

Республика Казахстан

Отчет

О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

к плану разведки твердых полезных ископаемых на участке Ак-
беит-2-3 в пределах блока: М-42-21-(10а-5а-2,3) в Акмолинской об-
ласти (лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №
3743-ЕЛ от 29 октября 2025 года)

Заказчик:

ТОО «Корпорация «АТА»

Баяндин Ж.Е.



Исполнитель:

TOO "Green-TAU"

Иваненко А.А.



г. Кокшетау 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Номер раздела	Наименование раздела, пункта, подпункта	стр.
I ТОМ		
	Содержание	2
	Введение	5
Глава 1	Отчет о возможных воздействиях	8
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	8
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	9
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	12
1.4	Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	12
1.5	Информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	13
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	16
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	17
1.8	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве 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	17
1.9	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	29
Глава 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; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	48
Глава 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	49
Глава 4	Варианты осуществления намечаемой деятельности относятся	50
Глава 5	Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия	50
Глава 6	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	50
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	50
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	51
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	53
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	53
6.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	54

6.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	57
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	58
II ТОМ		
Глава 7	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения	59
7.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	59
7.2	Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, во-ды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	59
7.3	Оценка риска здоровью населения	60
7.4	Оценка экологического ущерба	60
Глава 8	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	61
Глава 9	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	106
Глава 10	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	108
III ТОМ		
Глава 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	109
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	109
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	110
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	110
11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	110
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	111
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	112
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	113
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	114
Глава 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)	115
Глава 13	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	120
Глава 14	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе	120

	сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	
Глава 15	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	121
Глава 16	Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	122
Глава 17	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	122
Глава 18	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	123
Глава 19	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1 - 17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	124
19.1	Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК	134
IV ТОМ		
ПРИЛОЖЕНИЯ		
1	Ситуационная карта схема расположения откормплощадки	136
2	Сводная результатов расчета рассеивания	137
3	Расчет рассеивания ЗВ с ситуационными картами по веществам	166
V ТОМ		
4	ГСЛ лицензия по экологии	392
5	Справка метео	394
6	Справка фон	395
7	Согласование Акмолинской территориальной инспекции ЛХ и ЖМ	396
8	Согласование ГУ Управление ветеринарии	398
9	Акт обследования историко культурного наследия	399
10	Согласование Есильской БВИ	402
11	Заключение по скринингу	407
12	Протокол общественных слушаний	500

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (далее Отчет) выполнен с целью получения информации о влиянии на окружающую природную среду намечаемой деятельности.

Отчет о воздействии на окружающую среду разработан на основании:

1. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» Приложение 2;
2. Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.22 года № ҚР ДСМ-2;
4. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15.07.2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;
5. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Проект отчета о воздействии оформлен в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция);

При проведении работ необходимо обеспечить соблюдение требований следующих нормативно-правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

1. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения»

2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан ҚР ДСМ -2 от 11.01.2022 года

3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62.

6. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

8. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»

9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138. № ҚР ДСМ-70, «Об утверждении гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

11. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Согласно статьи 82 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», индивидуальные предприниматели и юридические лица в соответствии с осуществляемой ими деятельностью обязаны выполнять нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также акты должностных лиц, осуществляющих государственный контроль и надзор в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);

2) характеристику ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

3) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

При выполнении Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 64 Кодекса.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе оценки воздействия на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды заявление о намечаемой деятельности.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности ТОО «Корпорация «АТА»» было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности выданное Министерством Экологии и Природных Ресурсов Республики Казахстан Комитет Экологического Регулирования и Контроля (Приложение 16).

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам

II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.25, п.29 Главы 3 Инструкции:

- приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;
- создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

Согласно представленного ответа РГУ «Есильская бассейновая Инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов», проектируемый земельный участок частично расположен в пределах водного объекта озеро «Без названия», а через земельный участок протекает приток озера Балыктыколь.

На основании вышеизложенного, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно «Перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» утвержденного приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020, объект не относится к объектам высокой или незначительной эпидемиологической значимости.

В связи с вышесказанным, заключение о соответствии объекта высокой или незначительной эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения не требуется.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Разработчик проекта: Товарищество с ограниченной ответственностью "Green-TAU", которая осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией № 02844Р от 21.11.2024 г. на выполнение работ в области охраны окружающей среды, лицензия выдана РГУ "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (приложение 4).

Адрес исполнителя: Акмолинская область, г. Кокшетау, микр. Центральный, 54 н.п.36. сот.87021889815

Заказчик проекта: ТОО «Корпорация «АТА»

Адрес заказчика: Республика Казахстан, 050000, Республика Казахстан, Алмалинский р.а., г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Богенбай батыра, д. 136, кв. 24. БИН 991140006990.

Список исполнителей:

Должность	Подпись	Ф. И. О.	разделы
Начальник отдела природоохранного проектирования и нормирования		Иваненко А.А.	Общая координация Аннотация. Введение. Разделы: 1-19 Приложения: 1-13

ГЛАВА 1 – ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1.1 Описание места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Место осуществления намечаемой деятельности: Участок Акбеит 2-3 расположен в 120 км к северу-западу от г. Астана на территории Астраханского и Шортандинского районов, Акмолинской области, в километре севернее месторождения золотосодержащих руд Акбеит.

Ближайший населенный пункт: Ближайшими населенными пунктами к участку работ являются село Акбеит - упразднённое село расположенное в 0,5 км к югу, село Камышенка в 8 км к северо-востоку и сёла Джалтырь и Астраханка, расположенными в 15-20 км. юго-западной.

В 15 км от месторождения расположена станция Джалтырь Казахской железной дороги, через которую можно доставлять материалы, топливо, оборудование ж/д транспортом. От станции до проектируемого участка работ имеется грейдерная дорога.

Сеть грунтовых, автомобильных дорог развита удовлетворительно. Шоссейные дороги имеются в весьма небольшом количестве и связывают главным образом центры.

Географические координаты лицензионной площади:

№ п.п.	Координаты (WGS-84)	
	Северная широта	Восточная долгота
1	51° 40' 00"	70° 01' 00"
2	51° 40' 00"	70° 03' 00"
3	51° 39' 00"	70° 01' 00"
4	51° 39' 00"	70° 03' 00"

Схема 1 - Обзорная карта



Выбор места и возможностях выбора других мест: нет. Право недропользования обеспечивается Лицензией №3743-EL от 29.10.2025 г. на разведку твердых полезных ископаемых.

Общая площадь лицензионной площади: 4,26 км².

Расстояния от лицензионной площади до ближайшего жилого массива (селитебная зона), представлены в таблице 1.

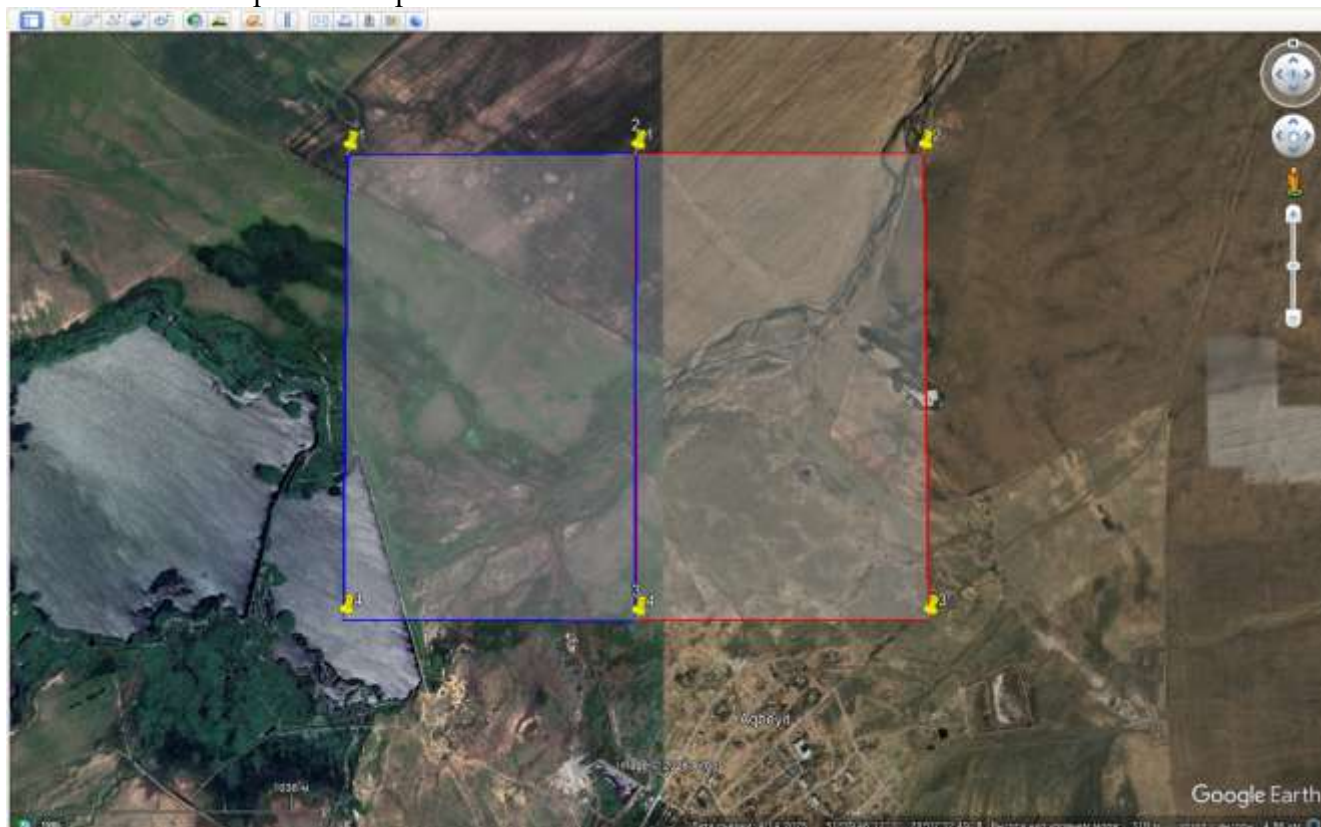
Расстояние до жилого массива в км

Границы лицензионной площади	Расстояние до жилого массива по румбам							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
	-	8,0	-	-	0,5	15,0	-	-

Объект расположен на участке с учетом преобладающих направлений ветра, что обеспечивает минимальное воздействие загрязняющих веществ на прилегающие жилые зоны. Ориентация зданий и технологического оборудования выполнена вдоль преобладающего направления ветра для эффективного рассеивания выбросов.

Карты-схемы расположения объектов предприятия относительно ближайшей жилой зоны представлен на схеме 2.

Схема 2 - Карта-схема расположения объектов относительно ближайшей жилой зоны.



1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Предполагаемая затрагиваемая территория расположена в пределах Астраханского и Шортандинского районов Акмолинской области. При характеристике базового сценария учитываются природно-климатические, геоморфологические, гидрологические, почвенные, растительные и фаунистические особенности рассматриваемой территории, сложившиеся на момент разработки Отчета о возможных воздействиях.

Природно-климатические условия

Территория Астраханского и Шортандинского районов относится к степной природной зоне Акмолинской области. Климат характеризуется резко выраженной континентальностью, значительными сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха, продолжительной холодной зимой и сравнительно коротким теплым, в отдельные периоды засушливым летом.

Для Астраханского района характерен резко континентальный климат с морозной зимой и засушливым летом. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет порядка 318 мм. Значительная часть территории района представлена равнинным рельефом, местами осложненным отдельными возвышенностями и сопками.

Шортандинский район расположен в пределах степной зоны. Климат характеризуется суровой продолжительной зимой, коротким умеренно жарким летом, резкими температурными контрастами и относительно небольшим количеством атмосферных осадков.

В целом климатические условия рассматриваемой территории определяют преобладание степных и сухостепных ландшафтов, развитие засухоустойчивой травянистой растительности и высокую зависимость состояния природных комплексов от количества атмосферных осадков и сезонного увлажнения.

Рельеф и ландшафтные условия

Астраханский район преимущественно характеризуется равнинным рельефом с чередованием относительно выровненных участков и отдельных сопочных форм. Значительное влияние на формирование природных комплексов оказывают речные долины, озерные котловины и пониженные участки рельефа, в пределах которых формируются более увлажненные условия.

Территория Шортандинского района представлена преимущественно степными равнинными ландшафтами. Значительная часть земель освоена для сельскохозяйственного использования, главным образом под пашни и пастбища. Распаханность территории и хозяйственное освоение оказали влияние на степень сохранности естественных степных экосистем и структуру растительного и животного мира.

Согласно письма КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «Корпорация «АТА» сделано заключение по изучению территории по указанным координатам о наличии или отсутствии на ней объектов историко-культурного наследия в пределах участка лицензионной площади расположенной в близ села Акбеит, Жалтырского сельского округа, Астраханского района Акмолинской области с координатами угловых точек: № точек Координаты угловых точек (WGS-84) Площадь Северная широта Восточная долгота Участок лицензионной площади №3743-EL Блок М-42-21-(10а-5а-2) 1 51°40'00.00" 70°01'00.00" 2 51°40'00.00" 70°02'00.00" 3 51°39'00.00" 70°02'00.00" 4 51°39'00.00" 70°01'00.00" № точек Координаты угловых точек (WGS-84) 1 51°40'00.00" 70°02'00.00" Участок лицензионной площади №3743-EL Блок М-42-21-(10а-5а-3) 2 51°40'00.00" 70°03'00.00" 3 51°39'00.00" 70°03'00.00" 4 51°39'00.00" 70°02'00.00" В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено. (16.07.2026 №ЗТ-2026-02806673 Акт № 165 Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 16 июля 2026 года) (**приложение 9**).

В соответствии с Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко – культурного наследия» №288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения остатков древний сооружений, артефактов, костей и иных признаков древней материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о находках в местный исполнительный орган.

Поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть Астраханского района представлена рекой Ишим и ее малыми притоками, включая реки Колутон, Боксук и Арчалы, а также многочисленными озерами и искусственными водоемами. Часть мелких озер имеет сезонный характер и может заполняться преимущественно в паводковый период с последующим значительным сокращением площади водной поверхности или пересыханием в летний период.

Гидрографическая сеть Шортандинского района включает ряд озер и малых водотоков, в том числе реки Талкара, Колутон, Шийка и Ашилы-Айрык. Сток малых водотоков характеризуется незначительной водностью и зависит преимущественно от сезонных условий увлажнения. Районный центр Шортанды расположен на правом берегу реки Дамса. Все озера преимущественно пресные и слабосолёные.

Согласно данным интерактивной карты Единой платформы недропользования «Minerals.e-Qazyna» <https://minerals.e-qazyna.kz/ru/contracts-map>, в пределах рассматриваемой лицензионной площади месторождения и участки подземных вод, в том числе питьевого качества, не выявлены.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Согласно представленным географическим координатам, участок частично расположен в пределах водного объекта «озеро без названия», также через участок протекает приток озера Балыктыколь. Согласно представленным географическим координатам, в пределах которых будут вестись работы, все скважины бурения расположены на расстоянии более 600 метров от потенциальной водоохранной зоны и полосы водных объектов, что исключает засорение и загрязнение и отвечает нормам и требованиям Водного и Экологического законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с Приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан «Об утверждении Правил установления границ водоохранных зон и полос» от 9 июня 2025 года № 120-НҚ, для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных метров; минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается от 35 м, для рек минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс пятьсот метров. **Таким образом, проектируемый объект находится за пределами потенциальной водоохранной зоны вышеуказанного водного объекта (Приложение 10).**

Проведение работ соответствует требованиям санитарно-гигиенического законодательства, а также положениям статей 75-77 и 85-87 Водного кодекса Республики Казахстан.

Почвенный покров

Для Астраханского района характерны преимущественно каштановые и темно-каштановые почвы. Почвенный покров отличается неоднородностью и мозаичностью. Наряду с зональными почвами распространены лугово-аллювиальные, лугово-болотные почвы и солонцы, приуроченные к пониженным и более увлажненным участкам рельефа.

В Шортандинском районе преобладают южные малогумусные тяжелосуглинистые черноземы. Для отдельных участков характерны почвенные различия, связанные с рельефом, условиями увлажнения и степенью хозяйственного освоения территории.

Основными факторами потенциального воздействия на почвенный покров при осуществлении намечаемой деятельности могут являться механическое нарушение поверхности, уплотнение почвы транспортом и техникой, локальное образование отходов и возможные аварийные проливы горюче-смазочных материалов. В целях сохранения почв предусматривается выполнение работ в пределах отведенных участков, организованный сбор и временное накопление отходов, исключение загрязнения земель и своевременная ликвидация возможных загрязнений.

Управление ветеринарии Акмолинской области, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее: На территории лицензионной площади №3743-EL блоки М-42-21-(10а-5а-2), М-42-21-(10а-5а-3) расположенной в селе Акбеит, Жалтырском сельском округе, Астраханского района Акмолинской области, в пределах указанных координат: М-42-21-(10а-5а-2) 1) 51°40'00.00"С

70°01'00.00"B, 2) 51°40'00.00"C 70°02'00.00"B, 3) 51°39'00.00"C 70°02'00.00"B, 4) 51°39'00.00"C 70°01'00.00"B, М-42-21-(10а-5а-3) 5) 51°40'00.00"C 70°02'00.00"B, 6) 51°40'00.00"C 70°03'00.00"B, 7) 51°39'00.00"C 70°03'00.00"B, 8) 51°39'00.00"C 70°02'00.00"B, а также в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников не имеется. На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных **(Приложение 8 - Письмо от 09.07.2026 №ЗТ-2026-02806722).**

Растительный и животный мир

Естественная растительность Астраханского района представлена преимущественно степными растительными сообществами, адаптированными к континентальному и относительно засушливому климату. В поймах рек, вокруг озер и на участках с повышенным увлажнением распространены луговые и влаголюбивые растительные сообщества. Растительный покров территории характеризуется мозаичностью, обусловленной различиями рельефа, почв и условий увлажнения.

Растительный покров Шортандинского района представлен степными сообществами. В составе растительности преобладают ксерофильные дерновидные злаки, включая ковыль, типчак и тонконог. На солонцеватых и слаборазвитых почвах распространены полынные сообщества. В местах повышенного увлажнения встречаются пырей, тысячелистник, подорожник и другие виды. Древесно-кустарниковая растительность представлена шиповником, таволгой, ивняком, осинкой, березой и сосной. Значительная часть территории районов используется в сельскохозяйственных целях, вследствие чего естественный растительный покров на освоенных землях в различной степени трансформирован. На нарушенных и хозяйственно освоенных участках распространены также сорные и рудеральные виды растений.

Животный мир рассматриваемой территории представлен видами, характерными для степных, луговых и околотовных экосистем Акмолинской области. Видовой состав и численность животных определяются сочетанием степных, луговых, лесных и водных природных комплексов.

В пределах Шортандинского района из млекопитающих характерны волк, корсак, лисица, заяц, барсук, сурок и суслик. Из птиц встречаются ворона, сорока, воробей, тетерев, куропатка и другие виды; на водных объектах и прилегающих участках отмечаются гуси, утки и другие водоплавающие птицы.

Для Астраханского района характерно разнообразие животных, связанное с наличием степных, пойменных и озерных экосистем. Водные объекты и прилегающие к ним участки имеют особое значение для обитания водоплавающих и околотовных птиц, а также других представителей животного мира.

Исследуемая территория ранее подвергалась значительному антропогенному воздействию и в настоящее время характеризуется нарушенностью естественного растительного покрова. С учётом характера и степени антропогенной трансформации территории вероятность произрастания на ней редких и охраняемых видов растений, а также обитания редких и охраняемых видов животных оценивается как крайне низкая.

Растительный и животный мир. Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваш запрос сообщает, что участок лицензионной деятельности, расположенный на территории Астраханского района согласно предоставленных координат не располагается на землях особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Указанный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Колутон», где в весенне-осенний период обитают лебедь-кликун, который согласно постановления Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 входит в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. В этой связи, при осуществлении хозяйственной деятельности необходимо соблюдать требования статей 12, 15 и 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». **(Приложение 7 - Письмо от 03.07.2026 №ЗТ-2026-02806626).**

При проведении работ возможное воздействие на животный мир будет носить преимущественно локальный и временный характер и может выражаться в факторе беспокойства, связанном с присутствием персонала, работой техники и шумовым воздействием. После завершения работ и прекращения действия фактора беспокойства ожидается восстановление обычного

режима использования прилегающих местообитаний животными.

Современное антропогенное состояние территории

Районы характеризуются относительно низкой плотностью населения и преимущественно сельскохозяйственным характером освоения территории. Хозяйственная деятельность представлена сельским хозяйством, объектами транспортной и инженерной инфраструктуры, а также отдельными промышленными и производственными объектами. Для Шортандинского района характерна аграрно-индустриальная направленность экономики, включая предприятия промышленного и горнодобывающего профиля. Воздействие на население при соблюдении экологических и санитарных норм будет минимальным. Современное состояние окружающей среды районов формируется под воздействием природных и антропогенных факторов. Основными видами хозяйственного освоения являются сельское хозяйство, использование земель под пашни и пастбища, размещение населенных пунктов, транспортная инфраструктура и отдельные виды промышленной и добывающей деятельности. Наиболее существенными факторами антропогенной трансформации природных комплексов являются распашка земель, выпас сельскохозяйственных животных, использование природных ресурсов, движение автотранспорта и развитие инфраструктуры. При этом за пределами населенных пунктов и интенсивно освоенных земель сохраняются участки степной и луговой растительности, а также природные комплексы, связанные с речными долинами и озерами.

Информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ на участке.

Качественная и количественная характеристика существующего состояния воздушной среды района проведения работ, может быть определена по данным наблюдений РГП «Казгидромет». Наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ведется на стационарном посту Филиала РГП «Казгидромет» по Акмолинской области. (Приложение 6 – Справка по фоновой концентрации от 14.08.2026 г.).

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 3.4.

ЭРА v3.0

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Астраханский район, с.Акбеит

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3743-EL от

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-19.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	11.0
В	9.0
ЮВ	10.0
Ю	18.0
ЮЗ	21.0
З	15.0
СЗ	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

Прогноз условий работ

Воздействие на рабочие процессы. Техническое обслуживание оборудования. В холодный период требуется регулярный контроль и подготовка техники для работы при низких температурах.

Организация труда сотрудников. В зимний период целесообразно предусмотреть сокращённый режим работ на открытом воздухе, а также меры по защите персонала от холода (специальная одежда, утеплённые помещения).

Охрана труда и безопасность. Необходимо обеспечить вентиляцию рабочих зон, особенно при выполнении газосварочных работ, и контроль состояния воздуха в производственном помещении.

Экологические аспекты. Контроль атмосферных выбросов. Прогнозируется, что при правильной организации процессов и метеоусловиях влияние на атмосферу будет минимальным.

Управление отходами. При временном хранении и транспортировке отходов необходимо исключить контакт с почвой и поверхностными водами, особенно в период весеннего таяния снега и дождей.

Рекомендации по организации работ. Планирование работ с учётом направления и силы ветра, избегая проведения в периоды неблагоприятных метеоусловий. Использование защитных покрытий и тентов для складироваемых материалов при дожде и снегопаде. Обеспечение утеплённых помещений для временного хранения и технического обслуживания оборудования. Регулярный мониторинг микроклимата.

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

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Реализация производственной деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

В случае отказа от осуществления производственной деятельности изменений в окружающей среде района расположения объекта не прогнозируется.

На исследуемой территории будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, а также антропогенные факторы, возникающие при эксплуатации производственных объектов населенного пункта.

На основании вышеизложенного, вариант отказа от намечаемой деятельности в виду его значительного негативного социального и экономического результата рассматриваться не будет.

1.4 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Выбора места: Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3743-EL от 29.10.2025 г., по 2 блокам М-42-21-(10а-5а-2) (частично), М-42-21-(10а-5а-3) (частично). Площадь участка 4,26 км².

Общая площадь лицензионной площади: 4,26 км².

Географические координаты участка лицензионной площади:

№ п.п.	Координаты WGS-84	
	Северная широта	Восточная долгота

1	51° 40' 00"	70° 01' 00"
2	51° 40' 00"	70° 03' 00"
3	51° 39' 00"	70° 01' 00"
4	51° 39' 00"	70° 03' 00"

Географические координаты блоков (WGS-84):

блок М-42-21-(10а-5а-2):

- 1) 51°40'00.00"C;70°01'00.00"B.
- 2) 51°40'00.00"C;70°02'00.00"B.
- 3) 51°39'00.00"C; 70°02'00.00"B.
- 4) 51°39'00.00"C; 70°01'00.00"B.

блок М-42-21-(10а-5а-3):

- 1) 51°40'00.00"C; 70°02'00.00"B;
- 2) 51°40'00.00"C; 70°03'00.00"B.
- 3) 51°39'00.00"C; 70°03'00.00"B.
- 4) 51°39'00.00"C; 70°02'00.00"B.

Возможность выбора других мест: отсутствует.

Использование участка для вышеуказанных целей не требует изменения категории земель, так как соответствует его промышленному статусу.

Все виды деятельности планируется осуществлять в пределах существующих производственных зданий и площадок, с учётом соблюдения санитарно-защитных зон и нормативов по охране окружающей среды.

При геологоразведочных работах будут соблюдаться требования по предотвращению загрязнения почвы, атмосферного воздуха и водных ресурсов в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материале

Начало реализации: 4 квартал 2026 г. Полевые работы по плану предусматривается проводить в течении 5 полевых сезонов с 2026 по 2030 год, вахтовым методом, по 15 дней, в одну смену продолжительностью 8 часов.

Для решения поставленных задач предлагается следующие виды, объемы и сроки проведения работ: маршрутные исследования в 2027 г., топографические работы (вынос-привязка скважин и горных выработок, аэро-топогеодезическая съемка) в 2027-2030 г., проходка и зачистка канав в 2026-2027 г., аэромагниторазведочные работы в 2027 год, электроразведочные работы в 2027 г., буровые работы (колонковое бурение, роторное бурение (гидрогеологические скважины)) в 2027-2030 г., геофизические исследования в скважинах в 2027-2030 г., документация в 2026-2030 г., опробование в 2027-2030 г., лабораторно-аналитические исследования в 2026-2030 г.. Камеральные работы (отчёт с подсчётом запасов подземных вод в 2031 год, отчёт с оценкой ресурсов и запасов по KazRC) в 2031 год. В 2031 году предусматривается только выполнение камеральных работ по подготовке отчёта, в связи с чем выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

Постутилизация: 3 квартал 2031 г.

К плану разведки твердых полезных ископаемых участка Акбеит 2-3 в пределах блока: М-42-21-(10а-5а-2,3) в Акмолинской области.

Основание проектирования работ: лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3743-EL от 29 октября 2025 года

Целевое назначение работ:

Проведение оценочных работ в пределах блока М-42-21-(10а-5а-2,3) участка Акбеит 2-3 в соответствии с проектно-сметной документацией, с подсчетом запасов золота по категории предполагаемые (Inferred), выявленные (Indicated), измеренные (Measured) ресурсы для определения

их общих ресурсов, оценки их промышленного значения и технико-экономического обоснования целесообразности вовлечения в разработку.

При разработке плана предусмотреть:

Сбор, обзор и систематизация отчётных текстовых, графических и прочих материалов (карты фактических материалов, геологические планы и разрезы, отчеты по разведке месторождений);

Анализ и систематизация исторических данных по геологическому и геолого-геофизическому изучению территории, оценка качества исторических материалов, оценка методики проведения геологоразведочных работ, составление исторической базы данных в Excel;

Камеральную обработку «исторических данных» включая построение каркасных моделей по геолого-промышленным типам руд, геологическим разрезам и планам;

Проведение геологоразведочных работ в границах месторождения проходкой поверхностных горных выработок, а также бурением колонковых скважин, по программе контроля качества QA-QC (QualityAssessment/QualityControl) в соответствии с кодексом KAZRC (с сопровождением Компетентного Лица геологоразведочных работ по стандартам KAZRC);

Создание разведочной сети, обеспечивающей подсчет запасов по категориям C1 (измеренные (Measured) ресурсы);

Заложить в проект составление отчета по выполненным работам с выдачей рекомендаций по ведению дальнейших работ:

Оценку достоверности, методики проведения и качества исторических данных и современного состояния ГРП;

Анализ посещений объекта, пробоподготовки, лаборатории, кернохранилища.

Оценка качества выполняемых работ по критериям QA/QC;

Составление отчёта по программе QA/QC;

Составление отчёта Компетентного лица.

Составить раздел Охрана окружающей среды, включающий методику, виды и объемы экологических исследований;

Составить раздел «Техника безопасности и охрана труда»;

Составить сметную часть в текущем уровне цен;

Составить календарный график выполнения геологоразведочных работ.

Целевое назначение работ: проведение оценочных работ в пределах блока М-42-21-(10а-5а-2,3) участка Акбеит 2-3 в соответствии с проектно-сметной документацией, с подсчетом запасов золота по категории предполагаемые (Inferred), выявленные (Indicated), измеренные (Measured) ресурсы для определения их общих ресурсов, оценки их промышленного значения и технико-экономического обоснования целесообразности вовлечения в разработку.

Пространственные границы объекта. Площадь участка ограничена следующими блоками: М-42-21-(10а-5а-2,3)

Геологические задачи, последовательность и сроки их выполнения. Основными геологическими задачами является определение методики и объемов (по видам работ), сроки и сметной стоимости выполнения плана разведки с разбивкой по годам для оценки минерализации золота участка Шан.

Основные методы их решения. Планом разведки должно быть предусмотрено проведение следующего комплекса ГРП: поисково-съёмочные маршруты, площадные геофизические исследования, проходка канав, бурение колонковых скважин, ударно-канатное бурение, геофизические методы исследования в скважинах, лабораторные работы, технологические исследования, камеральные работы, составление отчета с подсчетом запасов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых, рекомендации по направлению дальнейших геологических исследований.

Методика проведения геологоразведочных работ

Проведение оценочных работ в пределах блока М-42-21-(10а-5а-2,3) участка Акбеит 2-3 в соответствии с проектно-сметной документацией, с подсчетом запасов золота по категории минеральных ресурсов - измеренные (Measured) ресурсы для определения их общих ресурсов, оценки их промышленного значения и технико-экономического обоснования целесообразности вовлечения в разработку.

Работы будут проводиться в несколько этапов:

I. Перед началом проведения Работ разрабатываются:

1. образцы по оформлению первичной геологической документации скважин;
2. образцы окончательной геологической документации скважин, журналов опробования, каталогов горных выработок);
3. образцы геотехнической документации;
4. рекомендации по составу и методике проведения геофизических исследований в скважинах;
5. рекомендации по методике проведения опробования скважин (дубликаты, бланки, стандарты);
6. рекомендации по пробоподготовке и контролю QA/QC (дубликаты, бланки, стандарты);
7. рекомендации по выбору лаборатории для проведения аналитических исследований;
8. рекомендации по приобретению стандартов для проведения программы QA/QC (количество, класс, изготовитель).

II. Проведение полевых работ: топографо-геодезические, площадные аэрогеофизические работы, буровые работы, горные работы, геофизические работы, опробование, лабораторные работы, камеральные работы.

1. Текущая оперативная корректировка программы буровых, опробовательских, лабораторных и камеральных работ на Объекте.
2. Выезд КЛ на участок работ. Аудит компетентного лица проводимых геологоразведочных работ (ГРР) с рекомендациями.
3. Осуществление Контроля за:
 - Корректным размещением буровых установок и забурки скважин на проектных точках;
 - Инструментальной привязке скважин;
 - Инклинометрией;
 - Выходом керна;
 - Ведению геологической документации и фотодокументации;
 - Отбора проб;
 - Распиловки керна;
 - Упаковки проб, применение контрольных проб, транспортировки;
 - Оформлением реестра проб на пробоподготовку;
 - Отбора других проб и образцов (инженерно-геологические, групповые, на объемный вес и влажность, на петрографические и минералогические исследования и другие);
 - Оформления папок «Дело скважины»;
 - Ликвидацией скважин;
 - Пополнением электронной базы данных по скважинам с использованием программы MICROMINE;
 - Оценкой обеспечения выполнения процедур QA/QC.
4. Выезд КЛ на кернохранилище
 - оценка качества, сохранности керна, проб, и фактического материала.
5. Выезд КЛ на участок пробоподготовки
 - оценка качества пробоподготовки. Исключение возможности искажения данных в связи с некачественной подготовкой проб – анализ результатов контроля качества. Анализ результатов обработки контрольных проб. Сопоставление ранее полученных данных с новыми результатами. Оценка используемого оборудования и методик;
 - оценка обеспечения выполнения процедур QA/QC.
6. Выезд КЛ в аналитическую лабораторию
 - оценка качества лабораторных исследований;
 - оценка обеспечения выполнения процедур QA/QC;
 - размещение стандартов (при необходимости).

