				1.0	1.00	0	0.0114333
0005	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	42721.53	23768.63				1.0	1.00	0	0.0125000
0006	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	40665.96	22711.96				1.0	1.00	0	0.0125000
0007	T	2.5	0.13	78.67	1.12	450.0	41527.47	22828.49				1.0	1.00	0	0.0132667
0008	T	2.5	0.13	78.67	1.15	450.0	39672.75	22810.55				1.0	1.00	0	0.0124000
0009	T	3.0	0.33	14.17	2.24	450.0	38717.28	22733.09				1.0	1.00	0	0.0052667
~~~~~~

```
0010  T    2.0  0.50  2.00    2.64 450.0   43553.60   23022.79                    1.0 1.00 0  0.0212222
0011  T    2.0  0.50 14.17    4.53 450.0   38691.77   23683.17                    1.0 1.00 0  0.0212222
0012  T    2.0  0.50 54.00    4.53 450.0   40814.68   21864.36                    1.0 1.00 0  0.0212222
0013  T    2.5  0.12 70.38    3.24 450.0   42562.24   20834.43                    1.0 1.00 0  0.0133333
0015  T    2.5  0.12 70.38    3.24 450.0   39838.36   19883.80                    1.0 1.00 0  0.0133333
0016  T    2.5  0.20 51.00    2.19 127.0   38497.42   20851.22                    1.0 1.00 0  0.0066667
0017  T    2.5  0.20 51.00  0.5117 127.0   39773.14   21883.23                    1.0 1.00 0  0.0066667
0019  T    2.0  0.20  1.45  0.0457 450.0   41666.90   21761.83                    1.0 1.00 0  0.0066900
0020  T    2.0  0.33  1.22  0.1044 450.0   41814.52   23793.93                    1.0 1.00 0  0.0033333
0022  T    2.5  0.20 51.00    2.19 127.0   39672.79   20867.81                    1.0 1.00 0  0.0033333
0023  T    2.0  0.50  2.23   16.21 450.0   41569.67   20832.42                    1.0 1.00 0  0.0059000
0030  T    2.0  0.50 14.17    3.24 450.0   40704.29   20878.60                    1.0 1.00 0  0.0091667
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0002	0.015667	T	0.145651	23.09	129.6
2	0003	0.011433	T	0.097894	25.07	135.0
3	0004	0.011433	T	0.097894	25.07	135.0
4	0005	0.012500	T	0.107018	25.07	135.0
5	0006	0.012500	T	0.107018	25.07	135.0
6	0007	0.013267	T	0.227067	12.54	95.5
7	0008	0.012400	T	0.206393	12.90	96.8
8	0009	0.005267	T	0.086203	8.51	92.4
9	0010	0.021222	T	0.762306	10.05	66.6
10	0011	0.021222	T	0.464704	16.50	87.6
11	0012	0.021222	T	0.464704	16.50	87.6
12	0013	0.013333	T	0.069684	41.07	172.8
13	0015	0.013333	T	0.069684	41.07	172.8
14	0016	0.006667	T	0.089676	15.96	107.7
15	0017	0.006667	T	0.383520	1.76	48.9
16	0019	0.006690	T	3.216074	1.38	16.1
17	0020	0.003333	T	1.010627	1.82	21.4
18	0022	0.003333	T	0.044838	15.96	107.7
19	0023	0.005900	T	0.036110	59.03	165.8
20	0030	0.009167	T	0.271778	11.90	74.1

Суммарный Mq= 0.226557 г/с
Сумма См по всем источникам = 7.958845 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 7.92 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 234256x146410 с шагом 14641
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 7.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 59297, Y= 38168
размеры: длина(по X)= 234256, ширина(по Y)= 146410, шаг сетки= 14641

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

```
                Расшифровка_обозначений
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
        | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]    |
        | Ки - код источника для верхней строки Ви  |
  |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~
```

```
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

_____
 y= 23527 : Y-строка  7  Cmax=  0.045 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=246)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.045: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

_____
 y=  8886 : Y-строка  8  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=342)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

_____
 y= -5755 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=351)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

_____
 y=-20396 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=354)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

_____
 y=-35037 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=356)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X= 44656.0 м,  Y= 23527.0 м,  Z= 3.0 м

                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0447753 доли ПДКмр|
                                     |      0.0022388 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   246 град.