Составление промежуточных отчетов с рекомендациями после посещения

Топографо-геодезические работы

Топографо-геодезические и маркшейдерские работы будут заключаться в создании на местности планового и высотного обоснования, выноске в натуру и привязке, концов канав и мест заложения геологоразведочных скважин.

Исходными пунктами геодезической основы будут служить пункты триангуляции, расположенные в районе территории блока. Плановое обоснование будет выполнено в виде треугольников, углы которых (аналитические точки) будут закреплены металлическими штырями на глубину 0,3 м. Стороны треугольников и их углы будут измеряться электронным тахеометром и приемником SOUTH с точностью 5 сек, и GPSGS-14.

Разбивка разведочных канав на местности будет производиться с закреплением пикетов и точек на местности. Перед проходкой канав производится нивелирная съемка поверхности для составления профиля будущего литологического разреза.

По окончании разведочных работ, будет проведена аэрофотосъемка с использованием БПЛА в объёме – 4,26 км². В результате обработки полученных данных аэрофотосъемки будет получена подробная топооснова М:1000, которая будет использована при подсчёте запасов.

Система координат - WGS-84, зона - 42.

Все перечисленные работы будут сопровождаться камеральным вычислением координат и составлением карт с фактическим расположением горных и буровых выработок.

Также проектом предусматривается контрольный замер качества выноски (10%) и привязки (20% от общего количества точек) геологоразведочных выработок, альтернативным методом либо сторонним подрядчиком по топографо-геодезическому обслуживанию.

Виды, объёмы, методы и сроки проведения поисково-съёмочных маршрутов

Поисково-съёмочные маршруты будут проводиться для осуществления нижеследующих целей:

- картирование геологических границ и структур;
- увязка интрузивных и стратиграфических комплексов;
- поиски и прослеживание – оконтуривание вновь выявленных рудоносных зон (при наличии);
- привязка горных выработок и буровых скважин, пройденных предшественниками;
- определение мест заложения скважин.

Маршруты будут проходиться в субширотном направлении, в крест простираения основных структур. Всего объём маршрутов составит – 100 п.км.

Виды, объёмы, методы и сроки проведения геофизических работ

Аэромагниторазведка

Аэромагнитная съемка планируется выполнять с целью расчленения пород по магнитным свойствам, картирования тектонических нарушений, зон дробления и гидротермально измененных пород, уточнения геологического строения участка, а также выявления структурных и литологических факторов, контролирующих кварцево-жильное и золоторудное оруденение.

Работы предусматриваются в пределах площади 4,26 км².

Аэромагнитная съемка будет выполняться с применением беспилотного летательного аппарата, оснащенного высокочувствительным магнитометром с функцией непрерывной цифровой записи магнитного поля.

В качестве автономной магнитовариационной станции (МВС) предусматривается использование портативного протонного магнитометра типа GEM GSM-19W или аналогичного оборудования.

Параметры аэромагнитной съемки:

- расстояние между рядовыми маршрутами — 50 м;
- направление профилей — вкрест предполагаемого простираения основных структур;
- высота полета — 25–35 м;
- дискретность измерений магнитометра — не менее 10 Гц;
- интервал регистрации вариационной станции — 2 секунды.

При проведении аэромагнитной съемки должны соблюдаться следующие условия контроля качества:

- отклонение БПЛА от проектной линии маршрута не должно превышать ± 10 м;
- все маршруты должны контролироваться по GPS/ГНСС данным;
- потери данных магнитометрии не должны превышать 10 % за 120-секундный интервал;

- участки с потерей данных, превышающей допустимые значения, подлежат повторной съемке;
- все данные записываются в цифровом формате с последующей проверкой полноты и качества измерений.

Камеральная обработка материалов будет выполняться с использованием специализированных программных комплексов Geosoft Oasis Montaj или аналогичного программного обеспечения.

По результатам работ будут построены:

- карта аномального магнитного поля;
- карта локальных магнитных аномалий;
- карты производных магнитного поля;
- интерпретационные схемы зон дробления и гидротермальных изменений.

Все цифровые материалы будут представлены в форматах, поддерживаемых Geosoft Oasis Montaj и ESRI ArcGIS:

- базы данных GDB;
- GRID;
- цифровые модели магнитного поля (voxel).

По результатам аэромагнитной съемки будет подготовлен информационный отчет, содержащий:

- описание методики и объемов выполненных работ;
- результаты обработки и интерпретации;
- графические приложения;
- рекомендации по постановке последующих поисково-разведочных работ.

Планируемый объем аэромагнитной съемки – 100,0 п.км.

Электроразведка

Электроразведочные работы методом вызванной поляризации (ВП) планируются с целью выявления зон сульфидизации, окварцевания, тектонических нарушений и потенциально рудоносных структур, связанных с кварцево-жильным золоторудным оруденением.

Работы планируется выполнять методом «диполь–диполь», либо «полюс–диполь».

Параметры наблюдений:

- расстояние между электродами АВ/МN — 25 м;
- количество разносов — до 20 диполей;
- проектная глубинность исследований — до 350–400 м;
- шаг между профилями — 100 м;

В случае ослабления сигнала на дальних разносах допускается увеличение длины приемной линии MN.

Измерения предусматривается выполнять во временной области с регистрацией:

- кажущегося сопротивления;
- поляризуемости;
- индекс золота.

Подготовка профилей и планово-высотная привязка будут выполняться с использованием GPS/ГНСС оборудования.

Камеральная обработка будет выполняться с использованием специализированного программного обеспечения:

- ZondRes2,3D; Res2,3DInv или аналогов.

По результатам электроразведочных работ будут построены:

- геоэлектрические разрезы кажущегося сопротивления;
- разрезы поляризуемости;
- разрезы индекса золота;
- 2D и 3D модели распределения поляризуемости и сопротивления;
- карты аномалий поляризуемости;
- интерпретационные схемы потенциально рудоносных зон.

Все результаты исследований будут представлены в цифровом формате, совместимом с: ESRI ArcGIS и Geosoft Oasis Montaj.

По результатам электроразведочных работ будет подготовлен отчет, содержащий:

- описание методики и объемов выполненных работ;
- результаты обработки и интерпретации;
- графические приложения;
- рекомендации по дальнейшим поисково-разведочным работам и постановке бурения.

По завершении работ предусматривается защита отчета и презентация полученных результатов перед Заказчиком в очном или видео формате.

Планируемый объем электроразведочных работ – 22,0 п.км., с учётом 10% контроля (2,2 п.км.)

Виды, объемы, методы и сроки проведения горных работ

В рамках плана разведки для решения поставленных задач по доразведке месторождения был принят *канавный способ* проведения горных работ.

Выбор канавного способа обусловлен его эффективностью при прослеживании простирания и мощности оруденения, возможностью получения достоверной геологической информации, а также оптимальным соотношением трудозатрат и объёмов выполняемых работ. Проведение канав позволит обеспечить необходимую степень изученности участка, уточнить геологическое строение и повысить достоверность оценки запасов.

Канавы будут пройдены по направлению 180^0 , в крест простирания рудных тел, на расстоянии 320 м. друг от друга, от западного края участка до восточного края участка, в связи с чем длина каждой канавы составит 1139 п.м., при положительных результатах сгущение сети будет производиться до 40 м. После вскрытия оруденения в крест их простирания, будут пройдены магистральные канавы непосредственно по оруденению в объёме 300 п.м. Общая длина канав составит 13 251 п.м. канав, с учётом их ширины в 1,2 м., и средней глубины 2,0 м, объем их составит 31 802,4 м³

Места заложения канав и их количество будут определены непосредственно перед началом работ и корректироваться в ходе их проведения.

Канавы планируется проходить с помощью экскаватора Hyundai R210W (рис 5.2.2).

Выбор экскаватора Hyundai R210W обусловлен его техническими и эксплуатационными характеристиками. Данная модель оснащена экономичной и мощной силовой установкой, способна эффективно работать в широком диапазоне температур (от -40 до $+50$ °C), обладает высокой проходимостью и универсальностью применения, что делает её оптимальным решением для выполнения канавных работ в различных условиях.

Снятие почвенно-растительного слоя будет производиться бульдозером Shantui SD23 (рис 5.2.1).



Рис. 5.1 Бульдозер Shantui SD23



Рис. 5.2 Экскаватор Hyundai R210W

Виды, объемы, методы и сроки проведения буровых работ

Бурение скважин будет проводиться для уточнения геологического строения участка работ, разведки кварцево-жильного оруденения на глубине, разведки россыпей и разведки запасов подземных вод

Вода для технических нужд, будет привозиться с ближайшего населенного пункта, водовозом емкостью 6м³.

Колонковое бурение

Бурение скважин будет осуществляться колонковым методом с использованием снаряда съемного керноприемника (ССК), который позволяет отбирать образцы породы (керна) без извлечения всей бурильной колонны в процессе бурения скважины. КERN поднимается на поверхность по внутренней трубе на тросе, в то время как бурильная колонна остается в скважине.

По имеющимся историческим материалам, не представляется возможным определить местоположение кварцевых жил (за исключением жил Комсомольская и Разведочная), в связи с чем, точное местоположение буровых скважин будет определено по результатам поисково-съёмочных маршрутов, площадных геофизических исследований, и проходки канав, условно относимые к полевым работам первого этапа. В связи с этим, на этапе разработки данного Плана разведки, объёмы буровых работ определены предварительно, в объёмах достаточных для проведения разведки на Лицензионной площади в 2,13 км². Ниже в таблице 5.1 приведены объёмы буровых работ по годам.

Таблица 5.1 Объем буровых работ

Объёмы буровых работ

	2027	2028	2029	2030	Всего
Колонковое бурение, п.м.	3 000	7 000	5 000	3 000	18 000
Бурение гидрогеологических скважин			320		320

Забурка скважин будет производиться диаметром PQ (114.5/101.5 мм.) с целью крепления стенок скважины обсадными трубами. Обсадные трубы будут опускаться в скважину после подсечения коренных пород. Конечный диаметр по обстоятельствам, но не менее диаметра NQ (70.0/60.2 мм.) по руде.

Ниже, дополнительные параметры бурения:

- средняя глубина скважин 400 м;
- скважины наклонные;
- бурение ведётся с отбором керна, керна укладывается в ящики;
- выход керна по скважинам: не менее 90%;
- бурение по породам до VII категории буримости будет осуществляться твердосплавными коронками, по более высоким категориям – алмазными;
- бурение скважин будет осуществляться гидравлическими буровыми установками с электрическим приводом от индивидуальных дизельных электростанций мощностью 180 л/с., с расходом топлива 11.4 л/ч. Электричество для освещения станка и жилых вагонов будет подаваться от бурового агрегата. Время работы 22 час/сут. с учетом пересменки персонала и технического осмотра станка;
- промывочная жидкость приготавливается в железных емкостях (техническая вода, глинистый раствор);
- скважины, после выхода из рудного тела во вмещающие породы, бурятся ещё не менее 5,0-10,0 м.;
- по окончании бурения скважины, и проведению геофизических исследований скважин, предусматривается ликвидация загрязнения почвы от горюче-смазочных материалов, а также, проведение ликвидационного тампонажа скважин для изоляции водоносных пластов и интервалов полезного ископаемого, в дальнейшем подлежащих разработке, от поступления в них воды по скважине и трещинам, при извлечении обсадных труб и ликвидации скважины.

До начала бурения, по каждой скважине будет составляться геолого-технический наряд.

Всего планируется пробурить 18 000 п.м.

Гидрогеологические скважины

Бурение гидрогеологических скважин выполняется с целью изучения гидрогеологических условий участка, определения параметров водоносных горизонтов, проведения опытно-фильтрационных работ и оценки эксплуатационных запасов подземных вод.

Места заложения скважин определяются проектом работ с учётом геологического строения участка, гидрогеологических условий и задач оценки водоносных горизонтов.

Учитывая вскрытие водоносных горизонтов на глубинах 15–55 м и необходимость получения достоверных данных, рекомендуется пробурить разведочно-эксплуатационные и наблюдательные скважины.

Скважина ГГ-1 (разведочно-эксплуатационная)

- Глубина: 80 м
- Диаметр бурения: 295 мм
- Конечный диаметр обсадки: 168 мм
- Фильтровая колонна: 168 мм
- Интервал фильтрации: по результатам каротажа и вскрытия водоносного горизонта.

Скважина ГГ-2 (разведочно-эксплуатационная)

- Глубина: 80 м
- Диаметр бурения: 295 мм
- Конечный диаметр обсадки: 168 мм
- Назначение: опытно-фильтрационные работы.

Скважина ГГ-3 (наблюдательная)

Глубина: 80 м

Диаметр бурения: 151 мм

- Обсадная колонна: 114 мм
- Назначение: наблюдение за уровнями подземных вод во время откачек.

Скважина ГГ-4 (наблюдательная)

- Глубина: 80 м
- Диаметр бурения: 151 мм
- Обсадная колонна: 114 мм

Всего объем бурения гидрогеологических скважин составляет 320 п.м.

Количество скважин и объемы работ могут корректироваться после анализа геологического строения участка.

Бурение скважин осуществляется механизированным способом с применением буровых установок, обеспечивающих вскрытие водоносных горизонтов на проектную глубину и получение достоверной геологической и гидрогеологической информации. Диаметр и конструкция скважин принимаются исходя из необходимости проведения опытных откачек, наблюдений за уровнем режимом и последующей эксплуатации скважин.

В процессе бурения выполняются:

- геологическая и гидрогеологическая документация вскрываемых пород;
- описание литологического разреза;
- фиксация водопроявлений и водопоглощений;
- определение глубин залегания и мощности водоносных горизонтов;
- отбор проб пород и подземных вод для лабораторных исследований;
- контроль технического состояния скважины и качества буровых работ.

После вскрытия проектного интервала производится оборудование скважины фильтровой колонной. Конструкция фильтра определяется гранулометрическим составом водовмещающих пород и условиями эксплуатации. В затрубном пространстве фильтрового интервала устраивается гравийная обсыпка, обеспечивающая устойчивую работу скважины и предотвращающая поступление мелкодисперсного материала.

По завершении монтажа фильтра производится освоение скважины путём прокачки до получения визуально чистой воды и стабилизации гидродинамических показателей.

Для определения фильтрационных свойств водоносных горизонтов выполняются опытные откачки и наблюдения за восстановлением уровня подземных вод. По результатам работ определяются основные гидрогеологические параметры: коэффициент фильтрации, водопроводимость, уровень водообильности и эксплуатационные характеристики водоносного горизонта.

Полученные материалы используются для оценки эксплуатационных запасов подземных вод, обоснования параметров водозабора и подготовки отчётной документации в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Виды, объемы, методы и сроки проведения гидрогеологических и инженерно-геологических работ

Гидрогеологическими исследованиями должны быть изучены основные водоносные горизонты, которые могут участвовать в обводнении при добычных работах, выявлены наиболее обводненные участки и зоны и решены вопросы использования или сброса рудничных вод.

Гидрогеологические исследования будут проведены с целью оценки водоносных горизонтов, подсчета эксплуатационных запасов подземных вод и подготовки материалов для постановки запасов на государственный баланс.

Основными задачами являются:

- выявление и изучение водоносных горизонтов;
- определение фильтрационных свойств пород;
- определение уровня режима подземных вод;
 - оценка качества подземных вод;
 - определение возможного влияния водоотлива шахт на подземные воды;
- подсчёт эксплуатационных запасов подземных вод категорий С₁ и С₂;
- подготовка гидрогеологического отчёта.

Бурение гидрогеологических скважин.

Во всех гидрогеологических скважинах планируется провести следующие геофизические исследования в скважинах: гамма-каротаж; кавернометрию; инклинометрию; расходометрию; термометрию; резистивиметрию.

Гидрогеологическое опробование

Опытные откачки

Для разведочно-эксплуатационных скважин: пробная откачка продолжительностью 24 часа; кустовая опытная откачка продолжительностью не менее 72 часов; восстановление уровня после откачки.

В ходе проведения опытных откачек необходимо определить: дебит; удельный дебит; коэффициент фильтрации; коэффициент водопроводимости; радиус влияния; пьезопроводность.

Мониторинг за режимом подземных вод будет выполняться путем:

- замера статических уровней;
- замера динамических уровней;
- наблюдения в период весеннего паводка;
- наблюдения в меженный период.

Продолжительность наблюдений — не менее 12 месяцев.

При оценке гидрогеологических исследований будут также использованы накопленные за длительный период материалы близрасположенного месторождения Акбейт.

По каждому водоносному горизонту следует установить его мощность, литологический состав, типы коллекторов, условия питания, взаимосвязь с другими водоносными горизонтами и поверхностными водами, положение уровней подземных вод и другие параметры; определить возможные водопритoki в эксплуатационные горные выработки, проходка которых должна быть предусмотрена в технико-экономическом обосновании (ТЭО) кондиций, и разработать рекомендации по защите их от подземных вод.

Необходимо также:

- изучить химический состав и бактериологическое состояние вод, участвующих в обводнении будущего предприятия, их агрессивность по отношению к бетону, металлам, полимерам, содержание в них полезных и вредных примесей, определения pH, минерализации, жесткости, основных анионов и катионов, сухого остатка;
- анализ на содержание железа, марганца, мышьяка, свинца, кадмия, ртути, нефтепродуктов;
- оценить возможность использования дренажных вод для водоснабжения или извлечения из них ценных компонентов, а также возможное влияние их дренажа на действующие в районе подземные водозаборы;
- дать рекомендации по проведению в последующем необходимых специальных изыскательских работ, оценить влияние сброса рудничных вод на окружающую среду;
- оценить возможные источники хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения, обеспечивающие потребность будущего предприятия по добыче и переработке минерального сырья.

Подсчёт запасов подземных вод

Подсчёт и оценка эксплуатационных запасов подземных вод

С целью обеспечения перспективных потребностей горнодобывающего предприятия в техническом и хозяйственно-питьевом водоснабжении выполнить подсчёт и оценку эксплуатационных запасов подземных вод в соответствии с действующими нормативно-правовыми и методическими документами Республики Казахстан.

В рамках работ предусматривается:

изучение гидрогеологических условий участка работ и оценка водоносных горизонтов, перспективных для эксплуатации;

выполнение опытно-фильтрационных работ и анализ гидрогеологических параметров водоносных комплексов;

определение эксплуатационных запасов подземных вод по категориям C_1 и C_2 ;

обоснование расчётного дебита проектируемого водозабора для обеспечения потребностей предприятия на период строительства и эксплуатации объекта;

определение допустимых величин понижения уровней подземных вод при эксплуатации водозаборных сооружений;

прогноз изменения гидродинамического режима подземных вод и формирования депрессионной воронки на расчётный период эксплуатации;

оценка влияния водоотбора на гидрогеологические условия месторождения, устойчивость горных выработок и условия ведения горных работ;

оценка возможного воздействия эксплуатации водозабора на окружающую среду, поверхностные водные объекты и смежных водопользователей (при их наличии);

обоснование границ зон санитарной охраны водозабора в соответствии с требованиями санитарного законодательства Республики Казахстан;

разработка рекомендаций по рациональному использованию подземных вод и организации системы гидрогеологического мониторинга.

Основной целью работ является получение достоверной оценки эксплуатационных запасов подземных вод, достаточных для обеспечения потребностей предприятия в технической и хозяйственно-питьевой воде, а также подтверждение возможности их долгосрочной эксплуатации без недопустимого ухудшения количественных и качественных характеристик водоносных горизонтов.

Итогом работ является подготовка отчёта по подсчёту эксплуатационных запасов подземных вод, содержащего:

- оценку и обоснование эксплуатационных запасов по категориям C_1 и C_2 ;
- расчёт допустимого водоотбора и эксплуатационных параметров водозабора;
- прогноз изменения гидрогеологических условий при эксплуатации;
- оценку влияния водоотбора на горные работы и окружающую среду;
- рекомендации по режиму эксплуатации водозабора и гидрогеологическому мониторингу.
- Материалы подсчёта являются основанием для постановки запасов подземных вод на государственный баланс и их последующего утверждения в установленном законодательством Республики Казахстан порядке.

Инженерно-геологические исследования

С целью изучения горнотехнических условий возможной эксплуатации будущего предприятия, в процессе оценки рудных объектов будут проводиться инженерно-геологические исследования по двум направлениям:

- специализированные исследования при документации скважин;
- опробование рудной толщи и вмещающих отложений для изучения физико-механических свойств пород.

При геологической документации керна скважин, будут изучаться и документироваться зоны дробления, трещиноватости, расщепления, тектонического разуплотнения пород. Для определения физико-механических свойств горных пород проектируется отбор 50 инженерно-геологических проб.

Инженерно-геологические пробы будут отбираться из каждой разновидности пород мощностью до 4-5 м., а из слоев мощностью более 5 м. через каждые 4-5 м. по одной пробе из керна

без видимых трещин. Для сохранения естественной влажности пробы герметично упаковываются (парафинируются).

По скальным палеозойским породам будут определены: влажность, объемная плотность, удельная плотность, пористость, водопоглощение, сопротивление сдвигу, сопротивление сжатию, сопротивление разрыву, сопротивление изгибу, коэффициент крепости, размягчаемость, модуль упругости, коэффициент Пуассона.

По рыхлым несвязным четвертичным отложениям – влажность грунта природная, плотность грунта, плотность сухого грунта, пористость, коэффициент пористости, полная влагоемкость, коэффициент водонасыщения, величина набухания, коэффициент фильтрации, гранулометрический состав, сопротивление трехосному сжатию.

В результате инженерно-геологических исследований должны быть получены материалы по прогнозной оценке устойчивости пород в кровле подземных горных выработках.

При оценке инженерно-геологических исследований будут также использованы накопленные за длительный период материалы близрасположенного месторождения Акбейт.

Геологическая документация горных выработок.

Документация керна

Документация керна является обязательным и ключевым этапом геологоразведочных работ, обеспечивающим получение достоверной геологической информации скважин.

В рамках плана разведки документация керна предусматривается в полном объеме и выполняется в соответствии с действующими нормативными требованиями и стандартами качества QA/QC. Данный процесс включает детальное описание литологического состава пород, текстурно-структурных особенностей, степени трещиноватости, характера минерализации, а также фиксацию контактов и интервалов оруденения.

Документация керна будет включать следующие основные процедуры: 1) отбор, укладку и этикетирование керна; 2) геологическую документацию керна; 3) фотографирование; 4) составление колонки скважины и разреза по ней.

В связи с особой информационной ценностью керна документацию будет вести участковый геолог или опытный техник геолог при обязательном контроле старшего геолога. Объем документации керна принимается равным объему выполненного бурения, что обеспечивает сплошное и непрерывное описание всего полученного кернового материала.

Основными документами по скважинам являются буровой журнал, журнал геологической документации и журнал опробования.

Буровой журнал представляет в основном производственную документацию, которая будет вестись непосредственно на скважине сменным мастером буровой установки, и корректироваться геологом. В буровом журнале отмечается дата, указывается диаметр и способ бурения, тип коронки, интервалы проходки и выход керна, крепость пород, глубины провалов снаряда и аварий и т. д.

Геологическая документация скважин предусматривает полевую документацию керна, составление актов о заложении и закрытии (или консервации) скважин, измерении искривления скважины и контрольных измерениях ее глубины. Результаты документации керна и сопутствующих геологоразведочных работ подлежат обязательному внесению в электронную базу данных. Формирование базы данных предусматривается с раздельным учётом информации по каждой скважине, что обеспечивает структурированность, удобство обработки и последующего анализа материалов.

База данных включает сведения о местоположении скважины (координаты, азимут, угол бурения), фактическую глубину, геологическое описание (для каждой литологической разности вводится индивидуальная система кодировок), геотехническое описание (измеряется выход керна, выход цельного керна, количество трещин с группировкой по углам 0°-30°, 30°-60°, 60°-90°), интервал опробования, контрольные пробы по QA/QC, результаты анализов.

Фотографирование керна. Помимо документации керна скважин планируется проведение его фотографической (цифровой) документации. Перед началом съемки должны выполняться следующие операции:

1. вдоль одного из ящиков будет уложена цветная масштабная линейка длиной 1м;
2. керн будет протерт чистой влажной тряпкой;

3. маркировочные этикетки уложены горизонтально, цифрами и надписями вверх;
4. на поперечных планках кернового ящика черным маркером вынесены интервалы опробования начало и конец;
5. каждый керновый ящик будет сопровождаться биркой в виде светлого прямоугольника, размером 20*30 см, где черным фломастером приводится наименование компании; название месторождения; год работ; номер скважины; номер ящика; пробуренный интервал – от и до метров, выход керна (рис 5.4.1).

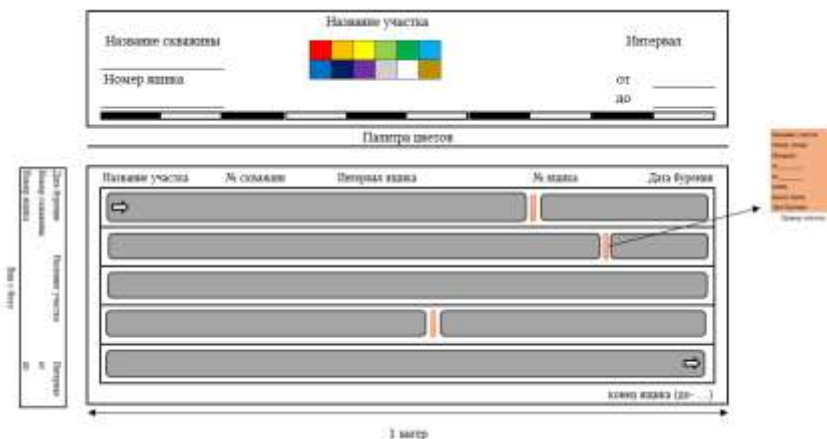


Рис. 5.3 Пример фотодокументации керновых ящиков.

После окончания съемки информация заносится в компьютер с последующим ее сохранением на цифровых носителях. Наряду с документацией планируется отбор 6 образцов из керна скважин для проведения физико-механических испытаний по полному комплексу.

Документация канав. Документация канав включает зарисовку полотна в миллиметровой бумаге в масштабе 1:200, также стенок выработок с детальным описанием вскрытых пород, условий их залегания, взаимоотношение между собой и вторичное изменение пород.

Геологическая документация канав сопровождается фотодокументацией, где будет продемонстрирована порейсовая разметка линий опробования и отобранный материал.

Общий объем документации составит 13251 п.м.

Геофизические исследования в скважинах

Каротаж и инклинометрия поисковых скважин. Каротажные работы предусматриваются для литологического расчленения разреза вскрытых пород по физическим характеристикам, а также выявления зон прожилковой минерализации в около скважинном пространстве. Инклинометрия скважин будут проводится на все скважины.

Гамма-каротаж (ГК) и каротаж сопротивления (КС). Работы по ГК будут проводиться в скважинах с использованием прибора ГКМ-36. Погрешность измерений будет оцениваться по диаграммам основного и контрольного ГК и не должна превышать 15 % при гамма-активности пород от 10 до 20 мкр/час и 10 % при более высоких значениях гамма-активности.

Каротаж сопротивления (КС) планируется выполнить с использованием прибора СПЭК-42 Погрешность измерений не должна превышать 10 % от измеряемой величины.

Инклинометрия для прослеживания трассы скважин будет проводиться шагом 10 м гиро-скопическим инклинометром с использованием подъёмника ПК-2 или станции СК-1-74. Погрешность в измерении угла наклона скважины и азимута не должна превышать 0,5° и 5° соответственно.

Для гидрогеологических скважин предусмотрены следующие виды геофизических исследований:

Кавернометрия - для измерения и непрерывной регистрации диаметра ствола скважины по всей ее глубине. Результатом измерений является график — кавернограмма.

Кавернограмма позволяет точно выявить интервалы сужений и расширений и определить зоны обрушения (каверн), а также помогает выделить проницаемые пласты, где происходят размывы пород.

Расходомерия — это геофизический метод исследования (ГИС), измеряющий скорость и объем потока жидкости (или газа) вдоль ствола скважины. Метод позволяет обнаружить интервалы притока или поглощения флюидов и точно оценить их интенсивность.

Термометрия – будет проводиться для измерения температуры на различных глубинах для оценки состояния пластов, теплофизических свойств пород и поиска температурных аномалий

Резистивиметрия — основана на измерении удельного электрического сопротивления или проводимости жидкости в стволе скважины. Это один из ключевых инструментов для контроля качества, оценки состояния ствола и выявления притоков грунтовых вод

Все виды ГИС работ будут производиться с учетом 5% детализации от общего объема работ. Ниже в таблице 5.2 приведены объёмы ГИС исследований. Таблица 5.2 Объёмы ГИС исследований

Объёмы геофизических работ в скважинах

	2027	2028	2029	2030	Всего
Инклинометрия, п.м..	3150.0	7350.0	5266.0	3150.0	18916.0
КС, п.м.	3150.0	7350.0	5266.0	3150.0	18916.0
ГК, п.м.	3150.0	7350.0	5266.0	3150.0	18916.0
Кавернометрия, п.м.			336.0		336.0
Расходомерия, п.м.			336.0		336.0
Термометрия, п.м.			336.0		336.0
Резистивиметрия, п.м.			336.0		336.0

Опробование

Данные работы предусматриваются с целью определения содержаний полезных элементов в рудах, минерализованных и вмещающих породах, технологических показателей, а также для определения их физико-механических свойств. Виды и планируемые объемы работ приведены в таблице 5.6.1.

Таблица 5.3 Сводная таблица объемов планируемого опробования

№ п.п.	Вид опробования	Ед. изм.	Объем
1	2	3	4
1	Отбор штучных проб	проба	150
2	Отбор бороздовых проб	проба	13 251
3	Отбор керновых проб	проба	18 000
4	Отбор проб воды	проба	16
5	Отбор образцов для изготовления шлифов и аншлифов	образец	25
6	Отбор образцов из керна скважин на физико-механические исследования	образец	50
7	Отбор проб на определение объемного веса	проба	900
8	Отбор проб для фазовых анализов	проба	500
9	Отбор технологической пробы	проба	2

Опробованием будут сопровождаться маршрутные работы, проходка канав и буровые работы.

Отбор штучных проб будет производиться при проведении поисково-съёмочных маршрутов. Пробы будут отбираться из обнажений, а также некоторых точек наблюдений. Всего планируется отобрать 150 штучных проб.

Отбор бороздовых проб планируется в канавах, вскрывших минерализованные породы, перспективные на оруденение. Пробы будут размечаться непосредственно на стенке по интервалам в зависимости от мощности минерализованных зон.

Отбор предусматривается осуществлять вручную в полотно либо в стенках канавы сплошной бороздой сечением 5×10 см и длиной 0,5-1,5м (в среднем 1,0м). Масса одной бороздовой пробы при удельном весе 2,4 г/см³ составит: 5 см х 10 см х 100 см х 2,4 г/см³ = 12 кг. Итого планируется опробовать 13 251 п.м. канав и отобрать 13 251 бороздовых проб.

Отбор проб для определения объемного веса характеризует отношение веса руды к ее объему. То есть включает в себя все пустоты, жилы и прочие включения. Для нас важно значение объемного веса, поскольку на пути подсчета запасов тем или иным способом, одним из первых

шагов является определение объема руды и последующий его пересчет в весовое значение. Всего планируется для отбора 5% от общего объема колонкового бурения что составит – $18\,000 \cdot 5\% = 900$ проб. С учетом литологических разностей пород 1 проба будет отбираться каждые 20 метров.