                      и скорости ветра  2.51 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
```

```
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0010 | T |    0.0212|   0.0372149 |  83.11 | 83.11 |   1.7535839  |
|  2 | 0012 | T |    0.0212|   0.0021465 |   4.79 | 87.91 | 0.101145022  |
|  3 | 0019 | T |   0.006690|   0.0016596 |   3.71 | 91.62 | 0.248077884  |
|  4 | 0007 | T |    0.0133|   0.0010341 |   2.31 | 93.92 | 0.077944271  |
|  5 | 0017 | T |   0.006667|   0.0009520 |   2.13 | 96.05 | 0.142795771  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0430071    96.05                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0017682     3.95 (15 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 59297 м; Y= 38168 |
| Длина и ширина : L= 234256 м; B= 146410 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 14641 м |
~~~~~~

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17
  *--|----|----|----|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|----|
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
   |                                                                                   |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
   |                                                                                   |
 3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 3
   |                                                                                   |
 4-| .    .    .    .    .  0.000 0.001 0.001 0.001  .    .    .    .    .    .    .  |- 4
   |                                                                                   |
 5-| .    .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .    .    .    .    .  |- 5
   |                                                                                   |
 6-C .    .    .    .  0.001 0.001 0.003 0.003 0.002 0.001 0.000  .    .    .    .    .  C- 6
   |                                                                                   |
 7-| .    .    .    .  0.001 0.002 0.005 0.045 0.003 0.001 0.001  .    .    .    .    .  |- 7
   |                        ^                                                          |
 8-| .    .    .    .  0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001  .    .    .    .    .  |- 8
   |                                                                                   |
 9-| .    .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001  .    .    .    .    .    .  |- 9
   |                                                                                   |
10-| .    .    .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.001  .    .    .    .    .    .    .  |-10
   |                                                                                   |
11-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-11
   |                                                                                   |
   |--|----|----|----|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0447753 долей ПДКмр
= 0.0022388 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 44656.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 7) Ym = 23527.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 246 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 135

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
~~~~~~

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

y= -16824:-16828:-16471:-16114:-15757:-15401:-15399:-15397:-15378:-15344:-15295:-15232:-15156:-15068:-14969:
x= 64568: 64443: 50843: 37244: 23644: 10045: 10045: 9984: 9860: 9739: 9624: 9515: 9415: 9326: 9248:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -14861:-14747:-14626:-14502:-14377: -2479: 9419: 21317: 21317: 21363: 21487: 21609: 21725: 21835: 21936:
x= 9184: 9133: 9097: 9076: 9071: 9357: 9643: 9928: 9930: 9930: 9947: 9979: 10026: 10087: 10162:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 31716: 41496: 51276: 61057: 70837: 80617: 80616: 80690: 80772: 80841: 80896: 80938: 80963: 80974: 80968:
x= 18372: 26581: 34791: 43000: 51210: 59420: 59421: 59487: 59582: 59687: 59800: 59918: 60041: 60166: 60292:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 80947: 80911: 80859: 80794: 80716: 74320: 67924: 75449: 82975: 82974: 83034: 83107: 83167: 83212: 83242:
x= 60416: 60536: 60650: 60758: 60856: 67932: 75009: 82740: 90470: 90471: 90537: 90639: 90750: 90867: 90989:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 83257: 83256: 83239: 83207: 83159: 83098: 83023: 80739: 80737: 80685: 80591: 80488: 80376: 80258: 80136:
x= 91114: 91239: 91364: 91485: 91602: 91711: 91812: 94525: 94524: 94584: 94667: 94738: 94796: 94839: 94867:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 80011: 79885: 69826: 77963: 86100: 94237: 94236: 94308: 94382: 94442: 94489: 94520: 94536: 94536: 94520:
x= 94880: 94877: 93982:101944:109905:117866:117867:117943:118045:118155:118272:118393:118518:118644:118768:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 94489: 94442: 94382: 94308: 94222: 94125: 94019: 93906: 93786: 93663: 93538: 93316: 86668: 86668: 86568:
x= 118890:119007:119117:119218:119310:119390:119457:119511:119549:119573:119581:119581:120429:120428:120437:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 86442: 86318: 86198: 86083: 85975: 85876: 85788: 77754: 69720: 61686: 53652: 42449: 31247: 20044: 8076:
x= 120433:120412:120377:120326:120262:120184:120095:110888:101680: 92473: 83266: 77712: 72158: 66604: 66225:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3892:-15860:-15860:-15918:-16042:-16163:-16278:-16386:-16486:-16575:-16653:-16717:-16768:-16803:-16824:
x= 65847: 65468: 65466: 65465: 65446: 65411: 65362: 65299: 65222: 65134: 65035: 64927: 64812: 64692: 64568:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 26581.1 м, Y= 41496.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020073 доли ПДКмр|
| 0.0001004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.
и скорости ветра 4.11 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0011	T	0.0212	0.0004438	22.11	22.11	0.020911690
2	0012	T	0.0212	0.0003875	19.31	41.41	0.018259844
3	0008	T	0.0124	0.0001919	9.56	50.97	0.015474274
4	0007	T	0.0133	0.0001476	7.35	58.33	0.011125484
5	0030	T	0.009167	0.0000940	4.68	63.01	0.010254323
6	0006	T	0.0125	0.0000875	4.36	67.37	0.007000360
7	0002	T	0.0157	0.0000797	3.97	71.34	0.005088308
8	0010	T	0.0212	0.0000734	3.66	75.00	0.003459694
9	0003	T	0.0114	0.0000722	3.59	78.59	0.006311263
10	0016	T	0.006667	0.0000715	3.56	82.15	0.010719368
11	0004	T	0.0114	0.0000691	3.44	85.59	0.006043744
12	0005	T	0.0125	0.0000457	2.27	87.87	0.003652701
13	0017	T	0.006667	0.0000448	2.23	90.10	0.006723164
14	0022	T	0.003333	0.0000436	2.17	92.28	0.013091990
15	0013	T	0.0133	0.0000355	1.77	94.05	0.002664609
16	0015	T	0.0133	0.0000348	1.73	95.78	0.002606883
В сумме =			0.0019226		95.78		
Суммарный вклад остальных =			0.0000848		4.22 (4 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобе.

Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~м~~	~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~~г/с~~~
0002	T	2.5	0.12	70.38	1.82	450.0	38589.45	19897.88				1.0	1.00	0	0.3786111
0003	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	40856.93	19860.54				1.0	1.00	0	0.2763056
0004	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	42617.69	19892.35				1.0	1.00	0	0.2763056
0005	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	42721.53	23768.63				1.0	1.00	0	0.3020833
0006	T	2.5	0.13	78.67	2.24	450.0	40665.96	22711.96				1.0	1.00	0	0.3020833
0007	T	2.5	0.13	78.67	1.12	450.0	41527.47	22828.49				1.0	1.00	0	0.3206111
0008	T	2.5	0.13	78.67	1.15	450.0	39672.75	22810.55				1.0	1.00	0	0.2996667
0009	T	3.0	0.33	14.17	2.24	450.0	38717.28	22733.09				1.0	1.00	0	0.1272778
0010	T	2.0	0.50	2.00	2.64	450.0	43553.60	23022.79				1.0	1.00	0	0.5093333
0011	T	2.0	0.50	14.17	4.53	450.0	38691.77	23683.17				1.0	1.00	0	0.5093333
0012	T	2.0	0.50	54.00	4.53	450.0	40814.68	21864.36				1.0	1.00	0	0.5093333
0013	T	2.5	0.12	70.38	3.24	450.0	42562.24	20834.43				1.0	1.00	0	0.3222222
0015	T	2.5	0.12	70.38	3.24	450.0	39838.36	19883.80				1.0	1.00	0	0.3222222
0016	T	2.5	0.20	51.00	2.19	127.0	38497.42	20851.22				1.0	1.00	0	0.1611111
0017	T	2.5	0.20	51.00	0.5117	127.0	39773.14	21883.23				1.0	1.00	0	0.1611111
0019	T	2.0	0.20	1.45	0.0457	450.0	41666.90	21761.83				1.0	1.00	0	0.1616750
0020	T	2.0	0.33	1.22	0.1044	450.0	41814.52	23793.93				1.0	1.00	0	0.0805556
0021	T	2.0	0.20	11.00	0.3456	0.0	43534.36	20964.84				1.0	1.00	0	0.0064818
0022	T	2.5	0.20	51.00	2.19	127.0	39672.79	20867.81				1.0	1.00	0	0.0805556
0023	T	2.0	0.50	2.23	16.21	450.0	41569.67	20832.42				1.0	1.00	0	0.1425833
0030	T	2.0	0.50	14.17	3.24	450.0	40704.29	20878.60				1.0	1.00	0	0.2215278
6015	П1	2.0			0.0	41193.57	24302.82	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0043627	
6016	П1	2.0			0.0	37734.89	21517.82	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0043627	
6017	П1	2.0			0.0	38070.12	24317.71	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0043627	
6020	T	3.0	0.33	14.17	1.21	450.0	38491.81	21879.18				1.0	1.00	0	0.0193856
6021	T	3.0	0.33	14.17	1.21	450.0	39718.86	23670.68				1.0	1.00	0	0.0193856
6022	T	3.0	0.33	14.17	1.21	450.0	40785.30	23709.69				1.0	1.00	0	0.0193856
6023	T	3.0	0.33	14.17	1.21	450.0	43529.36	23683.88				1.0	1.00	0	0.0193856
6024	T	3.0	0.33	14.17	1.21	450.0	42573.23	21937.32				1.0	1.00	0	0.0110789
6025	T	3.0	0.33	14.17	1.21	450.0	43592.94	21997.88				1.0	1.00	0	0.0193856
6026	П1	2.0			0.0	37748.42	20243.02	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0043627	
6027	П1	2.0			0.0	44795.98	22760.13	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0110789	
6028	П1	2.0			32.0	42555.92	17798.86	455.42	455.42	0.00	1.0	1.00	0	0.0170000	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобе.

Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|

| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0002	0.378611	T	0.175995	23.09	129.6
2	0003	0.276306	T	0.118289	25.07	135.0
3	0004	0.276306	T	0.118289	25.07	135.0
4	0005	0.302083	T	0.129314	25.07	135.0
5	0006	0.302083	T	0.129314	25.07	135.0
6	0007	0.320611	T	0.274373	12.54	95.5
7	0008	0.299667	T	0.249391	12.90	96.8
8	0009	0.127278	T	0.104162	8.51	92.4
9	0010	0.509333	T	0.914767	10.05	66.6
10	0011	0.509333	T	0.557645	16.50	87.6
11	0012	0.509333	T	0.557645	16.50	87.6
12	0013	0.322222	T	0.084201	41.07	172.8
13	0015	0.322222	T	0.084201	41.07	172.8
14	0016	0.161111	T	0.108359	15.96	107.7
15	0017	0.161111	T	0.463420	1.76	48.9
16	0019	0.161675	T	3.886089	1.38	16.1
17	0020	0.080556	T	1.221175	1.82	21.4
18	0021	0.006482	T	0.043619	1.43	32.6
19	0022	0.080556	T	0.054179	15.96	107.7
20	0023	0.142583	T	0.043633	59.03	165.8
21	0030	0.221528	T	0.328398	11.90	74.1
22	6015	0.004363	П1	0.155822	0.50	11.4
23	6016	0.004363	П1	0.155822	0.50	11.4
24	6017	0.004363	П1	0.155822	0.50	11.4
25	6020	0.019386	T	0.027368	5.41	68.8
26	6021	0.019386	T	0.027368	5.41	68.8
27	6022	0.019386	T	0.027368	5.41	68.8
28	6023	0.019386	T	0.027368	5.41	68.8
29	6024	0.011079	T	0.015641	5.41	68.8
30	6025	0.019386	T	0.027368	5.41	68.8
31	6026	0.004363	П1	0.155822	0.50	11.4
32	6027	0.011079	П1	0.395700	0.50	11.4
33	6028	0.017000	П1	0.607181	0.50	11.4

Суммарный Mq= 5.624527 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 11.425109 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 6.80 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 234256x146410 с шагом 14641
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 6.8 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 59297, Y= 38168
размеры: длина(по X)= 234256, ширина(по Y)= 146410, шаг сетки= 14641

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

```
        | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
  |~~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~
```

y= 23527 : Y-строка 7 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 44656.0, z= 3.0; напр.ветра=246)
----------:--
x=-57831 :-43190:-28549:-13908: 733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.054: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.054: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : 92 : 92 : 93 : 95 : 246 : 266 : 267 : 268 : : : : : :
Uоп: : : : 4.11 : 4.11 : 4.11 : 3.47 : 2.51 : 4.11 : 4.11 : 4.11 : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : 0.000: 0.001: 0.045: 0.001: : : : : : : :
Ки : : : : : : 0012 : 0010 : 0010 : 0012 : : : : : : : :
Ви : : : : : : 0.001: 0.003: 0.000: : : : : : : :
Ки : : : : : : 0011 : 0012 : 0010 : : : : : : : :
Ви : : : : : : 0.001: 0.002: 0.000: : : : : : : :
Ки : : : : : : 0012 : 0019 : 0011 : : : : : : : :
~~~
~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 44656.0 м, Y= 23527.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0538655 доли ПДКмр|
| 0.0538655 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 246 град.