Отбор керновых проб намечается производить с целью выяснения содержаний золота в рудных зонах по колонковым скважинам. Керна колонковых скважин будет размечаться непосредственно на участке работ, а также будет организован участок по распиловке и отбору керна. Керна будет распилен на 2 части: одна часть пойдет в рядовую керновую пробу, вторая часть будет храниться в кернохранилище для возможного дальнейшего использования. Длина пробы составит в среднем 1,0 м. Опробование предусматривается проводить по всей скважине. Природные разновидности руд и минерализованных пород должны быть опробованы отдельно – секциями; длина каждой секции (рядовой пробы) определяется внутренним строением рудного тела, изменчивостью вещественного состава, текстурно-структурных особенностей, физико-механических и других свойств руд, длиной рейса. При этом интервалы с разным выходом керна опробуются отдельно. В пробу отбирается половина керна, распиленного по длинной оси в среднем с интервала 1,0 м. Вес керновой пробы при длине 1,0 м, диаметре керна 63,5 мм и объемной массе первичной руды 2,73 кг/дм³, определен по формуле:

$$G = ((\pi D^2)/4 \cdot 2) \cdot L \cdot d, \text{ где}$$

G - вес керновой пробы в кг; $\pi = 3.14$ D – диаметр керна, 64 мм

L - длина керновой пробы 1.0 м;

d – объемная масса руды – 2,73 т/м³;

$$G = ((3,14 \times 0,642) / 4 \times 2) \times 10 \times 2,73 = 4.2 \text{ кг}$$

При проектном объеме бурения скважин 18 000 п.м. объем кернового опробования составит: 18 000 проб.

Отбор образцов на физико-механические исследования пород и руд планируется из керна скважин. Всего предусмотрено отбор 50 образцов. Полный комплекс физико-механических свойств скальных пород включает определение следующих показателей:

- плотность; пористость; модуль упругости; коэффициент Пуассона; модуль сдвига; водопоглощение; предел прочности при одноосном сжатии в сухом состоянии; предел прочности при одноосном сжатии в водонасыщенном состоянии; предел прочности при одноосном растяжении в сухом состоянии; предел прочности при одноосном растяжении в водонасыщенном состоянии; контактная прочность; угол внутреннего трения и сцепление (по паспортам прочности); абразивность; хрупкость; коэффициент размягчаемости; коэффициент крепости по М.М. Протодыякову.

Отбор образцов для изготовления шлифов и анишлифов планируются из штуфа горной породы, руды или минерала, одна или две поверхности которого пришлифованы и отполированы для изучения в отраженном свете под поляризационным микроскопом или бинокулярной лупой. Рыхлые породы предварительно цементируют канифолью, пихтовым бальзамом или иной смолой.

Из дробленых проб изготавливают анишлиф, цементируя шеллаком и отливая в специальной пресс-форме. На изготовление и анализ шлифов и анишлифов планируется отобрать 25 проб.

Отбор проб для фазовых анализов будут отбираться из каждой скважины по рядовым пробам в среднем по 3 шт., примерный объем проб фазового анализа составит – 500 проб.

Технологическое опробование – одной из проектных работ будет предварительное определение технологии переработки сульфидных и окисленных руд. Эти вопросы будут решаться в процессе технологических исследований, которые регламентируются «Инструкцией по технологическому опробованию и геолого-технологическому картированию месторождений твердых полезных ископаемых, инструкцией по применению классификации запасов к месторождениям благородных металлов» (2006 г). В соответствии с инструктивными требованиями, при разведке месторождений отбираются минералого-технологические пробы, а также проводится технологическое картирование. В процессе изучения рудных объектов планируется отбор двух лабораторно технологических проб сульфидных руд весом по 200 кг каждая из керна оценочных колонковых скважин.

Контроль качества QA/QC. Детальная программа контроля качества должна включать все типы и подтипы контрольных проб, так чтобы сходимость, точность и возможное заражение должным образом контролировались и оценивались на всех стадиях опробования.

С учетом этого объем контрольных проб составит:

- CRM (Certified Reference Materials) – 6% от общего количества рядовых проб.
- Бланк – 4% от общего количества рядовых проб.
- Полевой дубликат - 4% от общего количества рядовых проб.
- Дубликаты хвостов сокращения – 3% от общего количества рядовых проб.
- Аналитический дубликат - 3% от общего количества рядовых проб.

Холостые пробы (бланки).

Холостые пробы в виде каменного материала (щебень крупностью 10-20 мм), аналитический результат которого должен быть меньше или равен трем значениям порога обнаружения используемого метода, материал визуально должен быть схожим с горными породами месторождения. В без рудных интервалах в группе 20 рядовых проб должна находиться одна холостая проба, в рудных зонах, более-менее выдержанных потенциально минерализованных интервалах холостая проба должна находиться внутри интервала либо сразу после интервала. Количество холостых проб в реестре должно составлять 4% от рядовых проб данного реестра.

Аналитический дубликат. Это лабораторные дубликаты истертого материала, в группе 50 рядовых проб должен находиться один дубликат, в реестре количество должно составить 3% от количества рядовых проб. В формируемый реестр в обязательном порядке должны попадать дубликаты с предыдущего реестра. Необходимо по мере возможности соблюдать равномерность отбора дубликатов по классам содержания полезного компонента.

- *Дубликаты хвостов сокращения* — это лабораторные дубликаты дробленного материала, в группе 50 рядовых проб должен находиться один дубликат, в реестре количество должно составить 3% от количества рядовых проб. В формируемый реестр в обязательном порядке должны попадать дубликаты с предыдущего реестра.

- *Полевые дубликаты* – вторая половинка керна, в группе 20 рядовых проб должен находиться один дубликат, дубликаты должны отбираться перед либо после потенциальной минерализованной зоны, в реестре должны находиться после рядовой пробы, от которой был отобран данный дубликат. Количество проб в реестре должно составить 4% от количества рядовых проб.

Стандарты (CRM). Сертифицированные стандартные образцы приобретаются в специализированной австралийской компании "GEOSTATSPTYLTD"

Стандарты изготавливаются для контроля кернового и бороздового опробования. В группе 15 рядовых проб должен находиться один стандарт или 6%.

Лабораторные работы

Результаты опробования, без сомнения являются основой открытия месторождений полезных ископаемых и моделирования ресурсов и риски, связанные с некачественным выполнением этих работ, могут явиться причиной провала разведочного проекта. Поэтому в практике зарубежных горнорудных компаний большое внимание уделяется выбору лабораторий, выполняющих эти работы на соответствующем уровне. Современным критерием оценки качества аналитической лаборатории является ее аккредитация по Международным Стандартам Качества ISP/IEC 17025:2005, ISO 9001:2001 и ISO 9001:2008, наличие которых является гарантом качественного исполнения всех этапов аналитических исследований, начиная от поступления проб в лабораторию, их документации, пробоподготовки, собственно анализов и представления результатов, включающих при этом контаминации проб, путаницы с номерами и т.п. Кроме того, в практике зарубежных стран, начиная с середины 80х годов прошлого столетия все анализы геологических проб проводятся только количественными методами, имеющими значительно большую достоверность, чем до сих пор используемый в Казахстане полуколичественный спектральный анализ, оставляющий неопределенными до 40% данных.

В связи с этим два основных требования, предъявляемые к аналитическим работам – это использование сертифицированных лабораторий и применение количественных методов анализа для геологических проб.

Подготовка проб к анализу будет осуществляться по следующей схеме (код PREP-31):

- LOG 22: прием пробы лабораторией, индексация с помощью штрих кода, регистрация в системе LIMS (электронная система управления, позволяющая отслеживать движение пробы в лабораторном процессе);
- WEI 21: взвешивание пробы, определение влажности, при необходимости сушка;
- CRU 31: дробление пробы до класса -2 мм, проверка качества дробления путем контрольного просеивания (процедура CRU-QC);
- SPL 21: сокращение пробы на делителе Джонса до навески 250-300 гр. Остатки дробления, если нет инструкций заказчика, сохраняются в течение 45 дней;
- PUL 31: истирание пробы до 75 микрон и контроль качества истирания (процедура PUL-QC).

Из подготовленной пульпы весом 250-300 гр. будут формироваться две равноценных навески – одна для проведения лабораторных исследований и дубликат. Пробы будут упакованы в пакеты из плотной бумаги с металлическими зажимами, обеспечивающими надежное хранение и исключающие контаминацию пульп.

Отобранные пробы будут направлены на следующие лабораторно-аналитические исследования:

- пробирный анализ на золото и серебро с гравитационным окончанием – 8 169 проб;
- ICP-AES анализ с четырёхкислотным (HNO₃, HCl, HF, HClO₄) разложением на 44 элемента (Zn, Pb, Cu, Mo, W, Sn, As, Sb, Ba, Ni, Co, Ti, Mn, Bi, Se, Re, Ag, Cd, V, Cr, Fe, Mg, Sc, Ge, Ga, Nb, In, Ta, Br, U, Th, Pd, Ru, Rh, Hg, Al, P, Si, S, Ca, Y, Rb, Ce, K) – 40 846 проб.

Для заверки качества работ лабораторий будет выполнен внутренний и внешний лабораторный контроль проб, подвергшихся пробирному анализу в количестве 5 % на внутренний контроль и 5 % на внешний контроль.

На физико-механические испытания предполагается провести по 50 образцам керновых проб, по литологическим разностям: гранитами, гранодиоритами, диоритами и кремнистыми алевролитами. Планируется определить физико-механические и горно-технологические свойства горных пород по принятым в Республике Казахстан ГОСТам и методикам лабораторных определений.

Лабораторно-технологические исследования сульфидных руд - основным целевым назначением работы является комплексная оценка технологических свойств золотосодержащей руды участка Акбеит 2-3, включая изучение химического, физико-механического, гранулометрического, минералогического и фазового состава. А также проведение технологических испытаний с определением основных технологических показателей процессов с максимально возможным извлечением золота в продуктивный раствор. Отбор пробы планируется выполнить из колонковых скважин, второй половины керна весом 300 кг.

Таблица 5.4 Проектные объемы лабораторных работ

№ п.п.	Виды работ	Ед. изм.	Объем
1	2	3	4
1	Обработка проб весом 4,2 кг	проб	27 845
2	Обработка проб весом 12 кг	проб	24 279
3	Пробирный анализ	анализ	8 169
4	ICP-AES анализ с четырёхкислотным (HNO ₃ , HCl, HF, HClO ₄) разложением на 44 элемента (Zn, Pb, Cu, Mo, W, Sn, As, Sb, Ba, Ni, Co, Ti, Mn, Bi, Se, Re, Ag, Cd, V, Cr, Fe, Mg, Sc, Ge, Ga, Nb, In, Ta, Br, U, Th, Pd, Ru, Rh, Hg, Al, P, Si, S, Ca, Y, Rb, Ce, K)	анализ	40 846
5	Фазовый анализ	анализ	500
6	Определение физико-механических свойств горных пород	определение	50
7	Технологические исследования	проба	2
8	Внутренний и внешний контроль	анализ	1 057

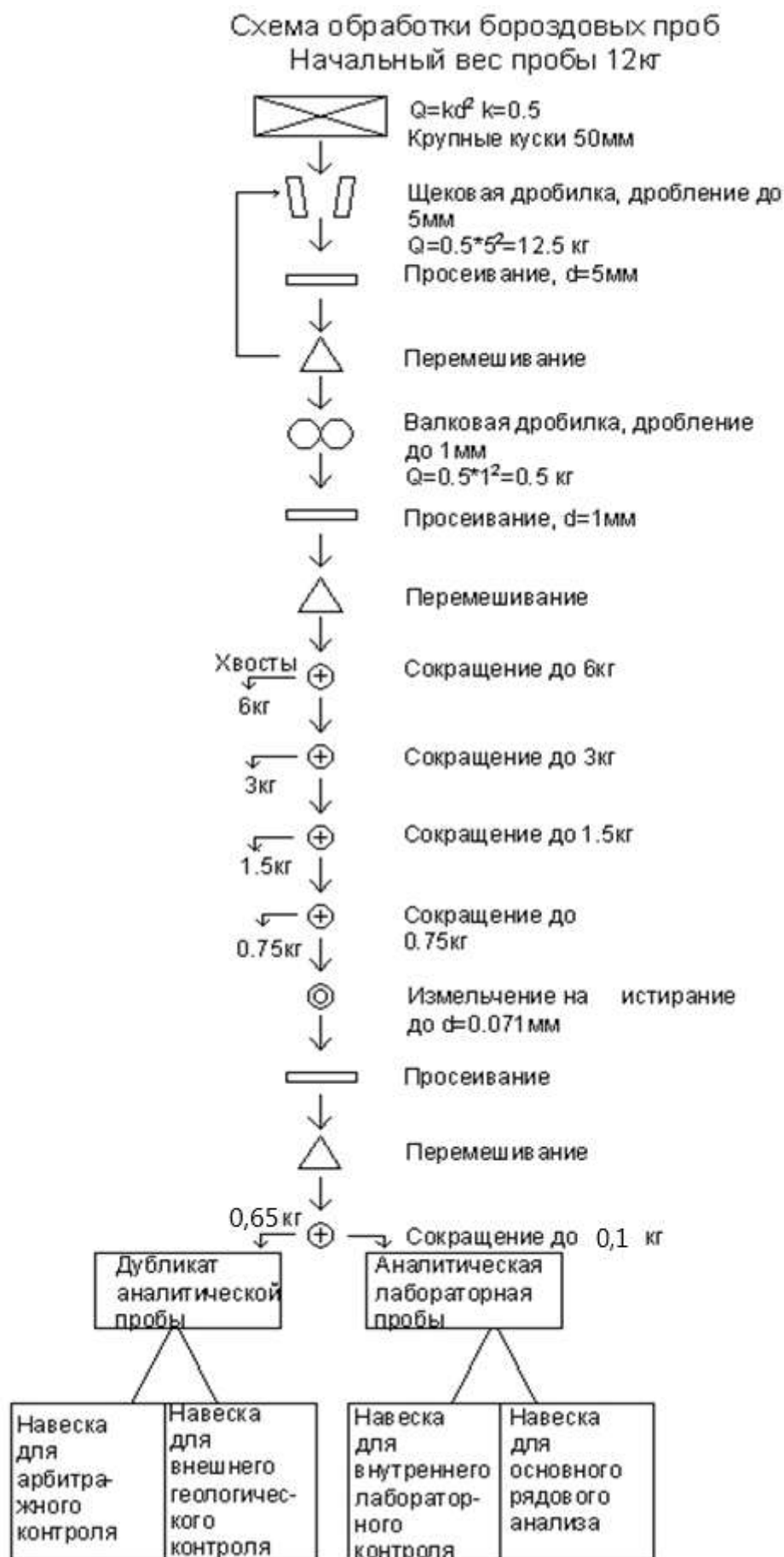


Рис. 5.4 Схема обработки бороздовых проб 12 кг

Схема обработки керновых проб

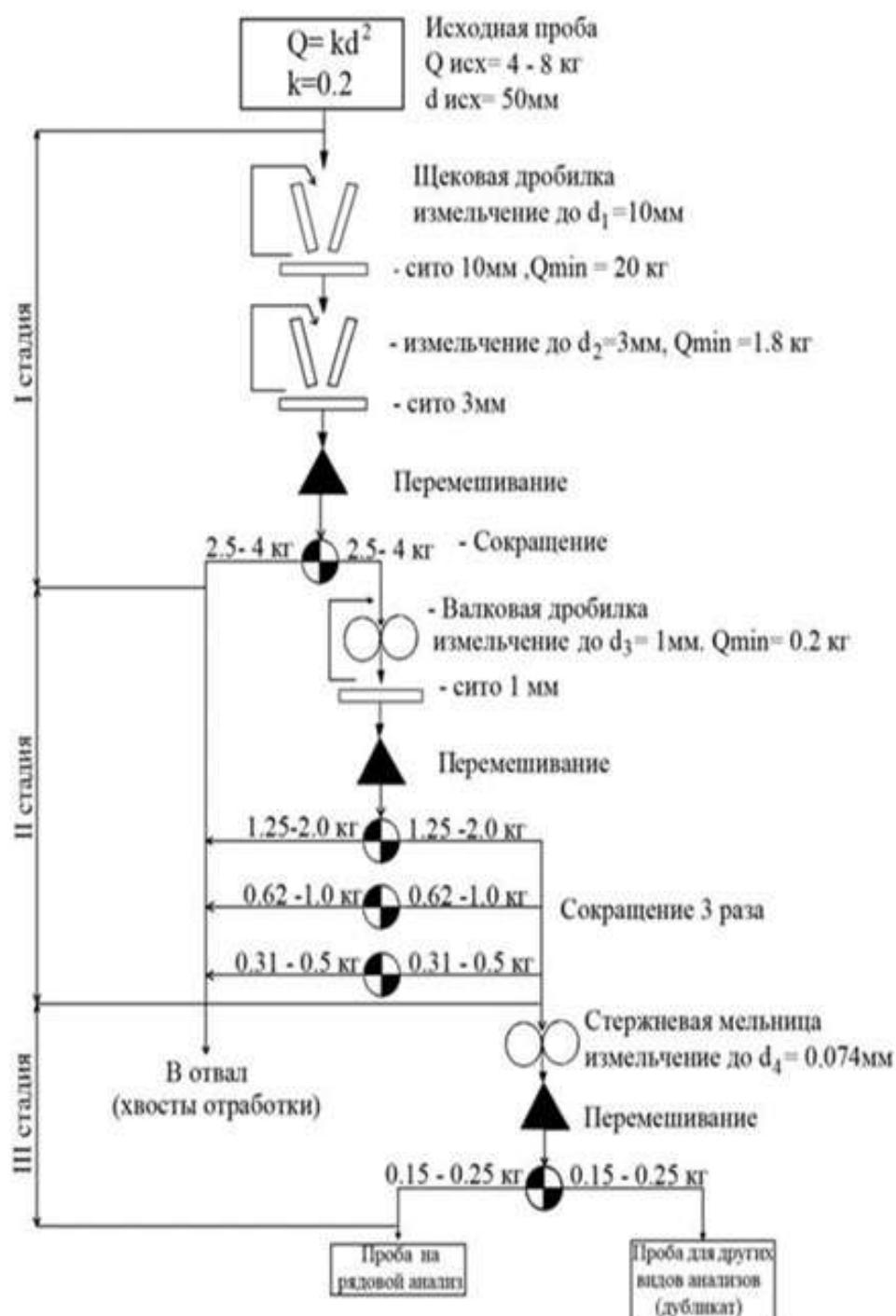


Рис. 5.5 Схема обработки керновых проб



Рис. 5.6 Схема обработки штучных проб

Камеральные работы

Камеральные работы являются завершающим и обобщающим этапом геологоразведочного процесса. Предусматривается обработка геологических, топографо-геодезических материалов, данных геохимических исследований, составление Отчета QA/QC, в соответствии с кодексом KAZRC с приложением всех необходимых графических материалов, с компьютерной обработкой информации, составление Отчета Компетентного лица.

По срокам проведения и видам камеральные работы подразделяются на:

- текущую камеральную обработку;
- окончательную камеральную обработку.

Камеральная обработка включает ежедневное обеспечение геологических, буровых, гидро-геологических и других работ. Она состоит из следующих основных видов работ:

- привязка координат скважин и выноска их на планы и разрезы; обработку результатов геофизических наблюдений;
- составление предварительных карт геофизических полей;
- составление геологических колонок, паспортов скважин, разрезов, диаграмм каротажа;
- составление рабочих геологических разрезов, планов, проекций рудных тел с отображением на них геолого-структурных данных;
- составление заказов на выполнение различных видов лабораторных исследований;
- обработку полученных аналитических данных и выносу результатов на разрезы, проекции, планы; статистическую обработку результатов изучения документации, свойств горных пород и руд;
- составление информационных записок, актов выполненных работ.

Окончательная камеральная обработка будет заключаться в пополнении корректировке и составлении окончательной геологической карты участка работ, проекций рудных зон, геологических разрезов, составлении дополнительных графических приложений (рисунков, диаграмм, гистограмм и т.п.), составление электронной базы данных с учетом материалов предшествующих исследований. Оценка достоверности, методики проведения и качества исторических данных и современного состояния ГРР.

Завершением всех камеральных работ будет составление окончательного отчета по выполненным работам с выдачей рекомендаций по ведению дальнейших работ и приложением к нему всех необходимых графических материалов, с полной систематизацией полученной информации и увязкой всех новых данных с результатами работ прошлых лет. Отчет готовится по стандартам КОДЕКСА KAZRC.

Будет проведена оценка ресурсов через создание 3D компьютерной модели с учётом всех имеющихся данных ГРР.

- 1) Импорт цифровой информации в среду системы MICROMINE, которая будет использоваться для моделирования месторождений и оценки ресурсов. Проверка аналитических данных по месторождениям, используя алгоритмы системы. Пополнение и создание базы данных в MICROMINE.
- 2) Классический статистический анализ данных опробования, определения наличия популяций (доменов) полезных компонентов и естественных бортовых содержаний;
- 3) Оконтуривание зон минерализации. Каркасное моделирование рудных тел, топографической основы, литологии, границы зоны окисления и другой геологической информации;
- 4) Проведение классического статистического анализа проб рудных каркасов, оценка методики определения ураганных содержаний;
- 5) Геостатистический анализ данных опробования, определение закономерностей пространственного размещения минерализации;
- 6) Оценка и определение параметров построения блочной модели;
- 7) Эллипсы поиска. Интерполяция содержаний в блочную модель;
- 8) Заверка блочной модели (IDW, ручной подсчёт, визуально, перекрёстная проверка)
- 9) Оценка принципов и методики категоризации посчитанных ресурсов при оценке ресурсов методом блочного моделирования. Классификация ресурсов с учётом совокупной оценки качества исторических данных, блочного моделирования, оценки проведения качества и полноты геологоразведочных работ.

- 10) Разработка плана вскрытия и отработки месторождения. График отработки.
- 11) Оценка полноты и качества технологических исследований, гидрогеологических, инженерно-геологических, исследование горнотехнических параметров.
- 12) Оценка экономического потенциала.

В результате проведенной работы на основе анализа всех имеющихся исторических данных и вновь полученных по ГРР, анализа посещения месторождения, лаборатории и др., проведенной оценки ресурсов будет составлен Отчет компетентного лица по оценке всего комплекса геологоразведочных работ по месторождению. В нём будут проанализированы и оценены качество, правильность, обоснованность принятых решений при геологоразведочных работах; будет произведена оценка ресурсов/запасов, будут даны рекомендации по дальнейшим работам и по путям решения проблем; дана оценка перспектив и оценка экономического потенциала объекта в соответствии с требованиями стандартов Кодекса KAZRC.

Структура окончательного отчёта будет зависеть от стадии геологоразведочных работ, (отчёт по ГРР или отчёт по минеральным ресурсам) и от необходимости проведения дополнительных операций по проектированию карьера/подземки, расчёта технико-экономических показателей отработки, кондиций, финансовых моделей.

Составление отчёта QA/QC

1. Оценка достоверности, методики проведения и качества исторических данных и современного состояния ГРР.
2. Анализ посещений объекта, пробоподготовки, лаборатории, кернохранилища. Оценка качества выполняемых работ по критериям QA/QC.
3. Соблюдение форм и правил отчета по программе QA/QC.

Отчет готовится по стандартам КОДЕКСА KAZRC. Отчет будет составлен на русском языке. Обслуживание техники будет производиться в специализированных пунктах технического обслуживания на договорной основе. Ремонтные работы на участке не проводятся.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

Применение наилучших доступных технологий в промышленном производстве направлено на обеспечение оптимального сочетания энергетических, экологических и экономических показателей.

НДТ – концепция предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды, разработанная и совершенствуемая мировым сообществом с 1970 -х годов. Эта концепция основана на внедрении на предприятиях более качественных и экономически эффективных технологий, применимых для конкретной отрасли промышленности, с целью повышения уровня защиты окружающей среды.

К "наилучшим доступным технологиям" относят: технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, включая системы экологического и энергетического менеджмента, а также проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным технологиям (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.10.2021 г. №775) проводится работа по разработке отраслевых технических справочников по наилучшим доступным технологиям «Химическая промышленность» и «Горнодобывающая и металлургическая промышленность» (Приказ Председателя Технического комитета №110 «Наилучшие доступные технологии» от 15 апреля 23 2020 года №1 и №4 «О создании технической рабочей группы по разработке отраслевого технического справочника по наилучшим доступным технологиям»).

«План разведки твердых полезных ископаемых на участке Акбеит-2-3 в пределах блока: М-42-21-(10а-5а-2,3) в Акмолинской области (лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3743-EL от 29 октября 2025 года)» является объектом II (второй) категории Приложение 1, раздел 2, пункт 2.3 «Разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых» Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 -VI ЗРК.

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

В настоящее время, на лицензионной территории №3472-EL от 29.10.2025 г. отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Земельный участок представлен степной местностью.

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве 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

Методические основы и порядок выполнения оценки воздействия

Планируемая деятельность предприятия несет в себе ряд воздействий на природную среду. Весь процесс воздействия можно рассмотреть в трех этапах: воздействие на ОС, изменение ОС, последствия изменений.

Методически процесс оценки включает в себя:

- оценку воздействия по компонентам природной среды;
- оценку на стадии деятельности Компании.

Согласно ст.66: В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии: 1) атмосферный воздух; 2) поверхностные и подземные воды; 3) ландшафты; 4) земли и почвенный покров; 5) растительный мир; 6) животный мир; 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг; 8) биоразнообразие; 9) состояние здоровья и условия жизни населения; 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность; ст.72 Кодекса, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

1.8.1 Атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является проект «План разведки твердых полезных ископаемых на участке Акбеит-2-3 в пределах блока: М-42-21-(10а-5а-2,3) в Акмолинской области (лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3743-EL от 29 октября 2025 года)».

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу приведены в Приложении 2.

При проведении работ будет учтена роза ветров по отношению к ближайшему населённому пункту. Ближайший населенный пункт с. Акбеит находится в 0,5 км южнее от границ лицензионной площади. Расчёт рассеивания произведён, учитывая розу ветров, проектируемые

геологоразведочные работы не являются объектом (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, так как на границе санитарно-защитной зоны вклад в загрязнение не превышает предельно допустимой концентраций 0,1 ПДК (Приложение 3).

Обоснование видов работ и необходимых объемов на период геологоразведочных работ

Для решения поставленных задач предлагается следующий комплекс разведочных работ: проходка, зачистка канав, буровые работы (колонковое бурение, роторное бурение (гидрогеологические скважины)).

Снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,2м и складирование его в буртах ПРС для дальнейшего его восстановления будет проводится в 2026 году, 2027 году. Проходка и зачистка канав будут проводится в 2026-2027 году, буровые работы с 2027 по 2030 год.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух проектных работ, определения источников выбросов приняты по технической документации, представленной Заказчиком, также рассчитаны валовые и максимально разовые выбросы от используемого оборудования при проведении работ.

Строительство: В связи с сезонным режимом работ, строительство капитальных зданий и сооружений не проектируется.

Перед началом работ проводится снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,2м и складирование его в буртах ПРС для дальнейшего его восстановления.

Объем снятия ПСП и перемещение в бурты для последующей рекультивации в объеме 820,08 м³ в 2026 году, 2360,16 м³ в 2027 год.

- 6001 Снятие ПРС (бульдозер Shantui SD23).

- 6002 Бурт ПРС.

- 6006 Рекультивация. Обратная засыпка ПРС (бульдозер Shantui SD23).

Объем проходки канав 8200,8 м³ в 2026 год, 23601,6 м³ в 2027 году.

Проходка и зачистка, канав в общем объеме 31802,4 м³ предусматривается механизированным способом с целью вскрытия и изучения геологического строения участка, отбора проб и оценки перспектив минерализации. Предусматривается зачистка стенок и дна канав для выполнения геологических наблюдений и опробования.

Канавы будут пройдены по направлению 1800, в крест простирания рудных тел, на расстоянии 320 м. друг от друга, от западного края участка до восточного края участка, в связи с чем длина каждой канавы составит 1139 п.м., при положительных результатах сгущение сети будет производиться до 40 м. После вскрытия оруденения в крест их простирания, будут пройдены магистральные канавы непосредственно по оруденению в объёме 300 п.м. Общая длина канав составит 13 251 п.м. канав, с учётом их ширины в 1,2 м., и средней глубины 2,0 м, объем их составит 31802,4 м³.

- 6003 Проходка канав (экскаватор Hyundai R210W).

- 6004 Бурты складирования грунта.

- 6005 Засыпка канав (экскаватор Hyundai R210W).

Объем буровых работ (колонковое бурение, роторное бурение (гидрогеологические скважины)):

- 3000 п.м в 2027 году;

- 7000 п.м в 2028 году;

- 5320 п.м в 2029 году;

- 3000 п.м. в 2030 году.

Бурение скважин. Колонковое бурение в объеме 18000 п.м. (45 сквж.) включает изучение геологического строения недр, отбора керн и оценки параметров рудных тел, роторное бурение гидрогеологических скважин в объеме 320 п.м. (4 сквж.) – включает изучение гидрогеологических условий участка, определения водоносных горизонтов и их характеристик.

Бурение скважин будет осуществляться гидравлическими буровыми установками с электрическим приводом от дизельной электростанцией мощностью 180 л/с., с расходом топлива 11.4 л/ч.

- 6007 Бурение колонковых скважин.

–6008 Роторное бурение (гидрогеологические скважины).

Бурение скважин будет осуществляться гидравлическими буровыми установками с электрическим приводом от индивидуальных дизельных электростанций мощностью 180 л/с. Общий расход дизельного топлива 50 м3.

–0001 Дизельная электростанция.

Вспомогательно производство.

Транспортировка грузов будет производиться автомобильным транспортом из города Астана. Перевозка персонала будет производиться вахтовым автомобилем. Снабжение горюче-смазочными материалами будет осуществляться с нефтебазы г. Астана топливозаправщиком. Снабжение скоропортящимися продуктами и ГСМ будет осуществляться с города Астана. Для доставки пострадавших или внезапно заболевших на работе с пункта медицинской помощи в лечебное учреждение будет использован вахтовый транспорт и УАЗ 396295-336 (скорая).

–6009 ЗИЛ-131 (топливозаправщик).

–6010 Водовоз Урал-4320.

–6011 Вахтовая машина УАЗ-396295-336.

–6012 Вахтовая машина ГАЗ-66.

–6013 Автомашина Toyota Hilux 2.4.

Обслуживание техники будет производиться в специализированных пунктах технического обслуживания на договорной основе. Ремонтные работы на участке не проводятся.

При разведочных работах в течение пяти полевых сезонов в атмосферный воздух будут выбрасываться 12 наименований загрязняющих веществ от 1 организованного и 13 неорганизованных источников выбросов: азота (iv) диоксид, азот (ii) оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, бензин, керосин, алканы с12-19 /в пересчете на с/, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Выброс на период **2026** год с учетом автотранспорта составит – 0,9066753 г/сек, 0,363515393 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,368249 г/сек, 0,267202 т/год.

Выброс на период **2027** год с учетом автотранспорта составит – 1,6778277 г/сек, 1,692192413 т/год, без учета автотранспорта составит – 1,1394014 г/сек, 1,5546708 т/год.

Выброс на период **2028** год с учетом автотранспорта составит – 1,1740397 г/сек, 1,296837013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7715014 г/сек, 1,2284508 т/год.

Выброс на период **2029** год с учетом автотранспорта составит – 1,1923697 г/сек, 1,279247013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7898314 г/сек, 1,2108608 т/год.

Выброс на период **2030** год с учетом автотранспорта составит – 1,1740397 г/сек, 1,257237013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7715014 г/сек, 1,1888508 т/год.

В соответствии п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63, максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Вывод

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как незначительное и допустимое. Все потенциальные загрязняющие вещества являются характерными для аналогичных производственных объектов II категории. Мероприятия по снижению выбросов и система контроля обеспечивают соблюдение требований экологического законодательства РК.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

1. пылеподавления дорог;
2. пылеподавление при буровых работах;

3. оптимизировать технологические процессы, выполняемые на территории промплощадок, за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счет неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, направленные на обеспечение экологической безопасности;
4. улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
5. способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
6. предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
7. совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Принимая во внимание отсутствие превышений ПДК, проектом предлагается проведение на предприятии предусмотренных мероприятий по охране атмосферного воздуха.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Ответственным за координацию действий в период НМУ на предприятии назначается эколог или инженер по охране труда, приказом по предприятию.