и скорости ветра 2.51 м/с
Всего источников: 33. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0010	T	0.5093	0.0446579	82.91	82.91	0.087679140
2	0012	T	0.5093	0.0025758	4.78	87.69	0.005057248
3	0019	T	0.1617	0.0020054	3.72	91.41	0.012403894
4	0007	T	0.3206	0.0012495	2.32	93.73	0.003897195
5	0017	T	0.1611	0.0011503	2.14	95.87	0.007139798
			В сумме =	0.0516389	95.87		
			Суммарный вклад остальных =	0.0022266	4.13 (28 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 59297 м; Y= 38168 |
| Длина и ширина : L= 234256 м; B= 146410 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 14641 м |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17
  *--|----|----|----|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|----|
1-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
  |                                                                                    |
2-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
  |                                                                                    |
3-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 3
  |                                                                                    |
4-|  .    .    .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    .    .    .    .    .  |- 4
  |                                                                                    |
5-|  .    .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 0.000  .    .    .    .    .  |- 5
  |                                                                                    |
6-C  .    .    .  0.000 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001  .    .    .    .    .  C- 6
  |                                                                                    |
7-|  .    .    .  0.001 0.001 0.002 0.006 0.054 0.003 0.001 0.001  .    .    .    .    .  |- 7
  |                                   ^                                                |
8-|  .    .    .  0.000 0.001 0.002 0.004 0.004 0.003 0.001 0.001  .    .    .    .    .  |- 8
  |                                                                                    |
9-|  .    .    .    .  0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.000  .    .    .    .    .  |- 9
  |                                                                                    |
10-|  .    .    .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .    .    .    .    .  |-10
  |                                                                                    |
11-|  .    .    .    .    .    .    .  0.000  .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-11
  |                                                                                    |
  |--|----|----|----|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0538655 долей ПДКмр
= 0.0538655 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 44656.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 7) Ym = 23527.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 246 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 135

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= -16824:-16828:-16471:-16114:-15757:-15401:-15399:-15397:-15378:-15344:-15295:-15232:-15156:-15068:-14969:
x= 64568: 64443: 50843: 37244: 23644: 10045: 10045: 9984: 9860: 9739: 9624: 9515: 9415: 9326: 9248:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -14861:-14747:-14626:-14502:-14377: -2479: 9419: 21317: 21317: 21363: 21487: 21609: 21725: 21835: 21936:
x= 9184: 9133: 9097: 9076: 9071: 9357: 9643: 9928: 9930: 9930: 9947: 9979: 10026: 10087: 10162:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 31716: 41496: 51276: 61057: 70837: 80617: 80616: 80690: 80772: 80841: 80896: 80938: 80963: 80974: 80968:
x= 18372: 26581: 34791: 43000: 51210: 59420: 59421: 59487: 59582: 59687: 59800: 59918: 60041: 60166: 60292:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 80947: 80911: 80859: 80794: 80716: 74320: 67924: 75449: 82975: 82974: 83034: 83107: 83167: 83212: 83242:
x= 60416: 60536: 60650: 60758: 60856: 67932: 75009: 82740: 90470: 90471: 90537: 90639: 90750: 90867: 90989:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 83257: 83256: 83239: 83207: 83159: 83098: 83023: 80739: 80737: 80685: 80591: 80488: 80376: 80258: 80136:
x= 91114: 91239: 91364: 91485: 91602: 91711: 91812: 94525: 94524: 94584: 94667: 94738: 94796: 94839: 94867:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 80011: 79885: 69826: 77963: 86100: 94237: 94236: 94308: 94382: 94442: 94489: 94520: 94536: 94536: 94520:
x= 94880: 94877: 93982:101944:109905:117866:117867:117943:118045:118155:118272:118393:118518:118644:118768:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 94489: 94442: 94382: 94308: 94222: 94125: 94019: 93906: 93786: 93663: 93538: 93316: 86668: 86668: 86568:
x= 118890:119007:119117:119218:119310:119390:119457:119511:119549:119573:119581:119581:120429:120428:120437:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 86442: 86318: 86198: 86083: 85975: 85876: 85788: 77754: 69720: 61686: 53652: 42449: 31247: 20044: 8076:
x= 120433:120412:120377:120326:120262:120184:120095:110888:101680: 92473: 83266: 77712: 72158: 66604: 66225:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

y= -3892:-15860:-15860:-15918:-16042:-16163:-16278:-16386:-16486:-16575:-16653:-16717:-16768:-16803:-16824:
x= 65847: 65468: 65466: 65465: 65446: 65411: 65362: 65299: 65222: 65134: 65035: 64927: 64812: 64692: 64568:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 26581.1 м, Y= 41496.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024457 доли ПДКмр|
| 0.0024457 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.