1.8.2 Поверхностные и подземные воды

Сведений о наличии водоохраных зон и полос. Гидрографическая сеть района представлена рекой Ишим, протекающей на юге района работ, рекой Колутон с наиболее значительными притоками Дамса, Талкара, Баксук.

Своеобразный преимущественно равнинный рельеф местности с небольшими бессточными впадинами, представленный Ишимо-Колутонским водоразделом, создает благоприятные условия скопления талых и дождевых вод, особенно в северной части района, где к числу наиболее крупных озер относятся Балыктыколь, Шошкалы, Камышовое, Белое, Кочковатое, Гнилое, Ботантай и другие.

Все озера преимущественно пресные и слабосолёные.

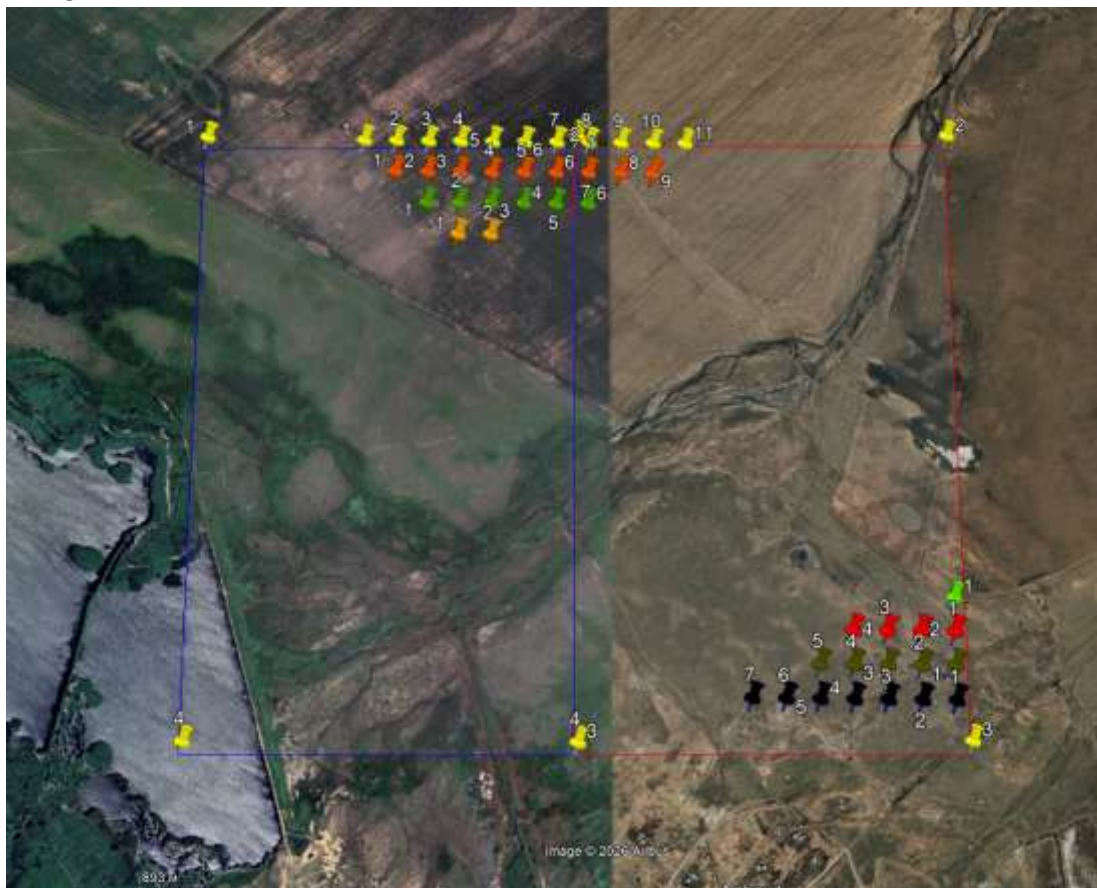
Согласно представленным географическим координатам, участок частично расположен в пределах водного объекта «озеро без названия», также через участок протекает приток озера Балыктыколь.

Согласно представленным географическим координатам, в пределах которых будут вестись работы, все скважины бурения расположены на расстоянии **более 600 метров** от потенциальной водоохранной зоны и полосы водных объектов, что исключает засорение и загрязнение и отвечает нормам и требованиям Водного и Экологического законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с Приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан «Об утверждении Правил установления границ водоохраных зон и полос» от 9 июня 2025 года № 120-НК, для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных метров; минимальная ширина водоохраных полос водных объектов устанавливается от 35 м, для рек минимальная ширина водоохраных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднегодовом меженном уровне до уреза воды при среднегодовом уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс пятьсот метров.

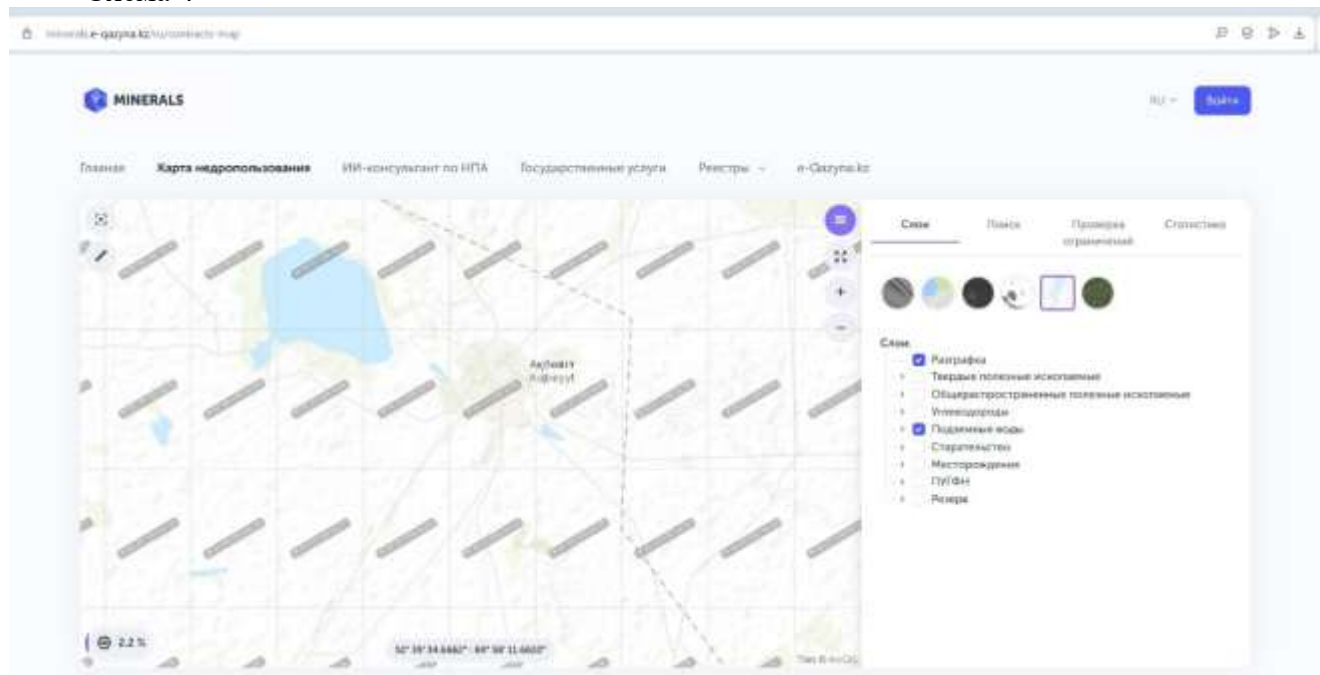
Таким образом, проектируемый объект находится за пределами потенциальной водоохранной зоны вышеуказанного водного объекта (Приложение 10).

Схема 3



Согласно данным интерактивной карты Единой платформы недропользования «Minerals.e-Qazyna» <https://minerals.e-qazyna.kz/ru/contracts-map>, в пределах рассматриваемой лицензионной площади месторождения и участки подземных вод, в том числе питьевого качества, не выявлены (схема 4).

Схема 4



Оператор обязуется соблюдать требования статьи 212 Экологического Кодекса Республики Казахстан, устанавливающей меры по обеспечению охраны и рационального использования водных объектов, предотвращению их загрязнения, засорения и истощения, сохранение водных

запасов, оценка и контроль, соблюдение нормативов качества, запрет на засорение прилегающих территорий, мониторинг и ответственность.

Проектируемые работы отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды оказывать не будут. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Для питья в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет завозиться покупная вода «Tassay» в стандартных бутылках 19 л. Техническая вода привозится водовозом с емкостью объемом 6м³, с ближайшего населенного пункта. Объем на хозяйственные нужды составит 0,05 м³/сутки (50л/сутки) на 1 человека или 333 м³/год (из расчета обеспечения 37 человек). Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м³ и используется только по назначению. Вода соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

- на нужды пылеподавления пылящих поверхностей;

- на нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течении 3 часов (п.5.27 СНИП РК 4.01-02-2009).

Наружное пожаротушение осуществляется из противопожарного резервуара переносными мотопомпами.

Заполнение противопожарных резервуаров производится привозной водой.

Противопожарные резервуары устанавливаются на промплощадке перед началом работ, после отработки участка их перемещают на следующий участок.

Буровые работы предусмотрены с постоянной подачей воды. Водоборотная система подача воды: герметичная емкость-скважина-герметичная емкость.

Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода, расход составляет 400 л или 19,6 м³ за весь период. Учитывая, что используемые воды загрязнены только шламами бурения, представленными измельченными частицами поверхностного слоя почвы и горных пород, являющихся фоновыми составляющими грунтов рассматриваемого района, используемые при бурении воды не окажут значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района.

Водоотведение. Отвод хозяйственных стоков предусмотрен в биотуалеты в объеме 333,0 м³/год. Для обеспечения санитарно-бытовых условий персонала предусматривается установка переносных биотуалетов в пределах полевого лагеря. Обслуживание биотуалетов, откачка и вывоз их содержимого будут выполняться специализированной лицензированной организацией на договорной основе.

При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд.

Земли и почвенный покров

Описываемый район представлен сочетанием мелкосопочника и равнинного рельефа. Мелкосопочный рельеф тянется в основном вдоль южной и восточной границ территории и занимает ее значительную часть. Перерезан он отдельными сопками, грядами, перемежающимися обычно с небольшими понижениями.

Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах 320-420м. относительные превышения составляют 30-50 м. Мелкосопочный рельеф характеризуется слабой расчлененностью.

При проведении разведочных работ возможно временное локальное антропогенное воздействие на ландшафт, связанное с передвижением автотранспортной и буровой техники,

обустройством и эксплуатацией временных рабочих площадок, буровых площадок, подъездных путей и проведением предусмотренных проектом разведочных работ. Воздействие будет носить локальный и временный характер и ограничиваться границами участка проведения работ.

Возможное изменение ландшафта будет выражаться преимущественно во временном нарушении почвенно-растительного покрова и верхнего слоя земель на отдельных рабочих площадках, а также в локальном изменении поверхности при проведении разведочных выработок. Значительного изменения существующего рельефа и ландшафтной структуры территории не предполагается.

После завершения разведочных работ нарушенные участки будут приведены в состояние, предусмотренное проектными решениями и требованиями законодательства Республики Казахстан, с проведением необходимых мероприятий по рекультивации земель при наличии нарушенных земель, подлежащих рекультивации.

Площадка расположена на ранее нарушенных землях промышленного назначения, следовательно, естественные почвенные горизонты в пределах участка отсутствуют.

Почвы района на равнинных участках представлены преимущественно черноземами южными, малогумусными солонцеватыми с солонцами, карбонатными и черноземами обыкновенными среднегумусными солонцеватыми с солонцами. На целинных участках произрастают засухоустойчивые травы: ковыль, типчак, тонконог, овсец.

В период проведения работ влияние на земельные ресурсы будет связано с частичным нарушением сложившегося рельефа, что носит допустимый характер, учитывая отсутствие негативного влияния на естественный рельеф. Механическое воздействие будет осуществляться на следующих площадях: подъездные дороги; проходка, зачистка канав; площадки буровых скважин. После окончания работ будет проведена планировка территории с восстановлением почвенного слоя.

Управление ветеринарии Акмолинской области, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее: На территории лицензионной площади №3743-EL блоки М-42-21-(10а-5а-2), М-42-21-(10а-5а-3) расположенной в селе Акбеит, Жалтырском сельском округе, Астраханского района Акмолинской области, в пределах указанных координат: М-42-21-(10а-5а-2) 1) 51°40'00.00"C 70°01'00.00"B, 2) 51°40'00.00"C 70°02'00.00"B, 3) 51°39'00.00"C 70°02'00.00"B, 4) 51°39'00.00"C 70°01'00.00"B, М-42-21-(10а-5а-3) 5) 51°40'00.00"C 70°02'00.00"B, 6) 51°40'00.00"C 70°03'00.00"B, 7) 51°39'00.00"C 70°03'00.00"B, 8) 51°39'00.00"C 70°02'00.00"B, а также в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников не имеется. На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных (**Приложение 8 - Письмо от 09.07.2026 №ЗТ-2026-02806722**).

Таким образом, почвенные ресурсы в пределах участка не участвуют в природном воспроизводстве, а загрязнение почв при соблюдении экологических требований не прогнозируется.

1.9 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления погребения существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Реализация любой деятельности неизбежно будет сопровождаться образованием, накоплением, удалением и утилизацией твердых и жидких промышленных отходов производства и потребления. Отходы, которые будут образовываться в эксплуатации объектов:

- промышленные отходы. Образуются при выполнении производственных операций, эксплуатации автотранспортных средств, техники и оборудования.
- коммунальные отходы. Образуются при жизнедеятельности обслуживающего персонала, задействованного при производстве работ.

В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ предприятие обязуется соблюдать требования ст.238, 397 Экологического Кодекса РК.

Согласно пункту 8 статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан, в целях охраны земель при временном размещении отходов в соответствующих накопительных емкостях, предусматриваются следующие мероприятия по защите почвенного покрова и недр:

- герметичные емкости: размещение отходов осуществляется исключительно в герметичных емкостях, исключающих утечку жидкости или фильтрацию в грунт;
- гидроизоляция основания: емкости для временного накопления размещаются на изолированной, защищённой от фильтрации площадке с выполнением гидроизоляционного слоя (бетонное основание с битумной гидроизоляцией);
- ограждение и защита территории: предусмотрены защитные барьеры и уклоны, предотвращающие попадание осадков и распространение загрязняющих веществ;
- контроль и обслуживание: осуществляется регулярный контроль состояния емкостей, своевременный вывоз отходов, санитарная обработка и предотвращение переполнения;
- исключение загрязнения почвы: при эксплуатации и обслуживании емкостей строго соблюдаются требования по недопущению загрязнения почвы, в том числе с использованием поддонов, настилов и специальных технических средств.

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно статье 338 нового Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается 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 отходов с учетом требований настоящего 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 в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Соответственно, отходы, образованные в процессе работ, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314». Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «...1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1. отходы классифицируются как опасные отходы;
2. обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1. временного складирования отходов на месте образования на срок **не более шести**

- месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного (пп.1, п.2, ст. 320 ЭК РК);
2. вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
 3. 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;
 4. 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. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;
 5. временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления 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 сроков, указанных в пункте 2 ЭК РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории) (пп.1, п.2, ст. 320 ЭК РК).

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

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов). Классификатор отходов разрабатывается 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 отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

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 в соответствии со статьей 338 Экологического Кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

В процессе работ образуются следующие виды отходов производства и потребления:

Твердо-бытовые отходы (смешенные) - 20 03 01. Жизнедеятельность рабочего персонала. Предполагаемые объемы образования отхода – 2,775 тонн/год. Операции, в результате, которых образуются отходы: образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия.

Буровой шлам. Выбуренная порода (размер частиц до 15 мм), отделенная от буровой промывочной жидкости. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над стволом ротора свечи, при мытье циркуляционной

системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну бурильных труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород осаждаются подаются в отстойник, и очищенная жидкость далее перекачивается в другой отстойник, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки.

После выполнения геологического задания скважиной (завершения бурения) шлам, образовавшийся в результате бурения, закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и грунту, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, учитывая, что в качестве охлаждающего и транспортирующего агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы.

Классификатора отходов: буровой шлам относится к неопасным отходам и имеет код - 01 05 99. Предполагаемый объем образования бурового шлама:

в 2027 объем бурового шлама – 32,886 тонн; в 2028 объем бурового шлама – 76,734 тонн; в 2029 объем бурового шлама – 60,62 тонн; в 2030 объем бурового шлама – 32,886 тонн;

Обслуживание техники будет производиться за пределами площадки в специализированных пунктах технического обслуживания по договору, образование отходов не предусматривается.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Отходы будут вывозиться по договору со специализированными организациями. Способ утилизации отходов - вывоз по договору со специализированной организацией. Способ хранения- временное хранение в закрытых металлических контейнерах.

Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «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».

Отходы временно накапливаются на территории площадки и по мере накопления в полном объеме вывозятся в специализированное предприятие для последующего размещения на полигоне или для дальнейшей переработки или утилизации. Все отходы, собираются отдельно по видам, смешивание отходов разных видов, на весь период работ исключается.

В связи с тем, что в кормоцех поступает предварительно очищенное (чистое) зерно, образование зерновых отходов в процессе его эксплуатации не предусматривается. Сельскохозяйственная техника на производстве не числится работы по ее обслуживанию и ремонту на участке не осуществляются, образование отходов не предусматривается.

1.9.1 Классификация по уровню опасности и кодировка отхода

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов», утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов.

Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (ст. 336, 345 Кодекса).

В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего одно наименование на период эксплуатации.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

Таблица 10 - Общая классификация отходов

Наименование	Код отхода	Класс опасности	т/год
Твердо-бытовые отходы (смешенные)	20 03 01	Неопасный	2,775
Буровой шлам	01 05 99	Неопасный	2027 – 32,886 тонн; 2028 – 76,734 тонн; 2029 – 60,620 тонн; 2030 – 32,886 тонн;

Буровой шлам, образовавшийся в результате бурения, закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и грунту, являющихся фоновыми состав-ляющимися грунтов рассматриваемого района, учитывая, что в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы.

Все виды отходов, включая опасные, подлежат временному хранению (срок не более шести месяцев с момента их образования) на специально оборудованных площадках, после чего передаются по договору специализированной организации, имеющей соответствующие лицензии на утилизацию, переработку или захоронение (пп.1, п.2, ст. 320 ЭК РК).

Договор на вывоз отходов и лицензия ТОО "Экобизнес" представлена в Приложении 13.

1.9.2. Описание системы управления отходами

Основной задачей их управления является сбор, сортировка, временное хранение, перевозка и удаление (передача сторонним организациям по договору, повторное использование, нейтрализация).

Обращение с отходами – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов.

Все виды отходов, включая опасные, подлежат временному хранению (срок не более шести месяцев с момента их образования) на специально оборудованных площадках, после чего передаются по договору специализированной организации, имеющей соответствующие лицензии на утилизацию, переработку или захоронение (пп.1, п.2, ст. 320 ЭК РК).

Обращение с отходами (временное хранение, транспортировка) осуществляется в соответствии с утвержденными санитарных правил определяющих санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, накоплению, обращению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления на производственных объектах, твердых бытовых и медицинских отходов, разработанных в соответствии с пунктом 5 статьи 94 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК.

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем службы охраны окружающей среды предприятия.

В каждом ПСП и АОО начальник ПСП назначает приказом или распоряжением ответственное лицо за порядок обращения с отходами производства и потребления за сбор, учет, хранение и вывоз отходов по договору.

Образование. Образование отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах.

Раздельный сбор и накопление отходов. Сбор отходов производится непосредственно у мест их образования в закрытых металлических контейнерах на бетанированной площадке (**п.2, ст. 320 ЭК РК**).

Идентификация отхода – деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных технологических и других характеристиках. Идентификация объектов и отходов может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Сортировка, транспортирование складирование и хранение отходов - эти операции следует осуществлять таким образом, чтобы обеспечить предотвращение или ликвидацию последствий аварийных выбросов в воздушную, почвенную или водную среду (**п.2 ст. 320 ЭК РК**).

Предусмотрен раздельный сбор отходов с временным накоплением не более 6 месяцев и передачи отходов согласно договорам (**п.2 статьи 320 ЭК РК**).

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Отходы производства и потребления в периоды до вывоза на специализированное предприятие по договору временно хранятся в специально установленных местах, согласно схеме, «Схема расположения мест временного хранения отходов».

Контроль содержания и правильного использования контейнеров, предназначенных для временного хранения отходов осуществляет ответственное лицо за порядок обращения с отходами производства и потребления.

На всех контейнерах, предназначенных для временного хранения отходов вывешены таблички с наименованием отходов, согласно паспортным данным, Ф.И.О. ответственного лица за соответствующее место временного хранения отходов и номер объекта.

По мере поступления дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных, включенных в обязательные разделы, паспорт опасных отходов подлежит обновлению. Обновленный паспорт в течение десяти рабочих дней направляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (**п. 6 ст. 343 ЭК РК**).

Транспортировка. Вывоз отходов будет осуществляется на специализированном транспорте подрядчика. Транспортировка производится в соответствии с законодательными требованиями.

По остальным видам отходов передача/транспортировка осуществляется согласно условиям договора. Транспортные средства должны быть в исправном состоянии не иметь течь масла, антифриза вовремя проходить ТО.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения. При перевозке сыпучих и пылевидных отходов принимаются меры по предотвращению россыпи и пыления (покрытие машин брезентом). Ответственным за транспортировку отходов является транспортный цех.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении. Учет отходов. В каждом производственном подразделении ведется журнал «Журнал учета производства и потребления».

Отдел охраны окружающей среды предприятия готовит сводный отчет по инвентаризации отходов и представляет его ежегодно в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и областной статистический орган, а также производит расчет платежей.

Расчет платы предоставляется ведущим специалистом бухгалтерии по налогам ежеквартально, в налоговый комитет по месту. Ответственным по учету и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями всех отходов производства и потребления является ООС.

Инвентаризация отходов. Ежегодно предприятие проводит инвентаризацию отходов и представляет перечень всех отходов, образующихся в подразделениях. Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, обезвреживанию, реализации и отправке на

специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

1.9.3 Лимиты накопления/захоронения отходов производства и потребления

Исходная информация, положенная в основу при разработке лимитов накопления и захоронения отходов производства и потребления, собиралась и систематизировалась в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-методическими документами.

Все образуемые предприятием отходы отнесены к соответствующим видам согласно Классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Предложения по лимитам накопления и захоронения отходов оформлены в виде таблицы на период 2026-2035 гг. и представлены в таблице 11.

Таблица 11 - Лимиты накопления отходов на 2026-2030 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	4
2026 год		
Всего	0,0	2,775
<i>в т. ч. отходов производства</i>	0,0	0,0
<i>отходов потребления</i>	0,0	2,775
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы (смешенные)	0,0	2,775
Буровой шлам	0,0	0,0
2027 год		
Всего	0,0	35,661
<i>в т. ч. отходов производства</i>	0,0	32,886
<i>отходов потребления</i>	0,0	2,775
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы (смешенные)	0,0	2,775
Буровой шлам	0,0	32,886
2028 год		
Всего	0,0	79,509
<i>в т. ч. отходов производства</i>	0,0	76,734
<i>отходов потребления</i>	0,0	2,775
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы (смешенные)	0,0	2,775
Буровой шлам	0,0	76,734
2029 год		
Всего	0,0	63,395
<i>в т. ч. отходов производства</i>	0,0	60,620
<i>отходов потребления</i>	0,0	2,775
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы (смешенные)	0,0	2,775
Буровой шлам	0,0	60,620
2030 год		
Всего	0,0	35,661
<i>в т. ч. отходов производства</i>	0,0	32,886
<i>отходов потребления</i>	0,0	2,775
Опасные отходы		
-	-	-

Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы (смешенные)	0,0	2,775
Буровой шлам	0,0	32,886

1.9.4 Расчет образования отходов

Объем образования отходов рассчитан по действующим в РК нормативно-методическим документам. Также для определения количества отходов использовались проектные данные.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании: представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов; «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п; «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

Расчет нормативов образования отходов

1. Твердые бытовые отходы

Код отхода. 20 03 01

Твердые бытовые отходы (Количество работающих 37 чел.). Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м³.

Расчет объема твердых бытовых (коммунальных) отходов определяется по формуле:

$$M_{ТБО} = \frac{T \times n \times N}{365} \quad \text{т/год}$$

n – среднегодовые нормы образования ТБО, т/год/1 работника;

N – количество работающих человек

$$M_{обр.} = 0.3 \times 0.25 \times 37 = 2,775 \text{ т/год}$$

2. Буровой шлам

Буровой шлам - это выбуренная порода (размер частиц до 15 мм), отделенная от буровой промывочной жидкости. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над стволом ротора свечи, при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. По минеральному составу нетоксичен. Но, диспергируясь в среду бурового раствора, частицы его адсорбируют на своей поверхности токсичные вещества. Под действием гравитации и вследствие более высокой плотности, буровой шлам оседает на дно накопителя отходов бурения.

Объем образования бурового раствора определяется по формуле: $M_{бш} = L * V * d$

где:

L – объем бурения, пог.м;

V – удельный показатель образования отхода (остаток после извлечения керна, выход которого составляет минимум 90%), %;

d – диаметр скважин.

Расчет объемов образования бурового шлама при бурении картировочных и поисково-оценочных скважин

Характеристика	Символ	Ед.изм	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
бурение скважин, всего	L	п.м	3000	7000	5000	3000
удельный показатель образования отхода (остаток после извлечения керна, выход которого составляет минимум 90%)	V	%	10	10	10	10
диаметр скважин	d	мм	101,5	101,5	101,5	101,5
объем бурового шлама (1,08	м	м³	30,45	71,05	50,75	30,45

т/м3)						
		т	32,886	76,734	54,81	32,886

Расчет объемов образования бурового шлама при бурении гидрогеологических скважин

Характеристика	Символ	Ед.изм	2029 год
бурение скважин, всего	L	п.м	320
удельный показатель образования отхода (остаток после извлечения керна, выход которого составляет минимум 90%)	V	%	10
диаметр скважин	d	мм	168
объем бурового шлама	M	м ³	5,376
		т	5,81

1.9.5 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон ли специализированным предприятиям, предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в основном в соответствии с действующими нормами и правилами.

На территории площадки будут предусмотрены места временного накопления (хранения) отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия и подлежащих вывозу на полигоны, постоянному хранению на территории промплощадки и использованию на собственные нужды предприятия.

В период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

1. ТБО (смешанные)

Образование: в результате жизнедеятельности персонала.

Накопление: в контейнерах.

Складирование: на контейнерной площадке.

Утилизация: Отходы вывозятся по договору со специализированными организациями.

2. Буровой шлам

Образование: в результате проведения буровых работ.

Накопление: Накопление осуществляется временно в специально оборудованных отстойниках (шламовых амбарах) в пределах участка проведения буровых работ. При этом буровой шлам представляет собой выбуренную породу с размером частиц до 15 мм, отделенную от буровой промывочной жидкости. Система обращения с промывочной жидкостью предусматривает оборотный цикл: после осаждения твердых частиц в отстойниках очищенная вода перекачивается в емкость для воды и повторно используется в процессе бурения. Смешивание бурового шлама с другими видами отходов не предусматривается.

Складирование: временное складирование бурового шлама осуществляется в специально предусмотренных для этого отстойниках непосредственно на участке проведения буровых работ, исключаяющих его рассеивание и попадание за пределы рабочей площадки. Отстойники используются для осаждения и отделения выбуренной породы от промывочной жидкости. По мере завершения буровых работ накопленный буровой шлам извлекается из отстойников и направляется на дальнейшее использование (утилизацию) в соответствии с технологией проведения работ. Длительное хранение и размещение бурового шлама на поверхности после завершения работ не предусматривается.

Утилизация: После выполнения геологического задания и завершения бурения скважины образовавшийся буровой шлам используется для закачки обратно в ствол скважины. Данный способ обращения с отходом обусловлен тем, что буровой шлам состоит преимущественно из выбуренной природной горной породы, состав которой соответствует грунтам и породам

рассматриваемого участка. В качестве буровой промывочной жидкости используется чистая вода, без применения эмульсий, нефтепродуктов и иных искусственных химических буровых растворов. В связи с этим альтернативные методы использования бурового шлама не предусматриваются.

Срок временного складирования отходов на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «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».

1.9.6 Программа управления отходами

Процесс управления отходами регламентируется законами и нормативными документами, определяющими условия природопользования. Система обращения с отходами (жизненный цикл отходов) включают в себя следующие этапы:

- образование (процессы образования отходов рассмотрены выше);
- раздельный сбор и/или накопление (**п. 6 Приложения 4 к Кодексу**);
- идентификация;
- сортировка (с обезвреживанием);
- паспортизация;
- упаковка (и маркировка);
- транспортирование;
- складирование (упорядоченное размещение);
- хранение;
- удаление.

Раздельный сбор и накопление. Сбор отходов производится постоянно, по мере их образования. В зависимости от технологической и физико-химической характеристики отходов допускается их временно хранить:

- в производственных или вспомогательных помещениях;
- в нестационарных складских сооружениях;
- на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

На объекте предусматривается организация раздельного сбора отходов по видам и классам опасности в промаркированные контейнеры с последующей передачей специализированным организациям в соответствии с *п. 6 Приложения 4 Экологического кодекса РК*. Сбор отходов производят раздельно, в соответствии с видом отходов, методами их утилизации, реализацией, хранением и размещением отходов (ст.320 ЭК РК).

Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета:

- контейнеры с пожароопасными отходами (промасленная ветошь) – желтый цвет;
- контейнеры со огарками сварочных электродов – черный цвет;
- контейнеры с бытовыми отходами – синий цвет;

По мере наполнения тары производят транспортирование отходов в соответствующие места для хранения на территории предприятия. Транспортирование токсичных отходов на специализированные предприятия и реализацию осуществляют на договорной основе.

Требования по обращению с отходами.

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности (**ст. 331 Кодекса**).

Накопление и временное хранение пром.отходов на производственной территории осуществляются по цеховому принципу или централизованно. Условия сбора и накопления определяются уровнем опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Периодичность вывоза накопленных отходов с территории предприятия регламентируется установленными лимитами накопления промышленных отходов. Перемещение отходов на территории предприятия соответствует санитарно-

эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

Идентификация. Идентификация необходима для распознавания объекта по наименованию, условному обозначению, характеристикам (свойствам, признакам, показателям), кодам, маркам, знакам и другим идентификаторам. Идентификация отходов проводится визуально или инструментально по признакам, параметрам, показателям, критериям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного отхода и его свойств документированному описанию.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка отходов предполагает разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие для их дальнейшего использования, переработки, обезвреживания, захоронения и уничтожения. При сортировке отходов целью является получение вторсырья — промежуточного продукта, имеющего материальную ценность.

Паспортизация. На предприятии разрабатываются паспорта опасных отходов – документы, содержащие стандартизированное описание процессов образования отходов по месту их происхождения, их количественные и качественные показатели, правила обращения с ними, методы их контроля, виды вредного воздействия этих отходов на окружающую среду, здоровье человека, сведения о производителе отходов. Паспорта опасных отходов составляются и утверждаются природопользователем при образовании опасных отходов. Паспорта опасных отходов оформляются и регистрируются в соответствии с требованиями законодательства в области ООС.

Упаковка и маркировка. Упаковка и маркировка отходов необходима для обеспечения установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетирования, брикетирования с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период помещения их в упаковку и тару, сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

Транспортирование. Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды (**ст.345 Кодекса**). Отходы, не подлежащие размещению на отвалах, регенерации или реализации на предприятии транспортируются на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Складирование (упорядоченное размещение). Размещение вскрышных пород на отвалах не предусмотрено. Складирование прочих отходов производится в специально установленных (санкционированных) местах.