и скорости ветра 4.11 м/с
Всего источников: 33. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0011	T	0.5093	0.0005326	21.78	21.78	0.001045584
2	0012	T	0.5093	0.0004650	19.01	40.79	0.000912992
3	0008	T	0.2997	0.0002319	9.48	50.27	0.000773713
4	0007	T	0.3206	0.0001783	7.29	57.56	0.000556271
5	0030	T	0.2215	0.0001136	4.64	62.21	0.000512716
6	0006	T	0.3021	0.0001057	4.32	66.53	0.000350018
7	0002	T	0.3786	0.0000963	3.94	70.47	0.000254416
8	0010	T	0.5093	0.0000881	3.60	74.07	0.000172985
9	0003	T	0.2763	0.0000872	3.57	77.64	0.000315562
10	0016	T	0.1611	0.0000864	3.53	81.17	0.000535969
11	0004	T	0.2763	0.0000835	3.41	84.58	0.000302186
12	0005	T	0.3021	0.0000552	2.26	86.84	0.000182635
13	0017	T	0.1611	0.0000542	2.21	89.05	0.000336159
14	0022	T	0.0806	0.0000527	2.16	91.21	0.000654599
15	0013	T	0.3222	0.0000429	1.76	92.96	0.000133230
16	0015	T	0.3222	0.0000420	1.72	94.68	0.000130344
17	0009	T	0.1273	0.0000411	1.68	96.36	0.000322777
В сумме =				0.0023566	96.36		
Суммарный вклад остальных =				0.0000890	3.64 (16 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6002	П1	2.0		0.0	42797.67	24390.04	1.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	2.400000		
6003	П1	2.0		0.0	44567.14	21501.36	1.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	2.667000		
6004	П1	2.0		0.0	38001.17	19054.07	1.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0699000		
6005	П1	2.0		0.0	44383.06	19167.43	1.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0699000		
6006	П1	2.0		0.0	37773.63	22795.37	571.50	1143.42	0.00	3.0	1.00	0	0.4000000		
6007	П1	2.0		0.0	44652.89	20293.80	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	1.011000		
6013	П1	2.0		0.0	39733.27	18982.74	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0006722		
6030	П1	2.0		32.0	39812.84	24400.60	20.58	20.58	0.00	3.0	1.00	0	0.0485000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобе.
Объект :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6002	2.400000	П1	857.196533	0.50	5.7
2	6003	2.667000	П1	952.559570	0.50	5.7
3	6004	0.069900	П1	24.965847	0.50	5.7

```
|   4 | 6005 |    0.069900| П1 |  24.965847 |   0.50  |     5.7  |
|   5 | 6006 |    0.400000| П1 | 142.866074 |   0.50  |     5.7  |
|   6 | 6007 |    1.011000| П1 | 361.094055 |   0.50  |     5.7  |
|   7 | 6013 |    0.000672| П1 |   0.240094 |   0.50  |     5.7  |
|   8 | 6030 |    0.048500| П1 |  17.322512 |   0.50  |     5.7  |
|~~~
```

```
_____
 y= 82091 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
 y=  8886 : Y-строка  8  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

_________
 y= -5755 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

_________
 y=-20396 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

_________
 y=-35037 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 44656.0, z=  3.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-57831 :-43190:-28549:-13908:   733: 15374: 30015: 44656: 59297: 73938: 88579:103220:117861:132502:147143:161784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x= 176425:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X= 44656.0 м,  Y= 23527.0 м,  Z= 3.0 м

                           _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1598187 доли ПДКмр|
                           |      0.0479456 мг/м3    |
                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   182 град.
                     и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|    2.6670|   0.1413080 |  88.42 |  88.42 | 0.052983869  |
|  2 | 6007 | П1|    1.0110|   0.0178860 |  11.19 |  99.61 | 0.017691432  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.1591940    99.61                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0006247     0.39 (6 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :004 Актобе.
    Объект   :0015  ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
    Вар.расч. :8   Расч.год: 2026 (СП)
    Примесь  :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                  цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                  кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
            ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
```

```
     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=    59297 м;  Y=    38168 |
    |  Длина и ширина     : L= 234256 м;  B= 146410 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=  14641 м                 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17
  *--|----|----|----|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|----|
1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
  |                                                                                    |
2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
  |                                                                                    |
3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 3
  |                                                                                    |
4-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 4
  |                                                                                    |
5-| .    .    .    .    .    .    0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    .    |- 5
  |                                                                                    |
6-C .    .    .    .    .    0.001 0.001 0.002 0.001 .    .    .    .    .    .    .    C- 6
  |                                                                                    |
7-| .    .    .    .    .    0.001 0.003 0.160 0.002 0.001 .    .    .    .    .    .    |- 7
  |                              ^                                                     |
8-| .    .    .    .    .    0.001 0.001 0.004 0.002 0.001 .    .    .    .    .    .    |- 8
  |                                                                                    |
9-| .    .    .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    |- 9
  |                                                                                    |
10-| .   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-10
  |                                                                                    |
11-| .   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-11
  |                                                                                    |
  |--|----|----|----|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1598187 долей ПДКмр
                                    = 0.0479456 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 44656.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 7)   Ym = 23527.0 м
                    На высоте Z =   3.0 м
При опасном направлении ветра :   182 град.
и "опасной" скорости ветра   : 5.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :004 Актобе.
Объект   :0015 ОВОС к "ПР Месторождение Акжол" СМР и бурение.
Вар.расч. :8   Расч.год: 2026 (СП)
Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 135

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 31716: 41496: 51276: 61057: 70837: 80617: 80616: 80690: 80772: 80841: 80896: 80938: 80963: 80974: 80968:
x= 18372: 26581: 34791: 43000: 51210: 59420: 59421: 59487: 59582: 59687: 59800: 59918: 60041: 60166: 60292:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 80947: 80911: 80859: 80794: 80716: 74320: 67924: 75449: 82975: 82974: 83034: 83107: 83167: 83212: 83242:
x= 60416: 60536: 60650: 60758: 60856: 67932: 75009: 82740: 90470: 90471: 90537: 90639: 90750: 90867: 90989:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 83257: 83256: 83239: 83207: 83159: 83098: 83023: 80739: 80737: 80685: 80591: 80488: 80376: 80258: 80136:
x= 91114: 91239: 91364: 91485: 91602: 91711: 91812: 94525: 94524: 94584: 94667: 94738: 94796: 94839: 94867:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 80011: 79885: 69826: 77963: 86100: 94237: 94236: 94308: 94382: 94442: 94489: 94520: 94536: 94536: 94520:
x= 94880: 94877: 93982:101944:109905:117866:117867:117943:118045:118155:118272:118393:118518:118644:118768:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 94489: 94442: 94382: 94308: 94222: 94125: 94019: 93906: 93786: 93663: 93538: 93316: 86668: 86668: 86568:
x= 118890:119007:119117:119218:119310:119390:119457:119511:119549:119573:119581:119581:120429:120428:120437:

y= 86442: 86318: 86198: 86083: 85975: 85876: 85788: 77754: 69720: 61686: 53652: 42449: 31247: 20044: 8076:
x= 120433:120412:120377:120326:120262:120184:120095:110888:101680: 92473: 83266: 77712: 72158: 66604: 66225:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3892:-15860:-15860:-15918:-16042:-16163:-16278:-16386:-16486:-16575:-16653:-16717:-16768:-16803:-16824:
x= 65847: 65468: 65466: 65465: 65446: 65411: 65362: 65299: 65222: 65134: 65035: 64927: 64812: 64692: 64568:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 66603.6 м, Y= 20044.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010420 доли ПДКмр|
| 0.0003126 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	2.6670	0.0005516	52.93	52.93	0.000206816
2	6002	П1	2.4000	0.0002672	25.64	78.58	0.000111330
3	6007	П1	1.0110	0.0001634	15.68	94.25	0.000161604
4	6006	П1	0.4000	0.0000445	4.27	98.53	0.000111321
			В сумме =	0.0010267	98.53		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000153	1.47 (4 источника)		

ПРИЛОЖЕНИЕ -3 ЛИЦЕНЗИИ

26006490

ЛИЦЕНЗИЯ

06.03.2026 года **03024Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Timal Consulting Group"**

063709, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ, АТЫРАУ Г.А., Г.АТЫРАУ, Микрорайон Нұрсая Проспект Елорда, строение № 33
БИН: 080440002381

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

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

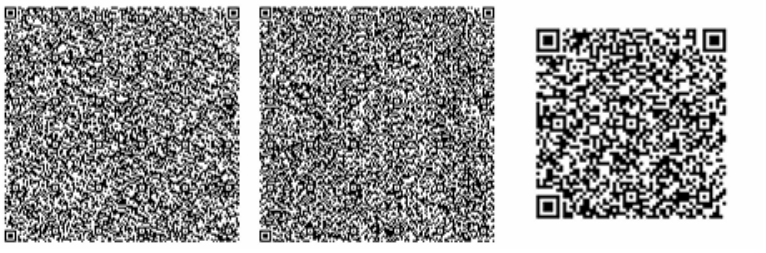
Руководитель (уполномоченное лицо) **Бекмухаметов Алибек Муратович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **05.09.2014**

Срок действия лицензии

Место выдачи **Г.АСТАНА**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 03024Р

Дата выдачи лицензии 06.03.2026 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Timal Consulting Group"**

063709, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ, АТЫРАУ Г.А., Г.АТЫРАУ, Микрорайон Нұрсая Проспект Елорда, строение № 33, БИН: 080440002381

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

Производственная база **063709, г.Атырау, микрорайон Нурсая, проспект Елорда, строение 33**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

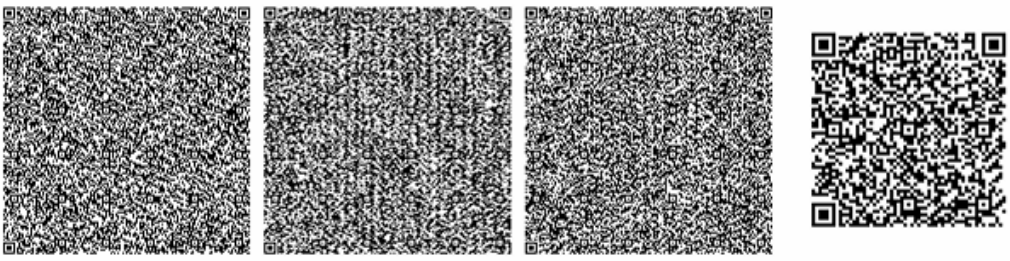
Лицензиар **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Бекмухаметов Алибек Муратович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	06.03.2026
Место выдачи	Г.АСТАНА



26006490

ЛИЦЕНЗИЯ

06.03.2026 жылы **03024Р**

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

"Timal Consulting Group" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

063709, ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ, АТЫРАУ ОБЛЫСЫ, АТЫРАУ Қ.Ә., АТЫРАУ Қ., Нұрсая Шағын ауданы Елорда Даңғылы, № 33 құрылыс, БСН: 080440002381 **берілді**

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес -сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту **Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып**

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар **"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі. Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі.**

(лицензиардың толық атауы)

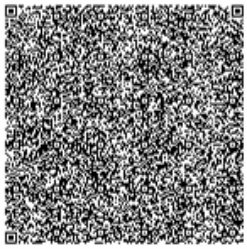
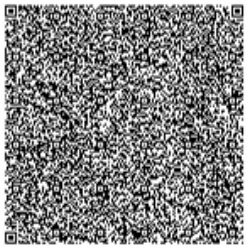
Басшы (уәкілетті тұлға) **Бекмухаметов Алибек Муратович**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)

Алғашқы берілген күні **05.09.2014**

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер **АСТАНА ҚАЛАСЫ**


ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 03024Р

Лицензияның берілген күні 06.03.2026 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

- I санаттағы объектілер үшін табиғатты қорғауды жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат **"Timal Consulting Group" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**
063709, ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ, АТЫРАУ ОБЛЫСЫ, АТЫРАУ Қ. Ә., АТЫРАУ Қ., Нұрсая Шағын ауданы Елорда Даңғылы, № 33 құрылыс, БСН: 080440002381

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база **063709, .Атырау қ, Нурсая ы-а, Елорда даңғылы, құрылыс 33**

(орналасқан жері)

Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар **"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі. Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі.**

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) **Бекмухаметов Алибек Муратович**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)

Қосымшаның нөмірі 001

Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген күні 06.03.2026

Берілген орны АСТАНА ҚАЛАСЫ