Хранение. Хранение отходов в зависимости от степени их опасности осуществляется под навесом, в контейнерах и других санкционированных местах.

Удаление отходов. Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривающих минимальный объем вновь образующихся отходов.

Инженер эколог по ООС на основании инвентаризации отходов ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, реализации, отправки на специализированные предприятия, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности предприятия. Отдел ООС готовит сводный отчет по опасным отходам и представляет в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, выполняет расчет платы за размещение отходов в окружающей среде. Расчет платы предоставляется инженером по платежам отдела ООС ежеквартально в налоговый комитет.

Политика (система) обращения с отходами. Основополагающими принципами политики в области управления отходами производства и потребления будут являться:

- ответственность за обеспечение охраны компонентов окружающей среды (воздух, подземные воды, почва) от загрязнения отходами производства и потребления;
- максимально возможное сокращение образования отходов производства и потребления и экологически безопасное обращение с ними;

- организация работ, исходя из возможности повторного использования, утилизации, регенерации, очистки или экологически приемлемому удалению отходов производства и потребления;
- сокращение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования технологий и оборудования, позволяющих уменьшить образование отходов.

В соответствии со статьями 329 и 358 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

При организации операций с отходами на объекте предусматривается соблюдение **принципа иерархии обращения с отходами**, установленного статьёй 329 Кодекса.

Последовательность приоритетных действий по управлению отходами организована следующим образом:

- 1. Предотвращение образования отходов**
 - Меры технологической оптимизации для снижения образования отходов на источнике;
 - Применение рациональных норм потребления сырья и материалов;
 - Обучение персонала мерам сокращения образования отходов.
- 2. Подготовка к повторному использованию**
 - Повторное использование материалов, не утративших потребительских свойств, в пределах предприятия.
- 3. Рециклинг (переработка отходов)**
 - Отходы направляются на переработку при наличии соответствующих технологий и лицензированных организаций (**ст.336 Кодекса**);
 - Предпочтение отдается переработке с последующим включением во вторичный оборот.
- 4. Иная утилизация, включая энергетическую**
 - При невозможности переработки отходов применяются альтернативные методы утилизации, включая:
 - компостирование органических отходов,
 - получение биогаза,
 - использование в качестве органических удобрений (при наличии подтверждения агрохимических свойств).
- 5. Обезвреживание и размещение (захоронение)**
 - Применяется только при невозможности применения предыдущих стадий и исключительно в установленных законодательством случаях;
 - Отходы подлежат предварительному обезвреживанию в соответствии с требованиями ст. 358 и 359 Кодекса.

Таким образом, в рамках реализации намечаемой деятельности предусмотрена системная реализация требований Экологического кодекса РК, в том числе соблюдение принципа иерархии обращения с отходами и рассмотрение **альтернативных методов их утилизации и использования** с приоритетом на переработку и повторное применение.

1.9.7 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду. Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора (ст.321 ЭК РК);
- раздельный сбор (ст. 321 ЭК РК, п.6 Приложения 4 к Кодексу);
- транспортировка и утилизация отходов (ст. 322 ЭК РК);

- ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

В соответствии со статьей 327 Экологического кодекса Республики Казахстан, операции по управлению отходами на объекте осуществляются с соблюдением принципов предотвращения и минимизации воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

В рамках проектных и эксплуатационных решений реализованы следующие меры:

Предотвращение риска загрязнения природной среды: Обеспечена герметизация мест накопления, хранения и переработки отходов с целью исключения фильтрации загрязняющих веществ в почву.

Сохранение биологического разнообразия и природных ландшафтов: Операции не осуществляются на территориях с особыми природоохранными режимами и вблизи особо охраняемых природных территорий. Производится мониторинг состояния окружающей среды (атмосферный воздух, почвы, воды) на границах санитарно-защитной зоны.

Организационные меры: Разработаны и утверждены инструкции по экологической безопасности, включая аварийные планы реагирования. Проводится обучение персонала по обращению с отходами и предупреждению экологических рисков. Заключены договоры с лицензированными организациями на вывоз, утилизацию или обезвреживание отходов, если соответствующие операции не выполняются собственными силами.

Указанные меры направлены на обеспечение выполнения обязательств, установленных статей 327, 336, 345 ЭК РК, и минимизацию возможных экологических и санитарных рисков, связанных с обращением с отходами.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

1.9.8 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации. Для этого необходимо внедрение современных передовых технологий в данной области.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:

- внедрение технологий по раздельному сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных;
- реконструкция, модернизация оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования отходов;
- проведение мероприятий по ликвидации бесхозяйных отходов;
- обеспечение надежную и безаварийную работу технологического оборудования, транспорта и спецтехники;
- сбор отходов только организованными бригадами с соблюдением всех необходимых мер предосторожности (наличие спецодежды и индивидуальных средств защиты);
- разделение отходов уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;

- размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почву;
- своевременный вывоз отходов согласно заключенным договорам;
- перевозку отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;
- наличие соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие специально оборудованных и снабженных 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 погрузочно-разгрузочным работам.

В целях снижения негативного воздействия на окружающую среду размещаемых отходов и предотвращению распространения неприятных запахов, на предприятии предусмотрены и/или будут реализованы следующие мероприятия:

- временное хранение отходов (неоплодотворённые яйца, яйца с погибшими эмбрионами, павший молодняк, скорлупа) осуществляется в герметичных ёмкостях, исключающих распространение запахов;
- отходы регулярно вывозятся и утилизируются специализированной организацией на основании действующих договоров;
- накопительные емкости оснащены герметичными крышками, проводится их регулярная мойка и дезинфекция;
- прорабатывается возможность установки системы вентиляции с фильтрацией воздуха для минимизации запахов;
- соблюдаются санитарные нормы и ветеринарные правила хранения, утилизации и обезвреживания отходов.

1.9.9 План мероприятий по реализации программы управления отходами

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

План мероприятий представлен в таблице 13.

Таблица 13 - План мероприятий по реализации программы управления отходами предприятия на 2026-2030 годы

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	Регулярный учет (вид, количество, свойства) накопленных, перемещаемых отходов	Регулярный учет накопленных и перемещаемых отходов позволяет контролировать объемы отходов на производстве	Отчет	Инженер-эколог по назначению	2026-2030 гг.	Не требует финансовых средств	-
2	Соблюдать требования по предупреждению аварий, связанных с обращением с отходами, и принимать неотложные меры по их ликвидации	Соблюдение требований по предупреждению аварий, позволяет избежать ситуаций, которые будут связаны с обращением с отходами	-	Инженер-эколог по назначению	2026-2030 гг.	Не требует финансовых средств	-
3	Систематический вывоз отходов, сторонним организациям согласно договору, вывоз ТБО на полигон твердых-бытовых отходов в полном объеме	Систематический вывоз отходов, согласно договора, позволяет избежать нежелательного негативного воздействия на окружающую среду и способствует поддержанию чистоты на производстве. Исключение загрязнения территории промплощадки. Снижение объемов размещаемых отходов	Вывоз отходов, договора	Инженер-эколог по назначению	2026-2030 гг.	По факту	Собственные средства

1.9.10 Возможные аварийные ситуации при обращении с отходами

Аварийные и катастрофические ситуации в техногенной сфере по степени и возможности их реализуемости на потенциально опасных объектах объединяются по следующим типам:

- режимные (возникают при штатном функционировании объектов, последствия от них предсказуемые, защищенность от них высокая);
- проектные (возникают при выходе за пределы штатных режимов с предсказуемыми и приемлемыми последствиями, защищенность от них достаточная);
- запроектные (возникают при необратимых повреждениях важных элементов с высоким ущербом и жертвами; степень защищенности от них недостаточная, с необходимостью проведения восстановительных работ);
- гипотетические (могут возникать при непредсказанных заранее вариантах и сценариях развития с максимально возможными ущербом и жертвами; защищенность от них низкая, прямому восстановлению объекты не подлежат).

Основными источниками возможных аварийных ситуаций при обращении с отходами на являются автомобильный транспорт, специальная погрузочно-разгрузочная техника, несоблюдение установленных правил временного складирования и постоянного размещения (захоронения), отсутствие контроля за поступлением и учетом отходов, а также природные стихийные бедствия.

Возможные аварийные ситуации, связанные с размещением отходов, могут возникнуть:

- при погрузочно-разгрузочных работах;
- транспортировке отходов на места постоянного и временного складирования;
- непосредственном размещении отходов.

Возможны также аварийные ситуации при несоблюдении правил эксплуатации отвалов вскрышных пород, связанные с транспортировкой породы на объекты. Выполнение принятых проектных решений, соблюдение параметров системы разработки и технологии работ обеспечивает безопасные условия работ при транспортировке и захоронении отходов.

Основной гарантией предотвращения аварийных ситуаций при обращении с отходами являются: соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с данными видами отходов, соблюдение правил эксплуатации транспортных и специальных средств.

Для оперативного управления мерами по предупреждению аварий, в соответствии со сменной сезонной года и метеопрогнозом, 2 раза в год производственным отделом предприятия разрабатываются планы мероприятий по подготовке к весеннему паводку и к работе предприятия в осенне-зимний период, утверждаемые приказом директора.

При эксплуатации объектов необходимо контролировать техническое состояние машин, механизмов и транспортных средств, используемых для транспортировки, погрузки и разгрузки отходов.

Транспортировка отходов.

При транспортировке отходов обязательно соблюдение правил загрузки отходов в кузов и прицепы автотранспортного средства. В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы будут полностью собраны и далее отправлены в пункт назначения. При необходимости, участок должен быть рекультивирован.

Погрузочные и разгрузочные работы.

Все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании и захоронении отходов, производить механизированным способом.

Места производства погрузочных и разгрузочных работ должны быть оборудованы соответствующими знаками безопасности и оснащены нормативной и технической документацией, утвержденной в установленном порядке. Проведение погрузочных и разгрузочных работ допускается только на площадках, предназначенных для этих работ, спланированных и имеющих твердое покрытие. При разгрузке отходов транспортное средство должно быть надёжно заторможено.

Эксплуатация объектов размещения отходов.

Работы, связанные с транспортировкой, размещением производственных отходов требуют выполнения правил эксплуатации отвалов, мест временного складирования, требований по размещению и складированию отходов на площадках, соблюдения техники безопасности работниками, обслуживающими данные объекты.

Правила безопасности и охраны труда предприятия

1. Все поступающие на работу, должны пройти предварительное обучение по безопасности и охраны труда по специальной программе с обязательной сдачей экзаменов.

2. К самостоятельному обслуживанию машин и агрегатов разрешается допускать лиц, имеющих соответствующие на то права.

3. Все рабочие перед допуском к работе должны получить инструктаж по ТБ, проводимый мастером с регистрацией в специальном журнале.

4. Повторный производственный инструктаж рабочих должен производиться не реже одного раз в квартал, а проверка знаний по безопасности и охраны труда – не реже одного раза в год с записью в специальном журнале.

5. Запрещается хождение по территории посторонним.

6. Пуск и включение электродвигателей должны производиться обязательно в резиновых перчатках.

7. При прекращении электроэнергии или остановке силового оборудования по какой-либо другой причине все электродвигатели, не имеющие устройств для автоматического отключения, должны быть немедленно отключены.

ГЛАВА 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, УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Участок Акбеит 2-3 расположен в 120 км к северу-западу от г. Астана на территории Астраханского и Шортандинского районов, Акмолинской области, в километре севернее месторождения золотосодержащих руд Акбеит.

Ближайшими населенными пунктами к участку работ являются село Акбеит - упразднённое село расположенное в 0,5 км к югу, село Камышенка в 8 км к северо-востоку и сёла Джалтырь и Астраханка, расположенными в 15-20 км. юго-западной.

В 15 км от месторождения расположена станция Джалтырь Казахской железной дороги, через которую можно доставлять материалы, топливо, оборудование ж/д транспортом. От станции до проектируемого участка работ имеется грунтовая дорога.

С учетом используемых объемов топлива и мощностей, выбросы не превышают нормативных значений и локализуются в пределах производственной зоны. Учитывая расстояние до жилой зоны и направление преобладающих ветров, значимого влияния на атмосферу жилых районов не ожидается.

На территории и в границах влияния объекта не ведутся добычные. Предприятие планируется осуществлять буровые работы, а также зачистка и проходка канав. Использование природных ресурсов ограничено потреблением электроэнергии, воды (хозяйственно-бытовое назначение) и топлива (закупка ГСМ).

Захоронение отходов не осуществляется. Все виды отходов, подлежат временному хранению на специально оборудованных площадках, после чего передаются по договору специализированной организации, имеющей соответствующие лицензии на утилизацию, переработку или захоронение.

Полигон захоронения ТБО, куда вывозятся коммунальные отходы, находится вне пределов проектируемого объекта и эксплуатируется специализированной организацией на основании договорных обязательств.

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности:

Описываемые районы представлены сочетанием мелкосопочника и равнинного рельефа. Мелкосопочный рельеф тянется в основном вдоль южной и восточной границ территории и занимает ее значительную часть. Переставлен он отдельными сопками, грядами, перемежающимися обычно с небольшими понижениями.

Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах 320-420 м. относительные превышения составляют 30-50 м. Мелкосопочный рельеф характеризуется слабой расчлененностью.

Районы проектируемых работ характеризуется резко выраженным континентальным климатом. Зима холодная. Снеговой покров держится 160-170 дней. Сильные морозы в январе и феврале достигают до -40°C. Средняя толщина снежного покрова достигает 50-60 см.

Весна короткая, что способствует быстрому таянию снегов и поверхностному стоку воды.

Лето жаркое, засушливое. Максимальная температура достигает +40°C.

Осень непродолжительная и характеризуется пасмурной холодной погодой. Заморозки начинаются в октябре.

Преобладающими ветрами являются ветры северо-западного и юго-западного направлений, которые достигают 25-30 м/сек.

Гидрографическая сеть районов представлена рекой Ишим, протекающей на юге района работ, рекой Колутон с наиболее значительными притоками Дамса, Талкара, Баксук. Своеобразный преимущественно равнинный рельеф местности с небольшими бессточными впадинами, представленный Ишимо-Колутонским водоразделом, создает благоприятные условия скопления талых и дождевых вод, особенно в северной части района, где к числу наиболее крупных озер относятся Балыктыколь, Шошкалы, Камышовое, Белое, Кочковатое, Гнилое, Ботантай и другие. Все озера преимущественно пресные и слабосолёные.

Экономика района имеет сельскохозяйственный уклон, представлена в основном зерноводством и животноводством. В пределах горного отвода другие разведанные полезные ископаемые отсутствуют.

Границы области воздействия объекта

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

1) массовой концентрации загрязняющего вещества;

2) скорости массового потока загрязняющего вещества. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{iпр}/C_{iзв} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями. Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Ближайшие населённый пункт: село Акбеит расположен в 0,5 м в южном направлении от границ лицензионной площади.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, геологоразведочные работы не классифицируются как объекты, требующие установления санитарно-защитной зоны.

Участок размещения объекта намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду

Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы на период эксплуатации объекта.

При разведочных работах в течение пяти полевых сезонов в атмосферный воздух будут выбрасываться 12 наименований загрязняющих веществ от 1 организованного и 13 неорганизованных источников выбросов: азота (iv) диоксид, азот (ii) оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, бензин, керосин, алканы с12-19 /в пересчете на с/, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Выброс на период **2026** год с учетом автотранспорта составит – 0,9066753 г/сек, 0,363515393 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,368249 г/сек, 0,267202 т/год.

Выброс на период **2027** год с учетом автотранспорта составит – 1,6778277 г/сек, 1,692192413 т/год, без учета автотранспорта составит – 1,1394014 г/сек, 1,5546708 т/год.

Выброс на период **2028** год с учетом автотранспорта составит – 1,1740397 г/сек, 1,296837013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7715014 г/сек, 1,2284508 т/год.

Выброс на период **2029** год с учетом автотранспорта составит – 1,1923697 г/сек, 1,279247013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7898314 г/сек, 1,2108608 т/год.

Выброс на период **2030** год с учетом автотранспорта составит – 1,1740397 г/сек, 1,257237013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7715014 г/сек, 1,1888508 т/год.

Согласно п.4 Правил ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31.08.2021 г. №346, намечаемая деятельность относится к видам деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей.

Водопотребление предприятия.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Для питья в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет завозиться покупная вода «Tassay» в стандартных бутылках 19 л. Техническая вода привозится водовозом с емкостью объемом 6м³, с ближайшего населенного пункта. Объем на хоз.бытовые нужды составит 0,05 м³/сутки (50л/сутки) на 1 человека или 333 м³/год (из расчета обеспечения 37 человек). Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м³ и используется только по назначению. Вода соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

- на нужды пылеподавления пылящих поверхностей;
- на нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течении 3 часов (п.5.27 СНИП РК 4.01-02-2009).

Наружное пожаротушение осуществляется из противопожарного резервуара переносными мотопомпами.

Заполнение противопожарных резервуаров производится привозной водой.

Противопожарные резервуары устанавливаются на промплощадке перед началом работ, после отработки участка их перемещают на следующий участок.

Буровые работы предусмотрены с постоянной подачей воды. Водоборотная система подача воды: герметичная емкость-скважина-герметичная емкость.

Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода, расход составляет 400 л или 19,6 м³ за весь период. Учитывая, что используемые воды загрязнены только шламами бурения, представленными измельченными частицами поверхностного слоя почвы и горных пород, являющихся фоновыми составляющими грунтов рассматриваемого района, используемые при бурении воды не окажут значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района.

Водоотведение. Отвод хоз.бытовых стоков предусмотрен в биотуалеты в объеме 333,0 м³/год. Для обеспечения санитарно-бытовых условий персонала предусматривается установка переносных биотуалетов в пределах полевого лагеря. Обслуживание биотуалетов, откачка и вывоз их содержимого будут выполняться специализированной лицензированной организацией на договорной основе.

При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд.

Сбросы настоящим проектом не предусматриваются. В связи с этим, согласно требованиям п. 2 ст. 216 и п. 44 Методики, определение нормативов допустимых сбросов не требуется.

Отходы производства и потребления.

– Предполагаемые виды и объем отходов на период эксплуатации от площадки:

Твердо-бытовые отходы (смешенные) - 20 03 01. Жизнедеятельность рабочего персонала. Предполагаемые объемы образования отхода – 2,775 тонн/год. Операции, в результате, которых образуются отходы: образуются в непроемкой сфере деятельности персонала предприятия.

Буровой шлам - 01 05 99. Выбуренная порода (размер частиц до 15 мм), отделенная от буровой промывочной жидкости. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над стволом ротора свечи, при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, буровой колонны, трубопроводов. Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну буровых труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород осаждаются подаются в отстойник, и очищенная жидкость далее перекачивается в другой отстойник, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки.

После выполнения геологического задания скважиной (завершения бурения) шлам, образовавшийся в результате бурения, закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и грунту, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, учитывая, что в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы.

Объем образования бурового шлама:

в 2027 объем бурового шлама – 32,886 тонн; в 2028 объем бурового шлама – 76,734 тонн;

в 2029 объем бурового шлама – 60,62 тонн; в 2030 объем бурового шлама – 32,886 тонн;

Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «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».

Непосредственного воздействия на почву оказываться не будет.

В процессе реализации предусмотренных решений, воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

Предусмотрен вывоз отходов по договору со спец. организацией.

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны. С учетом всех вышеуказанных мер, при условии строгого их соблюдения, воздействие на флору и фауну ожидается незначительное.

Тепловое, электромагнитное воздействия исключены.

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на участке проведения работ, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено территорией проведения работ и не выйдет за ее пределы.

ГЛАВА 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

Право недропользования обеспечивается Лицензией №3743-EL от 29.10.2025 г. на разведку твердых полезных ископаемых.

Площадь участка – 4,26 км².

Участок работ расположен в пределах блока М-42-21-(10а-5а-2,3). Ниже в таблице 1 приведены координаты угловых точек.

Целевым назначением проектируемых работ является разведка золотосодержащих руд, для увеличения минерально-сырьевой базы действующего рудника Акбеит.

Учитывая, что геологоразведочные работы на участке Акбеит 2-3 будут проводится для прослеживания на юге оруденения месторождения Акбеит, в тексте данного Плана разведки будут частые ссылки на непосредственно месторождение Акбеит.

Результатом геологоразведочных работ является постановка запасов золотосодержащих руд на Государственный баланс.

Добыча золотосодержащих руд месторождения Акбеит осуществляется ТОО «Aina Resources». Учредителем ТОО «Aina Resources» и ТОО «Корпорация «АТА» является одно лицо.

К плану разведки твердых полезных ископаемых участка Акбеит 2-3 в пределах блока: М-42-21-(10а-5а-2,3) в Акмолинской области.

Основание проектирования работ: лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3743-EL от 29 октября 2025 года

Целевое назначение работ:

Проведение оценочных работ в пределах блока М-42-21-(10а-5а-2,3) участка Акбеит 2-3 в соответствии с проектно-сметной документацией, с подсчетом запасов золота по категории предполагаемые (Inferred), выявленные (Indicated), измеренные (Measured) ресурсы для определения их общих ресурсов, оценки их промышленного значения и технико-экономического обоснования целесообразности вовлечения в разработку.

При разработке плана предусмотреть:

Сбор, обзор и систематизация отчётных текстовых, графических и прочих материалов (карты фактических материалов, геологические планы и разрезы, отчеты по разведке месторождений);

Анализ и систематизация исторических данных по геологическому и геолого-геофизическому изучению территории, оценка качества исторических материалов, оценка методики проведения геологоразведочных работ, составление исторической базы данных в Excel;

Камеральную обработку «исторических данных» включая построение каркасных моделей по геолого-промышленным типам руд, геологическим разрезам и планам;

Проведение геологоразведочных работ в границах месторождения проходкой поверхностных горных выработок, а также бурением колонковых скважин, по программе контроля качества QA-QC (QualityAssessment/QualityControl) в соответствии с кодексом KAZRC (с сопровождением Компетентного Лица геологоразведочных работ по стандартам KAZRC);

Создание разведочной сети, обеспечивающей подсчет запасов по категориям C₁ (измеренные (Measured) ресурсы);

Заложить в проект составление отчета по выполненным работам с выдачей рекомендаций по ведению дальнейших работ:

- Оценку достоверности, методики проведения и качества исторических данных и современного состояния ГРП;

- Анализ посещений объекта, пробоподготовки, лаборатории, кернохранилища.

Оценка качества выполняемых работ по критериям QA/QC;

- Составление отчёта по программе QA/QC;

- Составление отчёта Компетентного лица.

Составить раздел Охрана окружающей среды, включающий методику, виды и объемы экологических исследований;

Составить раздел «Техника безопасности и охрана труда»;

Составить сметную часть в текущем уровне цен;

Составить календарный график выполнения геологоразведочных работ.

Сроки выполнения работ

Выполнение разработки Плана разведки твердых полезных ископаемых участка Акбеит 2-3 с разделом Оценки воздействия на окружающую среду в пределах блока М-42-21-(10а-5а-2,3) в Акмолинской области - 1 месяц со дня подписания Договора.

Согласования в уполномоченных органах Плана разведки твердых полезных ископаемых участка Акбеит 2-3 в пределах блока М-42-21-(10а-5а-2,3) в Акмолинской области - согласно графику рассмотрения работ, со дня завершения Плана разведки и раздела ОВОС.

Целевое назначение работ, пространственные границы объекта и основные оценочные параметры.

Целевое назначение работ: проведение оценочных работ в пределах блока М-42-21-(10а-5а-2,3) участка Акбеит 2-3 в соответствии с проектно-сметной документацией, с подсчетом запасов золота по категории предполагаемые (Inferred), выявленные (Indicated), измеренные (Measured) ресурсы для определения их общих ресурсов, оценки их промышленного значения и технико-экономического обоснования целесообразности вовлечения в разработку.

Пространственные границы объекта.

Площадь участка ограничена следующими блоками: М-42-21-(10а-5а-2,3)

Геологические задачи, последовательность и сроки их выполнения.

Основными геологическими задачами является определение методики и объемов (по видам работ), сроки и сметной стоимости выполнения плана разведки с разбивкой по годам для оценки минерализации золота участка Шан.

Основные методы их решения

Планом разведки должно быть предусмотрено проведение следующего комплекса ГРР: поисково-съёмочные маршруты, площадные геофизические исследования, проходка канав, бурение колонковых скважин, ударно-канатное бурение, геофизические методы исследования в скважинах, лабораторные работы, технологические исследования, камеральные работы, составление отчета с подсчетом запасов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых, рекомендации по направлению дальнейших геологических исследований.

Методика проведения геологоразведочных работ

Проведение оценочных работ в пределах блока М-42-21-(10а-5а-2,3) участка Акбеит 2-3 в соответствии с проектно-сметной документацией, с подсчетом запасов золота по категории минеральных ресурсов - измеренные (Measured) ресурсы для определения их общих ресурсов, оценки их промышленного значения и технико-экономического обоснования целесообразности вовлечения в разработку.

Работы будут проводиться в несколько этапов:

Перед началом проведения Работ разрабатываются:

1. образцы по оформлению первичной геологической документации скважин;
2. образцы окончательной геологической документации скважин, журналов опробования, каталогов горных выработок);
3. образцы геотехнической документации;
4. рекомендации по составу и методике проведения геофизических исследований в скважинах;
5. рекомендации по методике проведения опробования скважин (дубликаты, бланки, стандарты);
6. рекомендации по пробоподготовке и контролю QA/QC (дубликаты, бланки, стандарты);
7. рекомендации по выбору лаборатории для проведения аналитических исследований;
8. рекомендации по приобретению стандартов для проведения программы QA/QC (количество, класс, изготовитель).

Проведение полевых работ: топографо-геодезические, площадные аэрогеофизические

работы, буровые работы, горные работы, геофизические работы, опробование, лабораторные работы, камеральные работы.

1. Текущая оперативная корректировка программы буровых, опробовательских, лабораторных и камеральных работ на Объекте.
2. Выезд КЛ на участок работ. Аудит компетентного лица проводимых геологоразведочных работ (ГРР) с рекомендациями.
3. Осуществление Контроля за:
 - Корректным размещением буровых установок и забурки скважин на проектных точках;
 - Инструментальной привязке скважин;
 - Инклинометрией;
 - Выходом керна;
 - Ведению геологической документации и фотодокументации;
 - Отбора проб;
 - Распиловки керна;
 - Упаковки проб, применение контрольных проб, транспортировки;
 - Оформлением реестра проб на пробоподготовку;
 - Отбора других проб и образцов (инженерно-геологические, групповые, на объемный вес и влажность, на петрографические и минералогические исследования и другие);
 - Оформления папок «Дело скважины»;
 - Ликвидацией скважин;
 - Пополнением электронной базы данных по скважинам с использованием программы MICROMINE;
 - Оценкой обеспечения выполнения процедур QA/QC.
4. Выезд КЛ на кернохранилище
 - оценка качества, сохранности керна, проб, и фактического материала.
5. Выезд КЛ на участок пробоподготовки
 - оценка качества пробоподготовки. Исключение возможности искажения данных в связи с некачественной подготовкой проб – анализ результатов контроля качества. Анализ результатов обработки контрольных проб. Сопоставление ранее полученных данных с новыми результатами. Оценка используемого оборудования и методик;
 - оценка обеспечения выполнения процедур QA/QC.
6. Выезд КЛ в аналитическую лабораторию
 - оценка качества лабораторных исследований;
 - оценка обеспечения выполнения процедур QA/QC;
 - размещение стандартов (при необходимости).

Составление промежуточных отчетов с рекомендациями после посещения

По результатам изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Данный выбор, прежде всего, основан на проведенных технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения технологии безопасного строительства, отвечающего современным экологическим и технологическим требованиям.

Разведочные работы будут осуществляться в строгом соответствии с утвержденным Планом разведки и полностью соответствуют всем условиям п. 5 Приложения 1 Инструкции по организации и проведению экологической оценки № 280 от 30.07.2021 года, при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

Таким образом, по объекту выбран наиболее рациональный вариант, как с точки зрения экологической, так и с экономической метод проведения разведки месторождения с отбором различных проб.

ГЛАВА 4 – ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Следует отметить, что на сегодняшний день альтернативных способов выполнения разведочных работ нет. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным. Так как принятая настоящим проектом технология, оборудование, проектные решения, организация производства и труда соответствуют передовым достижениям отечественной и зарубежной науки и техники и оказывают щадящее воздействие на окружающую среду.

При реализации проекта предусматривается строгое соблюдение всех требований в области охраны окружающей среды, санитарно-гигиенических норм, промышленной безопасности, а также выполнение комплекса мероприятий по предупреждению и ликвидации возможных чрезвычайных ситуаций. Это обеспечит безопасное ведение производственных процессов без негативного воздействия на персонал, население и окружающую среду.

ГЛАВА 5 – ПОД ВОЗМОЖНЫМ РАЦИОНАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ

Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

ГЛАВА 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

Поскольку участок граничит с жилыми массивами и находится в близости от жилой зоны, был произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ, анализ уровня воздействия объекта показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

Предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, общепит и др.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально - экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:
 - организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
 - использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.
2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:
 - совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.
3. В части воздействия на отрасль сельского хозяйства:
 - возмещение потерь отрасли сельского хозяйства в соответствии с требованиями и порядком, изложенным в Земельном кодексе Республики Казахстан.
4. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:
 - осуществление постоянного контроля за соблюдение границ отвода земельных участков;
 - для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
 - организация специальных инспекционных поездок.

6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительность представлена степными видами разнотравья и соответственно ландшафтам, особенно в северной части области, сосново-березовыми лесами, горно-сосновыми лесами, разнотравно-тырсовой растительностью, которая покрывает склоны гор.

Животный мир Акмолинской области отличается значительным богатством и разнообразием: 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц, 300 видов водоплавающих и др.

Фауна площади работ типично степная, характеризующаяся определенным своеобразием. Наличие лесов и степных озер обогащает территорию дендрофильными, водоплавающими и околоводными видами животных. На описываемой территории Кокшетауской площади установлено наличие: рыб - 15 видов, земноводных - 3, пресмыкающихся - 8, птиц - 80, млекопитающих - 25 видов.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и

почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения.

В участок намечаемой деятельности ареалы обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не входят. На территории проектируемых работ памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, отсутствуют.

Мероприятия по охране флоры и фауны

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой - из мер по сохранению их среды обитания.

Растительный мир:

1. Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.
2. Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети.
3. Снижение активности передвижения транспортных средств ночью.
4. Поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.
5. Посев многолетней травы способствует сохранению и улучшению окружающей среды и защитой почв от эрозии.
6. При выполнении работ строго соблюдать «Правила пожарной безопасности в лесах Республики Казахстан».

Животный мир:

1. Обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
2. Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
3. Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
4. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
5. Ограничение перемещения спецтехники специально отведенными дорогами.

Мероприятия по охране растений и животных, занесенных в Красную Книгу РК

С целью снижения негативного воздействия на растительный и животный мир проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

1. подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
2. максимальное сохранение естественных ландшафтов;
3. исключение площадей, занятых растениями, занесенными в красную книгу РК, корректировка поисковых маршрутов и маршрутов перемещения техники;
4. установка информационных табличек в местах произрастания растений и обитания животных, занесенных в красную книгу РК на территории проведения работ;
5. проект рекультивации нарушенных земель будет разрабатываться в установленные законодательством сроки, после проведения работ;
6. производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.
7. предупреждение возникновения пожаров.
8. не разводить на участке костры для приготовления пищи, использовать портативные, переносные приборы, с соблюдением мер противопожарной безопасности;
9. исключить воздействие на древесную растительность (вырубку, выкорчевывание и повреждение растительности).

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий ограничен участком проводимых работ, и будет ограничиваться выделением пыли во время движения автотранспорта. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

На рассматриваемом этапе работ, приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на растительный и животный мир и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны флоры и фауны.

Использование растительности и представителей животного мира, использования невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов в ходе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Сверхнормативного воздействие на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваш запрос сообщает, что участок лицензионной деятельности, расположенный на территории Астраханского района согласно предоставленных координат не располагается на землях особо охраняемых природных территорий и государственно-го лесного фонда.

Указанный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Колутон», где в весенне-осенний период обитают лебедь-кликун, который согласно постановления Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 входит в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

В этой связи, при осуществлении хозяйственной деятельности необходимо соблюдать требования статей 12, 15 и 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». **(Приложение 7 - Письмо от 03.07.2026 №ЗТ-2026-02806626).**

6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Почвы Казахского мелкосопочника отличаются некоторыми специфическими чертами, обусловленными свойствами литогенной основы и резко континентальным засушливым климатом, следствием которого является слабое выщелачивание. Для них характерны карбонатность, солонцеватость, относительно малая мощность гумусового горизонта и языковатость почвенного профиля, связанная с образованием трещин при зимнем промерзании и осыпанием частиц из верхнего гумусированного горизонта. Почвообразующими породами являются элювий и делювий коренных пород.

Для данного района характерны малоразвитые каменистые и щебнистые почвы с укороченным и неполным профилем. Почвенный покров здесь прерывается скальными выходами.

На значительной части территории описываемого района плодородный слой отсутствует. Поэтому на территории почвенный покров развит слабо, достигая максимально 0,2 м.

Эфемеры весной развиваются слабо, так как в то время, когда почва лучше всего промачивается благодаря стаиванию сезонного снега и ранневесенним осадкам, она не успевает еще достаточно прогреться.

Облик животного и растительного мира во многом определяется особенностями климата. Преобладают полынно-злаковая растительность: полынь, ковыль, типчак. Вблизи родников и вдоль русел рек растут чий, камыши, осоки, кусты ивняка, по ложбинам и увлажненным западинам встречается карагач.

Управление ветеринарии Акмолинской области, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее: На территории лицензионной площади №3743-EL блоки М-42-21-(10а-5а-2), М-42-21-(10а-5а-3) расположенной в селе Акбеит, Жалтырском сельском округе, Астраханского района Акмолинской области, в пределах указанных координат: М-42-21-(10а-5а-2) 1) 51°40'00.00"C 70°01'00.00"B, 2) 51°40'00.00"C 70°02'00.00"B, 3) 51°39'00.00"C 70°02'00.00"B, 4) 51°39'00.00"C 70°01'00.00"B, М-42-21-(10а-5а-3) 5) 51°40'00.00"C 70°02'00.00"B, 6) 51°40'00.00"C 70°03'00.00"B, 7) 51°39'00.00"C 70°03'00.00"B, 8) 51°39'00.00"C 70°02'00.00"B, а также в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и ско-томогильников не имеется. На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных **(Приложение 8 - Письмо от 09.07.2026 №ЗТ-2026-02806722).**

6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Согласно представленным географическим координатам, участок частично расположен в пределах водного объекта «озеро без названия», также через участок протекает приток озера Балыктыколь. Согласно представленным географическим координатам, в пределах которых будут вестись работы, все скважины бурения расположены на расстоянии более 600 метров от потенциальной водоохранной зоны и полосы водных объектов, что исключает засорение и загрязнение и отвечает нормам и требованиям Водного и Экологического законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с Приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан «Об утверждении Правил установления границ водоохранных зон и полос» от 9 июня 2025 года № 120-НК, для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных метров; минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается от 35 м, для рек минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем межennom уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс пятьсот метров. **Таким образом, проектируемый объект находится за пределами потенциальной водоохранной зоны вышеуказанного водного объекта (Приложение 10).**

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

В проекте по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие основные мероприятия:

- складирование бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом на полигон ТБО;
- не допускать разливы ГСМ на площадке объекта;
- запрещена парковка техники на водосборной площади, а также на территории водоохранной полосы;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматривается мероприятие по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Отходы будут собираться в закрытые баки-контейнеры, располагаемые на оборудованной площадке и в дальнейшем вывозиться на свалку ТБО (по мере накопления).

С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

Уровень загрязнения окружающей среды от сбросов сточных вод и других жидких и твердых отходов оценивается кратностью превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в природных объектах.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается низкой значимостью воздействия (допустимое).

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района расположения объекта. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается. Проведение дополнительного экологического мониторинга поверхностных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

С целью определения создаваемого воздействия на атмосферный воздух населённых мест был применён метод моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в соответствии с требованиями Методики расчёта концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө) проводится с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» версии 3.0 (письмо Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК о согласовании использования Программного комплекса Эра версии 3.0).

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника. Расчётами определяются разовые концентрации, относящиеся к 20-30-минутному интервалу осреднения.

Приземной концентрацией загрязняющего вещества признается масса загрязняющего вещества в единице объёма атмосферного воздуха в двухметровом слое над поверхностью земли.

Согласно требованиям ЭК РК общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не должна приводить к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчётные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не должны превышать соответствующие экологические нормативы качества с учётом фоновых концентраций.

Согласно справки взятой с официального сайта РГП «Казгидромет» от 14.08.2026 г. в районе осуществления намечаемой деятельности отсутствуют действующие стационарные посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. В связи с чем, данные о фоновом загрязнении отсутствуют (Приложение 6 – Справка по фоновой от 14.08.2026 г.).

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, геологоразведочные работы не классифицируются как объекты, требующие установления санитарно-защитной зоны.

Размер СЗЗ подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК. Для расчётов рассеивания были приняты данные по году, в котором функционирует наибольшее количество источников выбросов загрязняющих веществ и максимально- разовые выбросы имеют наибольшее значение.

В соответствии с п. 58 Методики расчёт рассеивания для ускорения и упрощения расчётов приземных концентраций рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых выполняется неравенство: $M / ПДК > \Phi$

где M – максимальный выброс, г/с;

ПДК – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация, мг/м³; H – средневзвешенная высота источника выброса, метров; $\Phi = 0,01 H$ при $H > 10$ метров; $\Phi = 0,1$ при $H < 10$ метров.

Таблица «Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам» приведена ниже (таблица 2.2).

Согласно проведённым расчётам концентрации загрязняющих веществ, создаваемые в ходе осуществления намечаемой деятельности на границе лицензионной площади и жилой зоны (0,5 км) не превысят установленные Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Результаты расчётов представлены в таблице 3.5, в графической форме в Приложении 3 к настоящему Отчёту.

Таблица 2.2 - «Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам» приведена ниже

ЭРА v3.0

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОВУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0560299	2.42	0.1401	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.026222	2.35	0.1748	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.610302	2.34	0.1221	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000004	2.5	0.040	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.055476	2.28	0.0111	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.013122	2	0.0109	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.1070080228	2.5	0.107	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		0.4091	2	1.3637	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.344837	2.41	1.7242	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0513194	2.44	0.1026	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000009772	3	0.0001	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00441	2.5	0.0882	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: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОВУВ, при отсутствии ОВУВ - ПДКс.с.								

Таблица 3.5 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЭРА v3.0

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3743-EL от 29.10.2025

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2027 год.) Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.036997/0.0073994		354/ -1079		0001	73.8		производство: Разведочные работы
						6003	10.1		производство: Разведочные работы
						6006	5.3		производство: Разведочные работы
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0030055/0.0012022		354/ -1079		0001	73.8		производство: Разведочные работы
						6003	10.1		производство: Разведочные работы
						6006	5.3		производство: Разведочные работы
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0028847/0.0004327		354/ -1079		0001	68.6		производство: Разведочные работы
						6003	13.1		производство: Разведочные работы
						6006	6.9		производство: Разведочные работы
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021426/0.0010713		354/ -1079		0001	79.6		производство: Разведочные работы
						6003	7.2		производство: Разведочные работы
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001694/0.0000136		*/*		6006	3.7		производство: Разведочные работы
						6009	100		производство: Разведочные работы
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0034861/0.0174303		354/ -1079		6012	26		производство: Разведочные работы
						6009	16.6		производство: Разведочные работы
						6010	14.9		производство: Разведочные работы
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0006455/6.4548E-9		354/ -1079		0001	100		производство: Разведочные работы
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0017043/0.0000852		354/ -1079		0001	100		производство: Разведочные работы
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0004437/0.0022184		354/ -1079		6012	37.5		производство: Разведочные работы
						6009	23.9		производство: Разведочные работы
						6010	22		производство: Разведочные работы
2732	Керосин (654*)	0.0004439/0.0005327		354/ -1079		6003	32.2		производство: Разведочные работы
						6005	29.8		производство: Разведочные работы
						6001	20		производство: Разведочные работы
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.0020684/0.0020684		354/ -1079		0001	99.6		производство: Разведочные работы

2908	265П) (10) 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)	0.0258819/0.0077646		354/ -1079		6003	37.3	производство: Разведочные работы
						6005	31.7	производство: Разведочные работы
						6007	11.8	производство: Разведочные работы
Г р у п п ы с у м м а ц и и :								
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.0391395		354/ -1079		0001	74.1	производство: Разведочные работы
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (					6003	10	производство: Разведочные работы
	516)					6006	5.2	производство: Разведочные работы
37(39) 0333	Сероводород (	0.0017069		354/ -1079		0001	99.9	производство: Разведочные работы
1325	Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)							производство: Разведочные работы
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (	0.0021452		354/ -1079		0001	79.5	производство: Разведочные работы
	516)					6003	7.1	производство: Разведочные работы
0333	Сероводород (					6006	3.7	производство: Разведочные работы
	Дигидросульфид) (518)							производство: Разведочные работы
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)								

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Как показали расчеты максимальных приземных концентраций, в границе селитебной зоны (села Акбеит) отсутствуют превышения ПДК по всем загрязняющим веществам (и их группам суммаций), отходящим от всех источников, участвующих в процессе проведения разведочных работ на участке.

6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

При эксплуатации учитывались требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли.

Применяемые мероприятия, относятся к техническим и в соответствии с нормами проектирования горных производств, применяются при разработке проектной документации. Используемое современное оборудование, оснащено различными видами технических средств, способствующих уменьшению образования и выделения выбросов, при выполнении различных видов операций.

Воздействие на атмосферный воздух допустимое.

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра не предусматривается.

Естественный ландшафт в районе размещения отвалов нарушен частично. К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров относятся:

- отчуждение земель;
- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- дорожная дигрессия;
- нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии.

В целом, как и любая деятельность, будет воздействовать на животный и растительный мир путем потери и разрушения мест обитания, воздействия загрязняющих веществ на флору и фауну в ходе производственной деятельности.

Практика проведения аналогичных видов работ на рассматриваемой территории показывает, что при проведении проектных видов работ, существенного, критичного нарушения растительности не наблюдается, которые имели бы большую площадную выраженность. В процессе проведения работ наблюдаются лишь механическое повреждение отдельных особей или групп особей на узколокальных участках.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Воздействие на водный бассейн и почвы допустимое.

При этом, отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непеременимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Согласно письма КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «Корпорация «АТА» сделано заключение по изучению территории по указанным координатам о наличии или отсутствии на ней объектов историко-культурного наследия в пределах участка лицензионной площади расположенной в близ села Акбеит, Жалтырского сельского округа, Астраханского района Акмолинской области с координатами угловых точек: № точек Координаты угловых точек (WGS-84) Площадь Северная широта Восточная долгота Участок лицензионной площади №3743-EL Блок М-42-21-(10а-5а-2) 1 51°40'00.00" 70°01'00.00" 2 51°40'00.00" 70°02'00.00" 3 51°39'00.00" 70°02'00.00" 4 51°39'00.00" 70°01'00.00" № точек Координаты угловых точек (WGS-84) 1 51°40'00.00" 70°02'00.00" Участок лицензионной площади №3743-EL Блок М-42-21-(10а-5а-3) 2 51°40'00.00" 70°03'00.00" 3 51°39'00.00" 70°03'00.00" 4 51°39'00.00" 70°02'00.00" В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено. **(16.07.2026 №ЗТ-2026-02806673 Акт № 165 Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 16 июля 2026 года) (приложение 9).**

В соответствии с Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко – культурного наследия» №288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения остатков древний сооружений, артефактов, костей и иных признаков древней материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о находках в местный исполнительный орган.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

ГЛАВА 7 – ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ

7.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

В данном проекте строительство новых объектов не предусматривается, что исключает появление строительных отходов, а также временных нарушений окружающей среды в период строительства.

Эксплуатация: Геологоразведочные работы сопровождаются локальными выбросами загрязняющих веществ, шумом от работы техники, при буровых работах а также образованием отходов производства и потребления.

7.2 Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Земельные ресурсы

Предприятие расположено на территории, ранее подвергшейся антропогенному воздействию. Использование земель ограничено лицензионной площадью, без значительного нарушения природных ландшафтов. Нарушение почвенного покрова минимально, предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения почв и их рекультивации.

Недра.

В рамках текущей деятельности использование недр не предусмотрено. Предприятие не ведет добычу или иное извлечение полезных ископаемых, что исключает негативное воздействие на недра.

Почвенные ресурсы

Производственная деятельность сопряжена с риском загрязнения почв вследствие возможных аварийных ситуаций при обращении с опасными отходами. Для предотвращения этого используются специальные площадки с твердым покрытием и системами сбора аварийных разливов, что минимизирует риски загрязнения и сохраняет почвенный покров.

Водные ресурсы

Для питья в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет завозиться покупная вода «Tassay» в стандартных бутылках 19 л. Техническая вода привозится водовозом с емкостью объемом 6м³, с ближайшего населенного пункта. Объем на хозяйственные нужды составит 0,05 м³/сутки (50л/сутки) на 1 человека или 333 м³/год (из расчета обеспечения 37 человек).

Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м³ и используется только по назначению. На нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течении 3 часов (п.5.27 СНИП РК 4.01-02-2009).

Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода, расход составляет 400 л или 19,6 м³ за весь период. Учитывая, что используемые воды загрязнены только шламами бурения, представленными измельченными частицами поверхностного слоя почвы и горных пород, являющихся фоновыми составляющими грунтов рассматриваемого района, используемые при бурении воды не окажут значимого негативного воздействия на поверхностные и под-земные воды рассматриваемого района.

Водоотведение. Отвод хозяйственных стоков предусмотрен в биотуалеты, в объеме 333,0 м³/год. Для обеспечения санитарно-бытовых условий персонала предусматривается установка переносных биотуалетов в пределах полевого лагеря. Обслуживание биотуалетов, откачка и вывоз их содержимого будут выполняться специализированной лицензированной организацией на договорной основе.

При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд.

Объекты растительного и животного мира

Влияние на биоразнообразие и генетические ресурсы флоры и фауны отсутствует или минимально. Меры по охране животного и растительного мира включают контроль за хранением опасных отходов и предотвращение их попадания в окружающую среду.

Использование невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов

В деятельности предприятия не предусмотрено использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов.

Генетические ресурсы. Использование или воздействие на генетические ресурсы - то есть на разнообразие генов в популяциях растений и животных — отсутствует. На территории промышленной зоны отсутствуют природные экосистемы, обладающие значительной биологической ценностью или генетическим разнообразием.

Также предприятие не использует биологические объекты в технологических процессах и не ведёт хозяйственную деятельность, связанной с извлечением или изменением генетического фонда живых организмов.

Таким образом, влияние на генетические ресурсы окружающей среды отсутствует, что минимизирует риски биологической деградации или потери биоразнообразия.

7.5 Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности за KZ00VWF00198523 от 01.08.2024., выданное РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области».

Выводы для отражения в проекте Отчета о возможных воздействиях, согласно заключению, с указанием пунктов Отчета, описывающих их, приведены в таблице 7.2

Талица 7.2 - Выводы для отражения в проекте Отчета о возможных воздействиях

№	Заинтересованные государственные органы/ общественность	Замечания и предложения	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
1	ГУ «Аппарат акима Астраханского района Акмолинской области»	-	Замечание и предложения не поступали
	РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области»	<p>В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) зонам санитарной охраны; 2) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ. <p>Намечаемой деятельности ТОО «Корпорация «АТА» планирует разведку твердых полезных ископаемых на участке недр по 2 блокам М-42-21-(10а-5а-2) (частично), М-42-21-(10а-5а-3) (частично) Лицензии №3743-ЕL от 29.10.2025 года расположенная в Астраханском районе Акмолинской области.</p> <p>Требования в сфере санитарно – эпидемиологического благополучия населения к разведочным работам отсутствуют.</p> <p>Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель для определенного целевого использования, в том числе прилегающих земельных участков, полностью или частично утративших свою ценность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.</p> <p>Отработанные карьеры, искусственно созданные полости являются сборниками загрязненных ливневых вод и стоков. С целью возвращения данной территории в состояние, пригодное для хозяйственного использования, производят ее рекультивацию.</p> <p>Допускается засыпка карьеров и других, искусственно созданных полостей с использованием неопасных отходов, ТБО и отходов 3 и 4 класса опасности производственного объекта. Также для захоронения допускается использовать установленные</p>	<p>В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, геологоразведочные работы не классифицируются как объекты, требующие установления санитарно-защитной зоны.</p>

		<p>места с определением СЗЗ в соответствии с Приказом № ҚР ДСМ-2.</p> <p>Размер СЗЗ для рекультивируемого карьера принимают равным размеру СЗЗ не менее 100 м от самого близкого края ближайшей жилой застройки. Рекультивируемый карьер имеет ограждение и временные хозяйственно-бытовые объекты для обеспечения выполнения работ.</p> <p>Данные предложения и замечания не относятся как оказание государственной услуги, и не устанавливают размер санитарно – защитной зоны.</p> <p>В соответствии со ст. 20 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» санитарно-эпидемиологическое заключение выдается государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения или структурным подразделением иных государственных органов, осуществляющих деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, на основании результатов разрешительного контроля соответствия заявителя квалификационным или разрешительным требованиям до выдачи разрешения и (или) приложения к разрешению и (или) санитарно-эпидемиологической экспертизы на основании проектов по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон.</p>	
	ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Акмолинской области»	–	Замечание и предложения не поступали
	ГУ «Управление предпринимательства и промышленности АО»	–	Замечание и предложения не поступали
	РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»	<p>Согласно географических координат указанный участок расположен в Астраханском районе не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда.</p> <p>Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает.</p> <p>В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия».</p> <p>Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об</p>	<p>Растительный и животный мир. Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваш запрос сообщает, что участок лицензионной деятельности, расположенный на территории Астраханского района согласно предоставленных координат не располагается на землях особо охраняемых природных территорий и государственно-го лесного фонда. Указанный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Колутон», где в весенне-осенний период обитают лебедь-кликун, который согласно постановления Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 входит в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. В этой связи, при осуществлении хозяйственной деятельности Оператор обязуется соблюдать требования статей 12, 15 и 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». (Приложение 7 - Письмо от 03.07.2026 №ЗТ-2026-02806626).</p> <p>Отражено в разделе 6.2 Отчета</p> <p>Для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, были направлены запросы в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по</p>

	<p>ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, являются объектами государственного природно-заповедного фонда.</p> <p>Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.</p> <p>В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.</p> <p>Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.</p> <p>При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.</p> <p>Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и</p>	<p>животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия».</p>
--	---	---

		<p>находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса Республики Казахстан.</p> <p>Кроме того, согласно статье 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире», в случаях удаления дикорастущих растений (безвозвратной утраты) на земельных участках всех категорий земель, переводимых в другие категории для целей недропользования, строительства (реконструкции) зданий, сооружений, дорог, трубопроводов и иных объектов в соответствии с проектной документацией на такие объекты, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также принудительного отчуждения земельного участка для государственных нужд, физические и юридические лица обязаны возместить потери растительного мира.</p> <p>Нормативы возмещения потерь растительного мира утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года № 60.</p> <p>Потери растительного мира подлежит возмещению в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок.</p>	
РГУ «Есильская бассейновая Инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»	<p>В рамках проекта ТОО «Корпорация «АТА» планирует проведение работ по частичной геологической разведке твердых полезных ископаемых на участке недр, состоящем из блоков М-42-21-(10а-5а-2) и М-42-21-(10а-5а-3), расположенном в Астраханском районе Акмолинской области, на основании лицензии № 3743-EL от 29 октября 2025 года.</p> <p>Согласно представленным географическим координатам, проектируемый земельный участок частично расположен в пределах водного объекта «озеро без названия», а через земельный участок протекает приток озера Балыктыколь.</p> <p>Географические координаты:</p> <p>М-42-21-(10а-5а-2):</p> <ol style="list-style-type: none">1. 51°40'00.00" с.ш., 70°01'00.00" в.д.;2. 51°40'00.00" с.ш., 70°02'00.00" в.д.;3. 51°39'00.00" с.ш., 70°02'00.00" в.д.;4. 51°39'00.00" с.ш., 70°01'00.00" в.д. <p>М-42-21-(10а-5а-3):</p> <ol style="list-style-type: none">1. 51°40'00.00" с.ш., 70°02'00.00" в.д.;2. 51°40'00.00" с.ш., 70°03'00.00" в.д.;3. 51°39'00.00" с.ш., 70°03'00.00" в.д.;4. 51°39'00.00" с.ш., 70°02'00.00" в.д.	<p>Согласно представленным географическим координатам, участок частично расположен в пределах водного объекта «озеро без названия», также через участок протекает приток озера Балыктыколь.</p> <p>В связи с этим был направлен запрос в РГУ «Есильская бассейновая Инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» для уточнения расстояния непосредственно от скважин бурения до водных объектов «без названия».</p> <p>После получения ответа на направленный запрос соответствующее письмо будет приложено к материалам проекта Отчета о возможных воздействиях.</p> <p>Информация будет отражена в проекте Отчета Приложения 10</p>	

		<p>На сегодняшний день для указанных водных объектов водоохраные зоны и водоохранные полосы не установлены.</p> <p>В соответствии со статьей 50 Водного кодекса Республики Казахстан:</p> <ul style="list-style-type: none"> проектирование, строительство и размещение новых объектов (зданий, сооружений, их комплексов и коммуникаций) на водных объектах и (или) в пределах водоохранных зон, а также реконструкция (расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование) объектов, возведенных до отнесения занимаемых ими земельных участков к водоохранным зонам и полосам, подлежат согласованию с бассейновыми водными инспекциями. <p>Соответственно, Инспекция осуществляет согласование объектов, расположенных непосредственно на водных объектах, а также в пределах водоохранных зон и водоохранных полос.</p> <p>Кроме того, в соответствии с пунктом 1 статьи 86 Водного кодекса Республики Казахстан, на поверхностных водных объектах запрещается:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. проведение операций по недропользованию, за исключением поисково-оценочных работ и добычи подземных вод, операций по разведке и добыче углеводородов в казахстанском секторе Каспийского моря, а также старательской деятельности, добычи поваренной соли и лечебных грязей; 2. загрязнение и засорение радиоактивными и токсичными веществами, твердыми бытовыми и промышленными отходами, ядохимикатами, удобрениями, нефтепродуктами и химической продукцией в твердом и жидком виде; 3. сброс сточных вод, не очищенных до нормативов допустимых сбросов; 4. забор и (или) использование воды без установленного режима водопользования и разрешения на специальное водопользование; 5. водопой и санитарная обработка сельскохозяйственных животных; 6. проведение строительных работ, сельскохозяйственных работ, бурения скважин, санации поверхностных водных объектов и иных работ без согласования с бассейновой водной инспекцией; 7. захоронение выведенных из эксплуатации (поврежденных) судов и иных плавательных средств, транспортных средств, а также их механизмов и частей. <p>Согласно пункту 2 статьи 86 Водного кодекса Республики Казахстан, в пределах водоохранной полосы запрещаются любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности, за исключением:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. строительства и эксплуатации: 	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> ○ гидротехнических сооружений и их коммуникаций; ○ мостов и мостовых сооружений; ○ причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с водным транспортом, охраной рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовством и аквакультурой; ○ рыбоводных прудов, бассейнов и других рыбоводных объектов, а также их коммуникаций; ○ детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений; ○ пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов; <p>2. проведения работ по берегоукреплению, лесоразведению и озеленению.</p> <p>Дополнительно сообщаем, что деятельность, предусмотренная подпунктом 1 пункта 1 статьи 86 Водного кодекса Республики Казахстан (операции по недропользованию), не относится к числу разрешенных видов деятельности в пределах водоохранной полосы.</p>	
	РГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Акмолинской области »	—	Замечание и предложения не поступали
	ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области»	—	Замечание и предложения не поступали
	РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования»	<p>Необходимо проводить операции по недропользованию в соответствии с нормами Кодекса РК «О недрах и недропользовании».</p> <p>Кроме того, в соответствии с подпунктом 4 пункта 1 Минимальных требований по разведке месторождений твердых полезных ископаемых, утвержденных Приказом и.о. Министра промышленности и строительства Республики Казахстан от 5 апреля 2024 года № 122 недропользователю необходимо обеспечить предоставление утвержденного и согласованного в соответствии с законодательством РК плана разведки на электронных носителях в территориальное подразделение уполномоченного органа по изучению недр до начала разведочных работ.</p>	Предложение принято к сведению. До начала проведения разведочных работ недропользователем будет обеспечено предоставление утвержденного и согласованного в соответствии с законодательством Республики Казахстан Плана разведки на электронных носителях в территориальное подразделение уполномоченного органа по изучению недр в соответствии с требованиями подпункта 4 пункта 1 Минимальных требований по разведке месторождений твердых полезных ископаемых, утвержденных приказом и.о. Министра промышленности и строительства Республики Казахстан от 5 апреля 2024 года № 122.
	РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»	<p>1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).</p> <p>2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в</p>	<p>Проект Отчета о возможных воздействиях доработан и оформлен в соответствии с требованиями статьи 72 Экологического кодекса Республики Казахстан и Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.</p> <p>Ситуационная карта-схема расположения объекта с указанием его отношения к ближайшим водным объектам и жилой застройке представлена в составе материалов проекта Отчета о возможных воздействиях в соответствии с требованиями Приложения 1 к Правилам оказания государственных услуг в</p>

	области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).	области охраны окружающей среды, утвержденным приказом от 2 июня 2020 года № 130. Раздел 1.1 Схема 1, Схема 2 Раздел 1.8.2 Схема 3
	3. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности.	Актуальные данные о текущем состоянии компонентов окружающей среды на территории, в пределах которой предполагается осуществление намечаемой деятельности, будут дополнены и представлены в соответствующем разделе проекта Отчета о возможных воздействиях. При наличии у инициатора результатов фоновых исследований они также будут учтены в составе Отчета Раздел 1.2
	4. Согласно Заявлению о намечаемой деятельности, участок намечаемой деятельности расположен в Астраханском районе Акмолинской области. Вместе с тем, при проверке представленных географических координат установлено, что точки: <ul style="list-style-type: none"> • 51°40'00.00" с.ш., 70°01'00.00" в.д.; • 51°40'00.00" с.ш., 70°02'00.00" в.д.; • 51°40'00.00" с.ш., 70°02'00.00" в.д.; • 51°40'00.00" с.ш., 70°03'00.00" в.д. расположены на территории Шортандинского района Акмолинской области, что не соответствует сведениям, указанным в Заявлении о намечаемой деятельности. Необходимо представить достоверную информацию о местоположении участка намечаемой деятельности, устранить выявленные противоречия, а также представить подтверждающие документы (картографические материалы, сведения государственного земельного кадастра либо иные документы), содержащие корректные географические координаты участка намечаемой деятельности.	Информация приведена в соответствие: Участок Акбеит 2-3 расположен в 120 км к северу-западу от г. Астана на территории Астра-ханского и Шортандинского районов, Акмолинской области, в километре севернее месторождения золотосодержащих руд Акбеит. Раздел 1.1
	5. В соответствии с требованиями статьи 73 Кодекса, а также Правил проведения общественных слушаний, утвержденных Приказом Министра и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, необходимо указать расстояния от проектируемого участка до всех ближайших населённых пунктов, исходя из указанных координат.	Требование об учете территориальной близости населенных пунктов соответствует порядку организации общественных слушаний, установленному статьей 73 Экологического кодекса РК и Правилами проведения общественных слушаний, утвержденными приказом № 286. В частности, Правила предусматривают проведение общественных слушаний с учетом затрагиваемой территории, а при отсутствии воздействия на населенные пункты — в ближайшем населенном пункте соответствующего района
	6. В соответствии с требованиями статьи 92 Кодекса необходимо представить подтверждающие документы, удостоверяющие право недропользования.	Право недропользования обеспечивается Лицензией №3743-EL от 29.10.2025 г. на разведку твердых полезных ископаемых. Приложение 12
	7. Необходимо соблюдать требования п.1 ст.30 Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и	Согласно письма КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «Корпорация «АТА» сделано заключение по изучению территории по указанным координатам о наличии или отсутствии на ней объектов историко-культурного наследия в пределах участка лицензионной площади расположенной в близ села Акбеит, Жалтырского сельского округа, Астраханского района Акмо-линской области с координатами угловых точек: № точек Координаты угловых точек (WGS-84) Площадь Северная широта Восточная долгота Участок лицензионной площади №3743-EL Блок М-42-21-(10а-5а-2) 1 51°40'00.00" 70°01'00.00" 2

		<p>в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы. Также, необходимо получить согласование с уполномоченным органом по охране и использованию историко-культурного наследия.</p>	<p>51°40'00.00" 70°02'00.00" 3 51°39'00.00" 70°02'00.00" 4 51°39'00.00" 70°01'00.00" № точек Координаты угловых точек (WGS-84) 1 51°40'00.00" 70°02'00.00" Участок лицензионной площади №3743-EL Блок М-42-21-(10а-5а-3) 2 51°40'00.00" 70°03'00.00" 3 51°39'00.00" 70°03'00.00" 4 51°39'00.00" 70°02'00.00" В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено. (16.07.2026 №3Т-2026-02806673 Акт № 165 Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 16 июля 2026 года) (приложение 9). Раздел 6.7 Отчета Приложение 9</p>
		<p>8. Соблюдать требования ст. 224, 225 Кодекса, так же необходимо представить подтверждающий документ уполномоченного органа о наличии/отсутствии подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения на территории осуществления намечаемого вида деятельности согласно ст. 92 Кодекса.</p>	<p>Согласно данным интерактивной карты Единой платформы недропользования «Minerals.e-Qazyna» https://minerals.e-qazyna.kz/ru/contracts-map , в пределах рассматриваемой лицензионной площади месторождения и участки подземных вод, в том числе питьевого качества, не выявлены (схема 4). Раздел 1.8.2 – схема 4</p>
		<p>9. Согласно представленного ответа РГУ «Есильская бассейновая Инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов», проектируемый земельный участок частично расположен в пределах водного объекта озеро «Без названия», а через земельный участок протекает приток озера Балыктыколь. Необходимо представить согласование с бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов в соответствии с требованиями статьи 223 Кодекса и статьи 86 Водного кодекса Республики Казахстан.</p>	<p>Согласно представленным географическим координатам, участок частично расположен в пределах водного объекта «озеро без названия», также через участок протекает приток озера Балыктыколь. В связи с этим был направлен запрос в РГУ «Есильская бассейновая Инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» для уточнения расстояния непосредственно от скважин бурения до водных объектов «без названия». После получения ответа на направленный запрос соответствующее письмо будет приложено к материалам проекта Отчета о возможных воздействиях. Информация будет отражена в проекте Отчета Приложения 10</p>
		<p>10.Согласно заявления отходы будут передаваться сторонним организациям. При дальнейшей разработки проектных материалов необходимо представить договора приема-передачи отходов. Согласно требованиям п.6 ст.92 Кодекса.</p>	<p>Договоры на прием-передачу отходов со специализированными организациями представлены к Отчету в соответствии с требованиями п. 6 ст. 92 Экологического кодекса РК. Приложение 13</p>
		<p>11. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238, 397 Кодекса.</p>	<p>Оператор обязуется соблюдать Требования ст. 238 и 397 Экологического кодекса РК при проведении работ в целях предотвращения и минимизации негативного воздействия на земельные ресурсы. Раздел 1.9</p>
		<p>12. Необходимо предусмотреть отдельный сбор отходов согласно статьи 320 Кодекса.</p>	<p>В целях соблюдения требований статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан при осуществлении намечаемой деятельности будет обеспечена организация отдельного сбора отходов по видам и их временное накопление в специально отведенных местах с последующей передачей специализированным организациям, имеющим соответствующие разрешительные документы. Раздел 1.9.2</p>

		13. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охрана атмосферного воздуха, охраны земель, охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы, животного и растительного мира, обращения с отходами.	В проектной документации предусмотрены природоохранные мероприятия в соответствии с требованиями Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, направленные на охрану атмосферного воздуха, земельных ресурсов, прибрежных и водных экосистем, животного и растительного мира, а также обеспечение экологически безопасного обращения с отходами при осуществлении намечаемой деятельности Раздел 19
		14. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.	Принято, отображено в проекте, расчеты выполнены с учетом пылеподавления согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу
		15. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу.	Проектом предусмотрены мероприятия по минимизации воздействия на окружающую среду. Посадка зеленых насаждений будет осуществляться при наличии технической возможности и необходимости в соответствии с требованиями Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан. (раздел 11.6, ППМ)
		16. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.	При проведении работ будет учитываться роза ветров по отношению к ближайшему населенному пункту. Организация работ и выполнение предусмотренных природоохранных мероприятий будут осуществляться с учетом преобладающего направления ветра в целях минимизации воздействия на атмосферный воздух и население. (приложение 5).
	КГУ « Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» Управление культуры Акмолинской области	—	Согласно письма КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области сообщает Участок лицензионной площади №3743-EL Блок М-42-21-(10а-5а-2) 1 51°40'00.00" 70°01'00.00" 2 51°40'00.00" 70°02'00.00" 3 51°39'00.00" 70°02'00.00" 4 51°39'00.00" 70°01'00.00" № точек Координаты угловых точек (WGS-84) 1 51°40'00.00" 70°02'00.00" Участок лицензионной площади №3743-EL Блок М-42-21-(10а-5а-3) 2 51°40'00.00" 70°03'00.00" 3 51°39'00.00" 70°03'00.00" 4 51°39'00.00" 70°02'00.00" В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено. (16.07.2026 №3Т-2026-02806673 Акт № 165 Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 16 июля 2026 года) (приложение 9). Раздел 6.7 Отчета Приложение 9
11.	Общественность	—	Замечание и предложения не поступали

ГЛАВА 8 – ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

В соответствии с пп. 5) п. 4 ст. 72 ЭК РК в рамках Отчёта о возможных воздействиях осуществляется обоснование предельных (т.е. максимально возможных прогнозных значений на момент разработки) количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, которые в соответствии с пп. 3) пункта 2 статьи 76 ЭК РК служат условием, при котором реализация намечаемой деятельности признаётся допустимой, и в обязательном порядке отражаются в заключении по результатам отчета о возможных воздействиях на окружающую среду (далее – заключение ОВВ).

В последствии утверждённые в рамках заключения ОВВ предельные количественные и качественные показатели эмиссий, физических воздействий на окружающую среду являются лимитирующим уровнем при установлении нормативов эмиссий для намечаемой деятельности (п. 4 ст. 39 ЭК РК и п. 5 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее – Методика определения нормативов)).

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности в соответствии с п. 5 ст. 39 ЭК РК и п. 5 Методики определения нормативов эмиссий рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с требованиями ЭК РК.

Также согласно требованиям Методики определения нормативов эмиссий перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов – на основе проектной информации, для действующих объектов – на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (далее – инвентаризация), которая представляет собой систематизацию сведений об стационарных источниках, их распределении по территории, количественном и качественном составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, оценке эффективности работы пылегазоочистного оборудования, являющейся первым этапом разработки нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

В свою очередь, Отчёт о возможных воздействиях не является частью проектной документации в соответствии с требованиями законодательства в области архитектуры и градостроительства, а также недропользования.

На основании вышеизложенного, в настоящем Отчёте не осуществляется разбивка количественных значений предполагаемых эмиссий, осуществляемых в ходе намечаемой деятельности, по отдельным стационарным источникам и годам реализации; отражается только информация о количественных и качественных характеристиках выбросов загрязняющих веществ исходя из максимальных предельных значений производительности объекта намечаемой деятельности, обобщающих видов предполагаемых к проведению работ и предусмотренных к применению видов техники и оборудования, в результате проведения или использования которых происходит выделение загрязняющих веществ.

Атмосферный воздух.

Для решения поставленных задач предлагается следующий комплекс разведочных работ: проходка, зачистка канав, буровые работы (колонковое бурение, роторное бурение (гидрогеологические скважины)).

Снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,2м и складирование его в буртах ПРС для дальнейшего его восстановления будет проводится в 2026 году, 2027 году. Проходка и зачистка канав будут проводится в 2026-2027 году, буровые работы с 2027 по 2030 год.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух проектных работ, определения источников выбросов приняты по технической документации, представленной Заказчиком, также

рассчитаны валовые и максимально разовые выбросы от используемого оборудования при проведении работ.

Обоснование видов работ и необходимых объемов на период геологоразведочных работ

Строительство: В связи с сезонным режимом работ, строительство капитальных зданий и сооружений не проектируется.

Перед началом работ проводится снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,2 м и складирование его в буртах ПРС для дальнейшего его восстановления.

Объем снятия ПСП и перемещение в бурты для последующей рекультивации в объеме 820,08 м³ в 2026 году, 2360,16 м³ в 2027 год.

- 6001 Снятие ПРС (бульдозер Shantui SD23).

- 6002 Бурт ПРС.

- 6006 Рекультивация. Обратная засыпка ПРС (бульдозер Shantui SD23).

Объем проходки канав 8200,8 м³ в 2026 год, 23601,6 м³ в 2027 году.

Проходка и зачистка, канав в общем объеме 31802,4 м³ предусматривается механизированным способом с целью вскрытия и изучения геологического строения участка, отбора проб и оценки перспектив минерализации. Предусматривается зачистка стенок и дна канав для выполнения геологических наблюдений и опробования.

Канавы будут пройдены по направлению 1800, в крест простирания рудных тел, на расстоянии 320 м. друг от друга, от западного края участка до восточного края участка, в связи с чем длина каждой канавы составит 1139 п.м., при положительных результатах сгущение сети будет производиться до 40 м. После вскрытия оруденения в крест их простирания, будут пройдены магистральные канавы непосредственно по оруденению в объёме 300 п.м. Общая длина канав составит 13 251 п.м. канав, с учётом их ширины в 1,2 м., и средней глубины 2,0 м, объем их составит 31802,4 м³.

- 6003 Проходка канав (экскаватор Hyundai R210W).

- 6004 Бурты складирования грунта.

- 6005 Засыпка канав (экскаватор Hyundai R210W).

Объем буровых работ (колонковое бурение, роторное бурение (гидрогеологические скважины)):

- 3000 п.м в 2027 году;

- 7000 п.м в 2028 году;

- 5320 п.м в 2029 году;

- 3000 п.м. в 2030 году.

Бурение скважин. Колонковое бурение в объеме 18000 п.м. (45 сквж.) включает изучение геологического строения недр, отбора керн и оценки параметров рудных тел, роторное бурение гидрогеологических скважин в объеме 320 п.м. (4 сквж.) – включает изучение гидрогеологических условий участка, определения водоносных горизонтов и их характеристик.

Бурение скважин будет осуществляться гидравлическими буровыми установками с электрическим приводом от дизельной электростанцией мощностью 180 л/с., с расходом топлива 11.4 л/ч.

- 6007 Бурение колонковых скважин.

- 6008 Роторное бурение (гидрогеологические скважины).

Бурение скважин будет осуществляться гидравлическими буровыми установками с электрическим приводом от индивидуальных дизельных электростанций мощностью 180 л/с. Общий расход дизельного топлива 50 м³.

- 0001 Дизельная электростанция.

Вспомогательно производство.

Транспортировка грузов будет производиться автомобильным транспортом из города Астана. Перевозка персонала будет производиться вахтовым автомобилем. Снабжение горюче-смазочными материалами будет осуществляться с нефтебазы г. Астана топливозаправщиком. Снабжение скоропортящимися продуктами и ГСМ будет осуществляться с города Астана. Для доставки пострадавших или внезапно заболевших на работе с пункта медицинской помощи в лечебное учреждение будет использован вахтовый транспорт и УАЗ 396295-336 (скорая).

- 6009 ЗИЛ-131 (топливозаправщик).
- 6010 Водовоз Урал-4320.
- 6011 Вахтовая машина УАЗ-396295-336.
- 6012 Вахтовая машина ГАЗ-66.
- 6013 Автомашина Toyota Hilux 2.4.

Обслуживание техники будет производиться в специализированных пунктах технического обслуживания на договорной основе. Ремонтные работы на участке не проводятся.

При разведочных работах в течение пяти полевых сезонов в атмосферный воздух будут выбрасываться 12 наименований загрязняющих веществ от 1 организованного и 13 неорганизованных источников выбросов: азота (iv) диоксид, азот (ii) оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, бензин, керосин, алканы с12-19 /в пересчете на с/, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Выброс на период **2026** год с учетом автотранспорта составит – 0,9066753 г/сек, 0,363515393 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,368249 г/сек, 0,267202 т/год.

Выброс на период **2027** год с учетом автотранспорта составит – 1,6778277 г/сек, 1,692192413 т/год, без учета автотранспорта составит – 1,1394014 г/сек, 1,5546708 т/год.

Выброс на период **2028** год с учетом автотранспорта составит – 1,1740397 г/сек, 1,296837013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7715014 г/сек, 1,2284508 т/год.

Выброс на период **2029** год с учетом автотранспорта составит – 1,1923697 г/сек, 1,279247013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7898314 г/сек, 1,2108608 т/год.

Выброс на период **2030** год с учетом автотранспорта составит – 1,1740397 г/сек, 1,257237013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7715014 г/сек, 1,1888508 т/год.

В соответствии п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63, максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения, выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

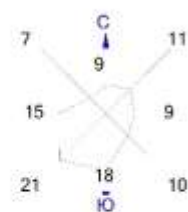
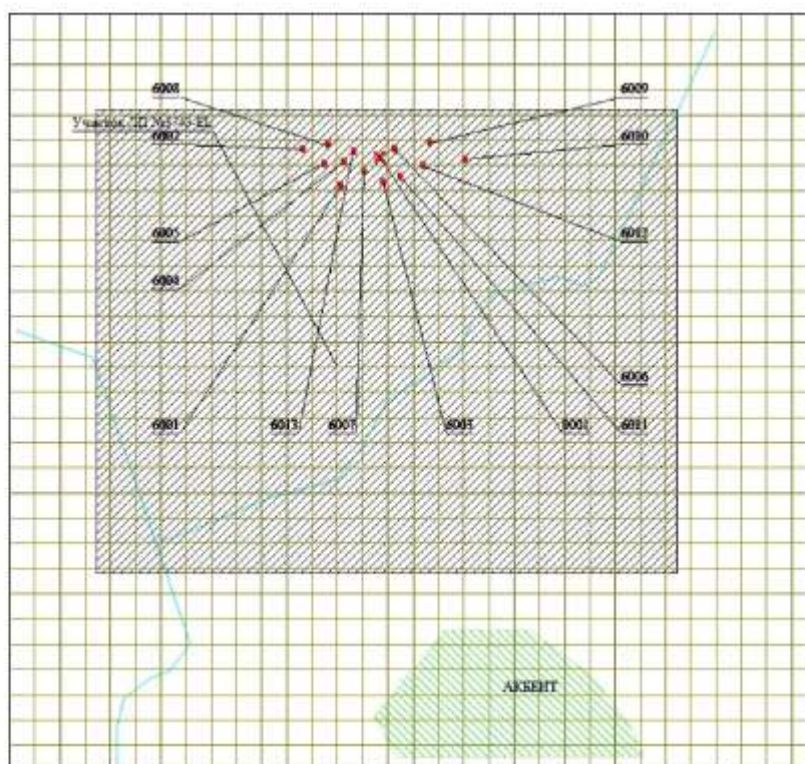
Для определения количественных и качественных показателей выбросов применяются расчётные (расчётно-аналитические) методы определения объёмов выбросов от источников, которые базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчётных формул, учитывающих параметры конкретных источников в соответствии с действующим методическими документами.

Ситуационная карта-схема расположения предприятия с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ и границей СЗЗ отображена на рисунке 5.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику представлены в Приложении 3.

Рисунок 5 - Ситуационная карта-схема расположения предприятия с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит
 Объект : 0006 Лицензия №3743-EL от 29.10.2025 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Реки, озера, ручьи
 - Промышленная зона
 - Источники загрязнения
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

0 200 600м.
 Масштаб 1:20000

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ по годам, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием приведены в таблицах 3.1.

Сведения о залповых выбросах предприятия

Вероятность аварийных выбросов на производстве крайне мала.

Внедрение новых прогрессивных конструкций технологического оборудования, его эксплуатационная надежность, комплексная автоматизация технологических процессов исключает возможность аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу.

На рассматриваемом объекте согласно технологическому регламенту работ источники залповых выбросов вредных веществ в атмосферу отсутствуют.

Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 3.3.

Таблица составлена с учетом требований Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Принятые настоящим проектом номера стационарных источников выбросов вредных веществ в атмосферу отображают их качественную и количественную характеристики. Цифра «1» в начале номера указывает на принадлежность объекта к организованным источникам выброса, цифра «6» – к неорганизованным. Последующие цифры номера указывают на порядковый номер источника.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива, в настоящем проекте в нормативах эмиссий не учитываются выбросы от передвижных источников.

Предложения по количественным и качественным показателям эмиссий для предприятия приведены в таблице 5.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, 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	0.062377	0.01325208	0.331302
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0101299	0.002153463	0.03589105
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.007832	0.0016946	0.033892
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0071894	0.00145525	0.029105
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00000378	0.0004725
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.3823	0.06564	0.02188
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.055476	0.009408	0.006272
2732	Керосин (654*)				1.2		0.013122	0.00271	0.00225833
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.00134622	0.00134622
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	0.3679	0.265852	2.65852
В С Е Г О :							0.9066753	0.363515393	3.1209391
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, 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	0.344837	0.47916728	11.979182
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0560299	0.077864683	1.29774472
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.026222	0.032196	0.64392
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0513194	0.07322565	1.464513
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00000378	0.0004725
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.610302	0.441752	0.14725067
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000004	0.0000008	0.8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00441	0.007	0.7
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.055476	0.009408	0.006272
2732	Керосин (654*)				1.2		0.013122	0.006708	0.00559
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.1070080228	0.16934622	0.16934622
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	0.4091	0.39552	3.9552
	В С Е Г О :						1.6778277	1.692192413	21.1694911
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/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	0.288957	0.44910328	11.227582
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0469559	0.072979283	1.21632138
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01839	0.028	0.56
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0456394	0.07025565	1.405113
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00000378	0.0004725
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.566002	0.42144	0.14048
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000004	0.0000008	0.8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00441	0.007	0.7
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.055476	0.009408	0.006272
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.1070080228	0.16934622	0.16934622
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	0.0412	0.0693	0.693
	В С Е Г О :						1.1740397	1.296837013	16.9185871

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029 год

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, 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	0.288957	0.44910328	11.227582
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0469559	0.072979283	1.21632138
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01839	0.028	0.56
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0456394	0.07025565	1.405113
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00000378	0.0004725
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.566002	0.42144	0.14048
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000004	0.0000008	0.8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00441	0.007	0.7
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.055476	0.009408	0.006272
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.1070080228	0.16934622	0.16934622
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	0.05953	0.05171	0.5171
	В С Е Г О :						1.1923697	1.279247013	16.7426871

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2030 год

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, 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	0.288957	0.44910328	11.227582
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0469559	0.072979283	1.21632138
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01839	0.028	0.56
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0456394	0.07025565	1.405113
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00000378	0.0004725
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.566002	0.42144	0.14048
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000004	0.0000008	0.8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00441	0.007	0.7
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.055476	0.009408	0.006272
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.1070080228	0.16934622	0.16934622
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	0.0412	0.0297	0.297
	В С Е Г О :						1.1740397	1.257237013	16.5225871

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)

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизельная электростанция 180 л/с	1	1440	Выхлопная труба	0001	2.5	0.05	1.2	0.0023562	26.7	97	794		
001		Снятие ППС (бульдозер Shantui SD23)	1	1440	Неорганизованный источник	6001	2				26.7	-62	679	2	2

Таблица 3.3

нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff- ф-т обесп- газо- очист- кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь- ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже- ния НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.28246	131603.942	0.448	2027
				0304	Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0459	21385.757	0.0728	2027
				0328	Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.01839	8568.280	0.028	2027
				0330	Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (	0.04413	20561.078	0.07	2027
				0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
				0337	IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	0.228002	106230.836	0.364	2027
				0703	углерода, Угарный				
				0703	газ) (584)				
				1325	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000004	0.186	0.0000008	2027
				1325	Бензпирен) (54)				
				2754	Формальдегид (	0.00441	2054.710	0.007	2027
				2754	Метаналь) (609)				
				2754	Алканы C12-19 /в	0.10666	49695.095	0.168	2027
				0301	пересчете на С/ (				
				0301	Углеводороды				
				0304	предельные C12-C19 (в				
				0328	пересчете на С);				
				0301	Растворитель РПК-				
				0304	265П) (10)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.01069		0.003592	2027
				0304	Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.001737		0.0005837	2027
				0328	Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.001506		0.000505	2027
					Углерод черный) (583)				

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3743-EL от 29.10.2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бурт ППС	1	4320	Неорганизованный источник	6002	2				26.7	-212	825	2	2
001		Проходка канав (экскаватор Hyundai R210W)	1	1440	Неорганизованный источник	6003	2				26.7	107	695	1	1

Таблица 3.3

нормативов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001076		0.00035	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00848		0.002426	2027
				2732	Керосин (654*)	0.002517		0.000804	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)	0.03596		0.00856	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)	0.00852		0.1418	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01725		0.01144	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0028		0.001859	2027
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00241		0.001593	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001764		0.001135	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.01367		0.00773	2027

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3743-EL от 29.10.2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бурты складирования грунта	1	4320	Неорганизованный источник	6004	2				26.7	-48	776	2	2
001		Засыпка канав (экскаватор Hyundai R210W)	1	1440	Неорганизованный источник	6005	2				26.7	-127	767	2	2

Таблица 3.3

нормативов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.004044		0.00255	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)	0.1416		0.068	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)	0.00426		0.0709	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01725		0.01144	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0028		0.001859	2027
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00241		0.001593	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001764		0.001135	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01367		0.00773	2027
				2732	Керосин (654*)	0.004044		0.00255	2027
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.1416		0.068	2027

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3743-EL от 29.10.2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Обратная засыпка ПРС (бульдозер Shantui SD23)	1	1440	Неорганизованный источник	6006	2				26.7	151	825	2	2
001		Колонковое бурение BoartLongear	1	200	Неорганизованный источник	6007	2					30	734	2	2

Таблица 3.3

нормативов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.01069		0.003592	2027
				0304	Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.001737		0.0005837	2027
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.001506		0.000505	2027
					Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (	0.001076		0.00035	2027
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	0.00848		0.002426	2027
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.002517		0.000804	2027
				2908	Пыль неорганическая,	0.03596		0.00856	2027
					содержащая двуокись				
					кремния в %: 70-20 (				
					шамот, цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					klinkер, зола,				
					кремнезем, зола углей				
					казахстанских				
					месторождений) (494)				
				2908	Пыль неорганическая,	0.0412		0.0297	2027
					содержащая двуокись				
					кремния в %: 70-20 (				
					шамот, цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					klinkер, зола,				
					кремнезем, зола углей				

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3743-EL от 29.10.2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бурение гидрогеологических скважин	1	1440	Неорганизованный источник	6008	2				26.7	-112	841	2	2
001		ЗИЛ-131 (топливозаправщик)	1	1440	Неорганизованный источник	6009	2				26.7	293	850	2	2
001		Водовоз Урал-4320	1	1440	Неорганизованный источник	6010	2				26.7	429	787	2	2

Таблица 3.3

нормативов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.001502		0.0002704	2027
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.000244		0.00004394	2027
					Азота оксид) (6)				
				0330	Сера диоксид (	0.000328		0.000059	2027
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0333	Сероводород (	0.0000009772		0.00000378	2027
					Дигидросульфид) (518)				
				0337	Углерод оксид (Окись	0.0736		0.01324	2027
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2704	Бензин (нефтяной,	0.01336		0.002405	2027
					малосернистый) /в				
					пересчете на углерод/				
					(60)				
				2754	Алканы C12-19 /в	0.0003480228		0.00134622	2027
					пересчете на C/ (				
					Углеводороды				
					предельные C12-C19 (в				
					пересчете на C);				
					Растворитель РПК-				
					265П) (10)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.001368		0.0002216	2027
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0002223		0.00003601	2027
					Азота оксид) (6)				
				0330	Сера диоксид (	0.0002917		0.00004725	2027
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	0.0682		0.01104	2027
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2704	Бензин (нефтяной,	0.0123		0.001993	2027
					малосернистый) /в				
					пересчете на углерод/				
					(60)				

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3743-EL от 29.10.2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Вахтовая машина УАЗ- 396295-336	1	1440	Неорганизованный источник	6011	2				26.7	176	717	2	2
001		Вахтовая машина ГАЗ-66	1	1440	Неорганизованный источник	6012	2				26.7	265	760	2	2
001		Автомашина Toyota Hilux 2. 4	1	1440	Неорганизованный источник	6013	2				26.7	-11	814	2	2

Таблица 3.3

нормативов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000696		0.0001252	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000113		0.000020345	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001567		0.0000282	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0403		0.00725	2027
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.003956		0.000712	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002275		0.0003776	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00037		0.00006136	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000514		0.000085	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1087		0.01808	2027
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0199		0.00331	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000656		0.00010848	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001066		0.000017628	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000219		0.0000362	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0472		0.00783	2027
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00596		0.000988	2027

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3743-EL от 29.10.2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Таблица 3.3

рмативов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					(60)				

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3743-EL от 29.10.2025

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
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	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
***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														
Разведочные работы	0001			0.28246	0.448	0.28246	0.448	0.28246	0.448	0.28246	0.448	0.28246	0.448	2027
Итого:				0.28246	0.448	0.28246	0.448	0.28246	0.448	0.28246	0.448	0.28246	0.448	
Всего по загрязняющему веществу:				0.28246	0.448	0.28246	0.448	0.28246	0.448	0.28246	0.448	0.28246	0.448	2027
***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														
Разведочные работы	0001			0.0459	0.0728	0.0459	0.0728	0.0459	0.0728	0.0459	0.0728	0.0459	0.0728	2027
Итого:				0.0459	0.0728	0.0459	0.0728	0.0459	0.0728	0.0459	0.0728	0.0459	0.0728	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0459	0.0728	0.0459	0.0728	0.0459	0.0728	0.0459	0.0728	0.0459	0.0728	2027
***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														
Разведочные работы	0001			0.01839	0.028	0.01839	0.028	0.01839	0.028	0.01839	0.028	0.01839	0.028	2027
Итого:				0.01839	0.028	0.01839	0.028	0.01839	0.028	0.01839	0.028	0.01839	0.028	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01839	0.028	0.01839	0.028	0.01839	0.028	0.01839	0.028	0.01839	0.028	2027
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и														
Разведочные работы	0001			0.04413	0.07	0.04413	0.07	0.04413	0.07	0.04413	0.07	0.04413	0.07	2027
Итого:				0.04413	0.07	0.04413	0.07	0.04413	0.07	0.04413	0.07	0.04413	0.07	
Всего по загрязняющему веществу:				0.04413	0.07	0.04413	0.07	0.04413	0.07	0.04413	0.07	0.04413	0.07	2027
***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														
Разведочные работы	6009	0.0000009772	0.00000378	0.0000009772	0.00000378	0.0000009772	0.00000378	0.0000009772	0.00000378	0.0000009772	0.00000378	0.0000009772	0.00000378	
Итого:		0.0000009772	0.00000378	0.0000009772	0.00000378	0.0000009772	0.00000378	0.0000009772	0.00000378	0.0000009772	0.00000378	0.0000009772	0.00000378	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.00000378	0.0000009772	0.00000378	0.0000009772	0.00000378	0.0000009772	0.00000378	0.0000009772	0.00000378	0.0000009772	0.00000378	
***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														
Разведочные работы	0001			0.228002	0.364	0.228002	0.364	0.228002	0.364	0.228002	0.364	0.228002	0.364	2027
Итого:				0.228002	0.364	0.228002	0.364	0.228002	0.364	0.228002	0.364	0.228002	0.364	
Всего по загрязняющему веществу:				0.228002	0.364	0.228002	0.364	0.228002	0.364	0.228002	0.364	0.228002	0.364	2027
***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														
Разведочные работы	0001			0.0000004	0.0000008	0.0000004	0.0000008	0.0000004	0.0000008	0.0000004	0.0000008	0.0000004	0.0000008	2027
Итого:				0.0000004	0.0000008	0.0000004	0.0000008	0.0000004	0.0000008	0.0000004	0.0000008	0.0000004	0.0000008	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000004	0.0000008	0.0000004	0.0000008	0.0000004	0.0000008	0.0000004	0.0000008	0.0000004	0.0000008	2027
***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														

Разведочные работы	0001			0.00441	0.007	0.00441	0.007	0.00441	0.007	0.00441	0.007	0.00441	0.007	2027
Итого:				0.00441	0.007	0.00441	0.007	0.00441	0.007	0.00441	0.007	0.00441	0.007	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00441	0.007	0.00441	0.007	0.00441	0.007	0.00441	0.007	0.00441	0.007	2027
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)														
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и														
Разведочные работы	0001			0.10666	0.168	0.10666	0.168	0.10666	0.168	0.10666	0.168	0.10666	0.168	2027
Итого:				0.10666	0.168	0.10666	0.168	0.10666	0.168	0.10666	0.168	0.10666	0.168	
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														
Разведочные работы	6009	0.0003480228	0.00134622	0.0003480228	0.00134622	0.0003480228	0.00134622	0.0003480228	0.00134622	0.0003480228	0.00134622		0.00134622	
Итого:		0.0003480228	0.00134622	0.0003480228	0.00134622	0.0003480228	0.00134622	0.0003480228	0.00134622	0.0003480228	0.00134622		0.00134622	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	0.00134622	0.1070080228	0.16934622	0.1070080228	0.16934622	0.1070080228	0.16934622	0.1070080228	0.16934622	0.10666	0.16934622	2027
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)														
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														
Разведочные работы	6001	0.03596	0.002976	0.03596	0.00856							0.03596	0.00856	2027
Разведочные работы	6002	0.00852	0.1418	0.00852	0.1418							0.00852	0.1418	2027
Разведочные работы	6003	0.1416	0.0236	0.1416	0.068							0.1416	0.068	2027
Разведочные работы	6004	0.00426	0.0709	0.00426	0.0709							0.00426	0.0709	2027
Разведочные работы	6005	0.1416	0.0236	0.1416	0.068							0.1416	0.068	2027
Разведочные работы	6006	0.03596	0.002976	0.03596	0.00856							0.03596	0.00856	2027
Разведочные работы	6007			0.0412	0.0297	0.0412	0.0693	0.0412	0.0496	0.0412	0.0297	0.0412	0.0297	2027
Разведочные работы	6008							0.01833	0.00211					
Итого:		0.3679	0.265852	0.4091	0.39552	0.0412	0.0693	0.05953	0.05171	0.0412	0.0297	0.4091	0.39552	
Всего по загрязняющему веществу:		0.3679	0.265852	0.4091	0.39552	0.0412	0.0693	0.05953	0.05171	0.0412	0.0297	0.4091	0.39552	2027
Всего по объекту:		0.368249	0.267202	1.1394014	1.5546708	0.7715014	1.2284508	0.7898314	1.2108608	0.7715014	1.1888508	1.1394014	1.5546708	
Из них:														
Итого по организованным источникам:				0.7299524	1.1578008	0.7299524	1.1578008	0.7299524	1.1578008	0.7299524	1.1578008	0.7299524	1.1578008	
Итого по неорганизованным источникам:		0.368249	0.267202	0.409449	0.39687	0.041549	0.07065	0.059879	0.05306	0.041549	0.03105	0.409449	0.39687	

План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий и других объектов в большой степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы (приподнятые инверсии, штилевое состояние, туман и др.), концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

В настоящее время в системе Госкомгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ выполняются после получения от органов Госкомгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

Район расположения предприятия не входит в систему оповещения о наступлении неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), в связи с чем, в проекте, в соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», мероприятия в период НМУ носят рекомендательный характер.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три режима работы предприятий в периоды НМУ.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;
- по второму режиму – 20-40 %;
- по третьему режиму – 40-60 %.

На период НМУ при объявлении предупреждения 1 степени предлагаются следующие мероприятия:

- оптимизация технологического режима (усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства и за работой контрольно-измерительных приборов);
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных сооружений и их элементов, не допускать их отключения на профилактические осмотры, ремонты и т.д., а также снижения их производительности;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились ЗВ, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;

– рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

– необходимо подготовить к использованию запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;

– обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в ПГУ, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ;

– ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу ЗВ;

Мероприятия по второму режиму:

– снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

– частично разгрузить технологические процессы связанные с повышенными выбросами ВВ в атмосферу в периоды НМУ;

– принять меры по предотвращению испарения топлива;

– провести внеочередные проверки автотранспорта на содержание ЗВ в выхлопных газах.

Мероприятия по третьему режиму:

– снизить или остановить нагрузку производств, сопровождающихся значительными выделениями ЗВ;

– остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;

– отключить аппараты и оборудование, в которых закачивается технологический цикл, и работа которых связана со значительным загрязнением воздуха.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;

- балансовые методы.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами должны проводиться собственной аккредитованной лабораторией, либо сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию.

Для повышения достоверности контроля за нормативами ПДВ используются балансовые методы: по расходу сжигаемого топлива, используемого сырья и количеству выпускаемой продукции, при составлении статистической отчетности 2 ТП-воздух.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Мониторинг атмосферного воздуха в районе проведения работ на участке будет проводиться балансовым (расчетным) и инструментальным методом.

Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным ежеквартально (4 раза в год): расхода сырья.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду и население.

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

1. направленные на обеспечение экологической безопасности;
2. улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
3. способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
4. предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
5. совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
6. Посадка зеленых насаждений согласно Приложения 4 Кодекса - способствует сохранению и улучшению окружающей среды и защитой почв от эрозии;
7. проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха;
8. при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020;
9. в целях охраны атмосферного воздуха и снижения запыленности при эксплуатации автомобильных дорог (в том числе пыления с колес автотранспорта) предусмотрены дороги с организацией пылеподавления, а также мероприятия по пылеподавлению, включающие регулярное увлажнение дорожного полотна, применение пылеподавляющих технологий и ограничение скорости движения транспорта.

В целях снижения негативного воздействия на окружающую среду и население, в том числе по источникам выбросов в атмосферный воздух и предотвращению распространения неприятных запахов, на предприятии предусмотрены и/или будут реализованы следующие мероприятия:

- отходы регулярно вывозятся и утилизируются специализированной организацией на основании действующих договоров;
- накопительные емкости оснащены герметичными крышками, проводится их регулярная мойка и дезинфекция;
- прорабатывается возможность установки системы вентиляции с фильтрацией воздуха для минимизации запахов;
- соблюдаются санитарные нормы и ветеринарные правила хранения, утилизации и обезвреживания отходов.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Решающим мероприятием в борьбе за охрану среды обитания и здоровья человека от воздействия производственных объектов является устройство санитарно-защитных зон (СЗЗ).

Размеры санитарно-защитных зон определяются согласно санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, *геологоразведочные работы не классифицируются* как объекты, требующие установления санитарно-защитной зоны.

Одной из главных функций СЗЗ является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, в качестве мероприятий для которой применяется озеленение территории.

Санитарно – гигиенические требования к намечаемой деятельности:

- требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».
- соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

Водные ресурсы

Гидрографическая сеть района представлена рекой Ишим, протекающей на юге района работ, рекой Колутон с наиболее значительными притоками Дамса, Талкара, Баксук. Своеобразный преимущественно равнинный рельеф местности с небольшими бессточными впадинами, представленный Ишимо-Колутонским водоразделом, создает благоприятные условия скопления талых и дождевых вод, особенно в северной части района, где к числу наиболее крупных озер относятся Балыктыколь, Шошкалы, Камышовое, Белое, Кочковатое, Гнилое, Ботантай и другие. Все озера преимущественно пресные и слабосолёные.

Ближайшими водными объектами являются: искусственное озеро «Без названия», находящееся в западном направлении, а также река «Без названия».

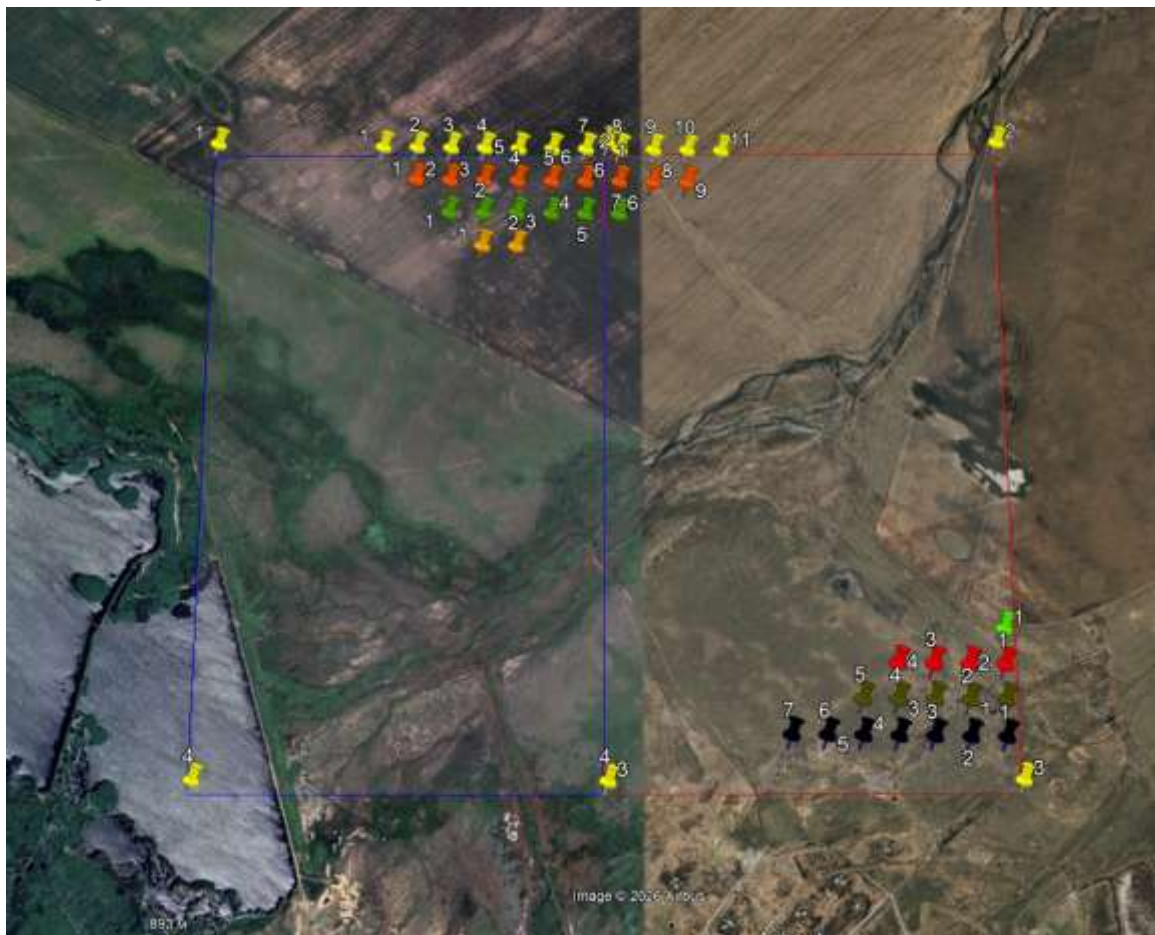
Согласно представленным географическим координатам, участок частично расположен в пределах водного объекта «озеро без названия», также через участок протекает приток озера Балыктыколь. Согласно представленным географическим координатам, в пределах которых будут вестись работы, все скважины бурения расположены на расстоянии более 600 метров от потенциальной водоохранной зоны и полосы водных объектов, что исключает засорение и загрязнение и отвечает нормам и требованиям Водного и Экологического законодательства Республики Казахстан. (схема 3).

В соответствии с Приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан «Об утверждении Правил установления границ водоохранных зон и полос» от 9 июня 2025 года № 120-НҚ, для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных метров; минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается от 35 м, для рек минимальная ширина водоохранных зон по каждому

берегу принимается от уреза воды при среднесуточном меженном уровне до уреза воды при среднесуточном уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс пятьсот метров. **Таким образом, проектируемый объект находится за пределами потенциальной водоохранной зоны вышеуказанного водного объекта (Приложение 10).**

Проведение работ соответствует требованиям санитарно-гигиенического законодательства, а также положениям статей 75-77 и 85-87 Водного кодекса Республики Казахстан. Участок не расположен в пределах водоохранной зоны и полос водного объекта, что исключает засорение и загрязнение и отвечает нормам и требованиям водного и экологического законодательства Республики Казахстан.

Схема 3



Подземные воды, в том числе питьевого качества на участке отсутствуют. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Оператор обязуется соблюдать требования статьи 212 Экологического Кодекса Республики Казахстан, устанавливающей меры по обеспечению охраны и рационального использования водных объектов, предотвращению их загрязнения, засорения и истощения, сохранение водных запасов, оценка и контроль, соблюдение нормативов качества, запрет на засорение прилегающих территорий, мониторинг и ответственность.

Согласно данным интерактивной карты Единой платформы недропользования «Minerals.e-Qazyna» <https://minerals.e-qazyna.kz/ru/contracts-map>, в пределах рассматриваемой лицензионной площади месторождения и участки подземных вод, в том числе питьевого качества, не выявлены.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Проектируемые работы отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды оказывать не будут. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения

работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Водопотребление и водоотведение предприятия

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Для питья в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет завозиться покупная вода «Tassay» в стандартных бутылках 19 л. Техническая вода привозится водовозом с емкостью объемом 6м³, с ближайшего населенного пункта. Предполагаемый объем на хозяйственные нужды составит 0,05 м³/сутки (50л/сутки) на 1 человека или 333 м³/год (из расчета обеспечения 37 человек).

Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м³ и используется только по назначению. Вода соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

- на нужды пылеподавления пылящих поверхностей;
- на нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течении 3 часов (п.5.27 СНИП РК 4.01-02-2009).

Наружное пожаротушение осуществляется из противопожарного резервуара переносными мотопомпами.

Заполнение противопожарных резервуаров производится привозной водой.

Противопожарные резервуары устанавливаются на промплощадке перед началом работ, после отработки участка их перемещают на следующий участок.

Буровые работы предусмотрены с постоянной подачей воды. Водоборотная система подача воды: герметичная емкость-скважина-герметичная емкость.

Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода, расход составляет 400 л или 19,6 м³ за весь период. Учитывая, что используемые воды загрязнены только шламами бурения, представленными измельченными частицами поверхностного слоя почвы и горных пород, являющихся фоновыми составляющими грунтов рассматриваемого района, используемые при бурении воды не окажут значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района.

Водоотведение. Отвод хозяйственных стоков предусмотрен в биотуалеты в объеме 333,0 м³/год. Для обеспечения санитарно-бытовых условий персонала предусматривается установка переносных биотуалетов в пределах полевого лагеря. Обслуживание биотуалетов, откачка и вывоз их содержимого будут выполняться специализированной лицензированной организацией на договорной основе.

При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд.

Сбросы загрязняющих веществ. Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены. Забор воды с подземных объектов не предусмотрен.

В связи с этим, согласно требованиям п. 2 ст. 216 и п. 44 Методики, определение нормативов допустимых сбросов не требуется.

Баланс водопотребления и водоотведения

№	Наименование водопотрибителей	Годовой расход воды, м³				Безвозвратное водопотребление и потери воды, м³	Кол-во выпускаемых сточных вод, м³/год	
		оборот.	Свежей из источников			Всего	Всего	Хоз.бытовые стоки
			Всего	Хоз.питьевые нужды	Технич. нужды			
2026-2030 гг								
1	Питьевое водоснабжение	0	333,0	333,0	0	333,0	333,0	333,0
2	На нужды пожаротушения	0	50,0	50,0	0	50,0	50,0	50,0
3	На технические нужды (бурение скважин)	19,6	0	0	19,6	19,6		
	Итого Хозбытовые:	0	383,0	383,0	0	0	383,0	383,0
	Итого по предприятию:	19,6	383,0	383,0	19,6	402,6	383,0	383,0

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

При работах сброс производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории **не осуществляется**, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет. Забор воды с поверхностных и подземных вод осуществляться не будет.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы предусматриваются следующие мероприятия в соответствии с требованиями статьи 85, 86, 87 Водного кодекса РК:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- хоз.бытовые сточные воды от персонала отводятся в септик с последующей откачкой и вывозом согласно договора;
- в целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду, в том числе защиты подземных вод от загрязнения, конструкция территории септика будет доработана с устройством противифльтрационного экрана, обеспечивающего герметичность и исключающего проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды.
- запрещена парковка тяжелой техники на водосборной площади, а так же на территории водоохранной полосы и зон;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов;
- заправку спецтехники и автотранспорта с применением улавливающих поддонов, для исключения проливов ГСМ, ремонт техники осуществлять только в специализированных местах;
- выполнять мероприятия по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;
- применение нетоксичных промывочных жидкостей;
- исключение возможности загрязнения подземных водных объектов;
- по окончании деятельности – проведение рекультивации на земельных участках, нарушенных в процессе недропользования, забора и (или) использования подземных вод.

Деятельность предприятия не оказывает отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды. Водопользование будет рациональным при соблюдении следующих условий:

- исключение загрязнения прилегающей территории;
- водонепроницаемое устройство септик.

Также с целью недопущения загрязнения и истощения подземных вод рекомендуется экспертная независимая гидрогеологическая оценка (разведка) состояния водоносных комплексов находящихся в пределах разрабатываемого участка.

В рамках действующей деятельности и в целях предотвращения негативного воздействия на подземные и поверхностные воды, а также почвы, предприятием предусмотрены следующие мероприятия по защите окружающей среды:

- Герметизация накопителей сточных вод - накопительная емкость выполнена из водонепроницаемых материалов, оснащены противифльтрационными слоями (бетон, битумная и полиэтиленовая гидроизоляция), что исключает инфильтрацию сточных вод в почву и подземные горизонты.

- Сбор сточных вод - осуществляется раздельный сбор хозяйственно-бытовых вод в биотуалет, с последующим вывозом для очистки специализированными организациями.

- Мероприятия по защите почвы - территория, прилегающая к объектам накопления сточных вод, оборудована противифльтрационными слоями (бетон, битумная и полиэтиленовая гидроизоляция), предотвращающим проникновение загрязняющих веществ в грунт.

- План рекультивации - после вывода накопителей сточных вод из эксплуатации предприятием будет обеспечена рекультивация земель в соответствии с экологическими требованиями, с восстановлением почвенного покрова и предотвращением остаточного загрязнения.

Оценка возможных рисков воздействия:

- В случае нарушения герметичности накопителей возможно загрязнение подземных вод (в первую очередь нитратами, органикой, микрофлорой) — предотвращается использованием

водонепроницаемых конструкций (бетон, битумная и полиэтиленовая гидроизоляция) и регулярным техническим обслуживанием.

- Попадание сточных вод на поверхность почвы в случае утечки может привести к локальному загрязнению — исключается за счёт инженерных и эксплуатационных мер (ограждение, противифльтрационные барьеры, своевременное удаление отходов).

- Поверхностные воды вблизи территории предприятия изолированы от контакта со сточными водами за счёт наличия санитарно-защитной зоны, правильной организации рельефа и отсутствия сбросов в водные объекты.

В целях соблюдения экологических требований по охране поверхностных и подземных вод, предусмотренных статьями 219–221 и 223–225 Экологического кодекса Республики Казахстан, при проведении геологоразведочных работ предусматриваются следующие мероприятия:

проведение геологоразведочных работ с соблюдением требований, направленных на предотвращение загрязнения, засорения и истощения поверхностных и подземных водных объектов;

недопущение сброса производственных, хозяйственно-бытовых и иных сточных вод, а также отходов производства и потребления в поверхностные и подземные водные объекты;

для санитарно-бытового обслуживания работников предусматривается использование биотуалетов. По мере заполнения биотуалетов осуществляется их своевременная откачка специализированной организацией с последующей передачей сточных вод на соответствующие очистные сооружения или иной объект, предназначенный для их приема и очистки;

не допускается устройство выгребных ям и иных сооружений, способных привести к загрязнению подземных вод;

при проведении буровых работ предусматривается предотвращение загрязнения подземных вод буровыми растворами, нефтепродуктами и иными загрязняющими веществами, а также исключение неконтролируемого перетока вод между водоносными горизонтами;

размещение буровых площадок, временных сооружений, мест накопления отходов, стоянки и обслуживания техники осуществляется с учетом требований к деятельности в пределах поверхностных водных объектов, водоохранных зон и полос;

заправка и техническое обслуживание техники осуществляются с принятием мер, исключающих попадание горюче-смазочных материалов в почву, поверхностные и подземные воды;

места временного накопления отходов оборудуются таким образом, чтобы исключить вынос, смыв и попадание отходов и загрязняющих веществ в водные объекты;

при возникновении аварийных разливов нефтепродуктов и иных загрязняющих веществ принимаются оперативные меры по их локализации и ликвидации, предотвращающие попадание загрязняющих веществ в водные объекты и подземные воды;

по завершении геологоразведочных работ проводится очистка территории от отходов и временных сооружений, а нарушенные участки приводятся в состояние, предусмотренное проектной документацией.

При возникновении аварийных ситуаций принимаются меры по немедленной локализации и ликвидации возможного загрязнения с использованием сорбирующих материалов и последующим сбором загрязненных отходов для передачи специализированной организации.

Негативное влияние на окружающую среду, связанное с проведением проектируемых работ, может быть сведено к минимуму только при условии строгого выполнения технологического регламента ведения работ и выполнения всех требований природоохранного законодательства Республики Казахстан в области охраны окружающей среды и здоровья населения.

При реализации выше перечисленных мероприятий отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники исключено и не приведет к изменению состояния водных ресурсов.

В целях минимизации негативного воздействия на окружающую среду, в том числе устранения неприятных запахов от отходов и сточных вод, а также в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, предприятием предусмотрены следующие мероприятия:

1. Мероприятия по уничтожению неприятных запахов:

- Отходы временно хранятся в герметичных емкостях с крышками, препятствующими распространению запахов;

- Организован регулярный вывоз отходов специализированной лицензированной организацией с утилизацией на внешних объектах;

2. Очистка сточных вод:

- На предприятии осуществляется сбор хоз.бытовых сточных вод в герметичные биотуалеты, с последующей откачкой по договору.

3. Отведение сточных вод:

- Хоз.бытовые сточные воды откачиваются ассенизаторной машиной и вывозятся по договору.

Водоохранные мероприятия на период эксплуатации объекта

Водоохранные зоны и полосы являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты. Водный кодекс РК определяет основное понятие водоохранной зоны и полосы:

1. водоохранная зона - территория, примыкающая к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод;
2. водоохранная полоса - территория шириной не менее тридцати пяти метров в пределах водоохранной зоны, прилегающая к водному объекту, на которой устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности;

В пределах водоохранной зоны выделяется прибрежная защитная водоохранная полоса с более строгим охранным режимом, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов. С целью охраны вод, которые используются для хозяйственно-питьевых и оздоровительных, культурных целей, устанавливаются округа и зоны санитарной охраны.

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещаются. Не допускается засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов.

С соблюдением всех требований норм и правил, а также ст. 85, 86, 87 «Водного Кодекса РК» воздействие на подземные и поверхностные воды ввремя эксплуатации предприятия исключается.

Почвенные ресурсы

Почвы Казахского мелкосопочника отличаются некоторыми специфическими чертами, обусловленными свойствами литогенной основы и резко континентальным засушливым климатом, следствием которого является слабое выщелачивание. Для них характерны карбонатность, солонцеватость, относительно малая мощность гумусового горизонта и языковатость почвенного профиля, связанная с образованием трещин при зимнем промерзании и осыпанием частиц из верхнего гумусированного горизонта. Почвообразующими породами являются элювий и делювий коренных пород.

Для данного района характерны малоразвитые каменистые и щебнистые почвы с укороченным и неполным профилем. Почвенный покров здесь прерывается скальными выходами.

На значительной части территории описываемого района плодородный слой отсутствует. Поэтому на территории почвенный покров развит слабо, достигая максимально 0,2 м.

Эфемеры весной развиваются слабо, так как в то время, когда почва лучше всего промачивается благодаря таянию сезонного снега и ранневесенним осадкам, она не успевает еще достаточно прогреться.

Облик животного и растительного мира во многом определяется особенностями климата. Преобладают полынно-злаковая растительность: полынь, ковыль, типчак. Вблизи родников и

вдоль русел рек растут чий, камыши, осоки, кусты ивняка, по ложбинам и увлажненным западинам встречается карагач.

Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы

Для предотвращения отрицательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности (ст.228, 238, 397 Экологического Кодекса РК).

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова необходимо предусмотреть:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;
- регламентацию передвижения транспорта, движение транспорта только по отводимым дорогам;
- пылеподавление посредством орошения территории и дорог;
- применение материалов, не обладающих экологической вредностью;
- мониторинг почвенного покрова;
- не допускать возгораний растительности, при обнаружении очагов пожаров принимать меры по их тушению;
- принимать специальные меры по предупреждению эрозии и дефляции;
- раздельный сбор различных видов отходов (**п. 6 Приложения 4 к Кодексу**);
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию. Оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацией по договору;
- оборудование специальных площадок, согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в места, согласованные.

Для предупреждения негативных последствий от возможного химического загрязнения почвенно-растительного покрова в качестве природоохранных мероприятий необходимо предусмотреть:

- осуществление производственных и других хозяйственных процессов только на промышленных площадках, имеющих специальное ограждение;
- максимальное использование малоотходных технологий при эксплуатации объектов;
- хранение материалов, сырья и оборудования на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой сбора сточных вод и канализации.

Работы по технической рекультивации должны быть проведены непосредственно после завершения эксплуатационных работ.

Мониторинг почвенно-растительного покрова

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Существуют следующие методы контроля:

- визуальный;
- инструментальный (физико-химические методы анализа).

Визуальный метод используется для ежедневного наблюдения за состоянием земель, для

своевременного выявления разливов (нефти, нефтепродуктов, сточных вод). Инструментальный метод анализа позволяет идентифицировать токсиканты, а также дает точную количественную информацию об их содержании.

Сущность визуального метода контроля заключается в осмотре потенциальных источников загрязнения и их регистрации, предварительной оценке степени загрязнения почв и состояния растительности и т.д.

Визуальный мониторинг почвенного покрова предусматривается ежемесячно экологом предприятия.

Физические факторы

В ходе осуществления намечаемой деятельности будут использоваться оборудования, машины и механизмы, являющиеся источниками физических воздействий на окружающую среду и здоровье человека.

Влияние физических факторов на биосферу связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № ҚР ДСМ-79 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» (с изменениями от 05.05.2025 г.).

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе проектируемых работ, можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- электромагнитное излучение.

Шумовое воздействие

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ.

Основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и буровое оборудование.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов, характерные для производства работ на участке добычных работ приведены СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» Утвержденный приказом от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» в таблице 25.

Таблица 25 – Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

Трудовой деятельности, рабочие места	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука,
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тракторы, самоходные шасси, самоходные, прицепные и навесные сельскохозяйственные машины										

16. Рабочие места водителей и обслуживающего персонала тракторов самоходных шасси, прицепных и навесных сельскохозяйственных машин, дорожных и аналогичных машин	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
--	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстоянии более 1000 м (санитарно-защитная зона) происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применяется автотранспорт для обеспечения работ, перевозки технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ.

Расчет уровней шума выполнен с использованием ПК ЭРА-Шум. Расчеты уровня шумового (акустического) воздействия выполнены на максимальную производительность оборудования с учетом его одновременной работы. Воздействие шума от совокупности источников в любой точке выполнено с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с действующим в РК нормативным документом СН РК 2.04- 02-2011 «Защита от шума» и действующим международным стандартом (ГОСТ 31295.2- 2005 – Акустика – ослабление шума при распространении в открытом пространстве).

Результаты расчетов показали, что суммарные октавные уровни звукового давления и уровни звука L_a на границе СЗЗ, в пределах которой расположены планируемые объекты не превышают ПДУ, установленных для территории жилой застройки согласно Приложения 2 приказа Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ- 15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Воздействие физических факторов будет оказываться на персонал предприятия, осуществляющий непосредственное управление источником данных воздействий либо, находящихся в зоне его работы.

С целью определения возможного уровня шума, создаваемого в зоне работы оборудования, был также проведен расчёт затухания звука на местности. Согласно проведенным расчётам в зоне воздействия уровень шума создаваемого применяемым оборудованием и транспортом не превышает установленные гигиеническими нормативами уровни

Применение современного оборудования, применяемые меры по минимизации воздействия шума позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

Вибрационное воздействие

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- технологическая;
- транспортная;
- транспортно-технологическая.

Вибрации возникают главным образом с возникновением в воздушной среде ударных воздушных волн (УВВ), а также вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться техника и другое оборудование.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику

процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе транспортной техники будет в пределах, не превышающих 63 Гц. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных Санитарными правилами утв. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15.

Основными мероприятиями по снижению воздействия шума и вибрации являются: применение звукопоглощающих материалов, устройство виброоснований под технологическим оборудованием, а также применение массивных звукоизолирующих несущих и ограждающих конструкций, звукоизоляция мест пересечения ограждающих конструкций инженерными коммуникациями.

Электромагнитное воздействие

Постоянный рост числа источников электромагнитных излучений, возрастание их мощности приводит к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные подстанции, электрические двигатели, персональные компьютеры – все это источники электромагнитных излучений.

На предприятии будет использоваться технологическое оборудование соответствующее уровням электромагнитного излучения в допустимых пределах, установленных приказом Министра здравоохранения РК от 28 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-19 «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам».

Тепловое воздействие

Тепловое излучение или более известное как инфракрасное излучение (ИК) можно разделить на две группы: естественного и техногенного происхождения.

Главным естественным источником ИК излучения является Солнце, также относятся действующие вулканы, термальные воды, процессы тепломассопереноса в атмосфере, все нагретые тела, пожары и т.п.

К числу источников ИК техногенного происхождения относятся лампы накаливания, газоразрядные лампы, нагреваемые пропускаемым током, электронагревательные приборы, печи самого различного назначения с использованием различного топлива (газа, угля, нефти, мазута и т.д.), электропечи, различные двигатели, реакторы атомных станций и т.д.

Чрезмерное увлечение ИК может привести к ожогам кожи, расстройствам нервной системы, общему перегреву тела человека, нарушению водосолевого баланса, работы сердца, тепловому удару и т.д.

В производственных и бытовых помещениях соблюдаются все требования к микроклимату в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (приказ Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15), а также иных НПА, регламентирующих требования к физическим факторам и микроклимату.

Радиационные воздействия

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно НРБ-99/2009, хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Радиационный фон - не превышает установленных уровней допустимого воздействия. В связи с этим и в соответствии с НРБ-99/2009 оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационного воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования НРБ-99/2009 (п. 2.5) в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности.

Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности должны соблюдаться в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование. Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает не превышение установленных гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»; Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения». Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе: 1) характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды; 2) анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности; 3) вероятности радиационных аварий и их масштабе; 4) степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий; 5) анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения; 6) числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения; 7) эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Общие требования к радиационной безопасности в организации должны включать:

1) соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», требований гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и других нормативных правовых актов Республики Казахстан в области обеспечения радиационной безопасности;

2) разработку контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;

3) планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;

4) систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации;

5) проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала;

6) регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;

7) подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;

8) проведение инструктажа и проверку знаний персонала в области радиационной безопасности;

9) проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров персонала;

10) своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;

11) выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности.

Радиационная безопасность населения должна обеспечиваться следующими требованиями:

1) созданием условий жизнедеятельности людей, отвечающих требованиям Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;

2) организацией радиационного контроля;

3) эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии; 4) организацией системы информации о радиационной обстановке.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в изделиях, природных радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов

В соответствии с требованиями ЭК РК виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утверждённого приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 (далее – классификатор).

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

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включённые в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов.

Под отходами понимаются 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.

К отходам не относятся:

- вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- сточные воды;
- загрязнённые земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязнённый почвенный слой;
- объекты недвижимости, прочно связанные с землёй;
- снятые незагрязнённые почвы;
- общераспространённые твёрдые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своём естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

Перечень образующихся отходов представлен в таблице 26:

Таблица 26

Наименование	Код отхода	Класс опасности	т/год
--------------	------------	-----------------	-------

Твердо-бытовые отходы (смешенные)	20 03 01	Неопасный	2,775
Буровой шлам	01 05 99	Неопасный	2027 – 32,886 тонн; 2028 – 76,734 тонн; 2029 – 60,620 тонн; 2030 – 32,886 тонн;

Хранение отходов будет на специально оборудованных площадках в контейнерах с закрытыми крышками или деревянных ящиках. По мере накопления (в срок не более 6 мес.) будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.

Охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию всех видов намечаемой и осуществляемой деятельности

Осуществляемая деятельность по содержанию птицы, хранению кормов и вспомогательных материалов, а также сопутствующая транспортная и инженерная инфраструктура, могут оказывать комплексное воздействие на окружающую среду. Охват возможных изменений включает:

Атмосферный воздух

Образование выбросов загрязняющих веществ при работе автотранспорта и буровых работах. Возможность локального распространения специфического запаха в пределах территории проведения работ и прилегающей территории.

Почвенный покров и геологическая среда

Потенциальное загрязнение почвы в случае нарушений хранения отходов. Механическое нарушение верхнего слоя почвы при передвижении техники.

Акустическое воздействие (шум, вибрация и т.д.)

Воздействие от работы автотранспорта, бурового оборудования и пр. в пределах территории проведения работ и прилегающей территории..

Биота (растительность и животный мир)

На этапе установки оборудования возможна утрата или преобразование части растительного покрова;

Социально-экономическая среда

Положительное влияние за счёт создания новых рабочих мест, развития местной инфраструктуры.

Вывод:

Воздействие намечаемой деятельности охватывает ключевые компоненты окружающей среды на ограниченной территории, в пределах санитарно-защитной зоны предприятия, и может быть контролируемым при условии выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий.

ГЛАВА 9 – ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями ст.320 Экологического Кодекса Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Места накопления отходов предназначены для:

1. 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;
2. 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;
3. 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.
4. для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;
5. временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Предприятие применяет иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан в соответствии со ст.329 ЭК РК.

В соответствии с требованиями п. 5 ст. 41 ЭК РК, а также п. 4.4 Методики расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206) лимиты накопления отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении.

Согласно действующему Классификатору отходов прогнозируемые к образованию отходы являются опасными и неопасными.

Предложения по лимитам накопления и захоронения отходов оформлены в виде таблицы на период 2026-2030 гг. и представлены в таблице 27.

Таблица 27 - Лимиты накопления отходов на 2026 - 2030 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	4
2026 год		
Всего	0,0	2,775
<i>в т. ч. отходов производства</i>	0,0	0,0
<i>отходов потребления</i>	0,0	2,775
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы (смешанные)	0,0	2,775
Буровой шлам	0,0	0,0

2027 год		
Всего	0,0	35,661
<i>в т. ч. отходов производства</i>	0,0	32,886
<i>отходов потребления</i>	0,0	2,775
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы (смешенные)	0,0	2,775
Буровой шлам	0,0	32,886
2028 год		
Всего	0,0	79,509
<i>в т. ч. отходов производства</i>	0,0	76,734
<i>отходов потребления</i>	0,0	2,775
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы (смешенные)	0,0	2,775
Буровой шлам	0,0	76,734
2029 год		
Всего	0,0	63,395
<i>в т. ч. отходов производства</i>	0,0	60,620
<i>отходов потребления</i>	0,0	2,775
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы (смешенные)	0,0	2,775
Буровой шлам	0,0	60,620
2030 год		
Всего	0,0	35,661
<i>в т. ч. отходов производства</i>	0,0	32,886
<i>отходов потребления</i>	0,0	2,775
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы (смешенные)	0,0	2,775
Буровой шлам	0,0	32,886

ГЛАВА 10 – ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно п. 2 ст. 325 ЭК РК под захоронением отходов понимается складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

В рамках осуществления намечаемой деятельности захоронение отходов не предусмотрено.

Вся система обращения с отходами выстроена в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и включает:

- Временное накопление отходов в специально оборудованных местах;
- Сортировку отходов (п. 6 Приложения ЭК РК);
- Регулярную передачу отходов специализированным, лицензированным организациям для утилизации, переработки либо обезвреживания.

ГЛАВА 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

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности **низкая**.

При работах могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность 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 риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается 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. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары.

В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком. Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Оснащение буровых агрегатов первичными средствами пожаротушения производится по нормам противопожарной безопасности РК согласно «Базовым правилам пожарной безопасности для объектов различного назначения и форм собственности.

Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора. Участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая

11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск — это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Планом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Рассматриваемое производство не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой горной техники или обеспечении экскавации и транспортировки горной массы.

В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким.

Во время работ могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение техники;
 - разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.
- Основными причинами аварий могут быть:
- дефекты оборудования;

– экстремальные погодные условия (туманы).

Вероятность аварийных ситуаций.

Вероятность масштабных (крупных) аварий при строительстве очень низка. Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей, которые преимущественно связаны с взрывами или обрушением бортов.

Частота возникновения аварийных ситуаций при строительстве

Аварийная ситуация	Частота возникновения
Столкновение горной техники при очистке блока	7.3×10^{-2} на год работ
Столкновения техники при транспортировке	3.1×10^{-2} на год работ
Разливы топлива	3×10^{-2} случаев в год

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время работ представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах участка.

Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров при заправке ГСМ не ожидается, т.к. заправка будет производиться на специально оборудованной площадке.

Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков.

Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах участка буровых работ родники и поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ.

По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов.

Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций.

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность строительной техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;

- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с воздействием высокой значимости.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие работ на участке будет следующим:

- пространственный масштаб воздействия - Местное воздействие (4) - площадь воздействия от 10 до 100 км².
- временной масштаб воздействия - Многолетнее (постоянное) воздействие (4) - продолжительность воздействия от 3 лет и более.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - Сильное воздействие (4) - Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).

Для определения интегральной оценки воздействия горных работ на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 64 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как воздействие высокой значимости.

11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций - спасательные, аварийно- восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно- восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;
- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

Анализ предусматриваемых технических решений в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации намечаемой деятельности производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

На всех объектах намечаемой деятельности дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

- наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
- обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
- исправность оборудования и средств пожаротушения.
- соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
- организация учёбы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачётов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.
- прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
- организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
- наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.
- наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
- организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

11.8 Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры.

- Выявление опасности – установление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия.

Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергонасыщенное оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества (пестициды и др.). Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях.

- Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия.
- Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например степень токсичности химического вещества.
- Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путем.
- Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.
- Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности.
- Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

ГЛАВА 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)

С целью предотвращения, сокращения, смягчения выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности проектом предусматривается:

- регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями;
- использование для технических нужд строительства (разогрев материалов, подогрев воды и т. д.) электроэнергии, взамен твёрдого и жидкого топлива;
- осуществление регулярного полива водой зоны движения машин и автотранспорта в летний период.
- использование герметичных ящиков, контейнеров с целью исключения загрязнения почвенного покрова и обеспечения раздельного сбора, образующихся отходов в соответствии с нормативными требованиями;
- Обеспечение хоз.питьевой водой.
- Отвод хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в биотуалет.
- Применение исправных механизмов и техники, исключающих утечку топлива и масел.
- Ремонт и техобслуживание техники производится на производственных базах подрядчика или субподрядных организаций.
- Исключить размещение складов ГСМ, мест временного хранения отходов и отстой строительной техники в водоохранной полосе.

При выборе направления работ будут учтены:

- характер нарушения поверхности земель;
- природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
- необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садовопарковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
- выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка отходов и благоустройство земельного участка;
- овраги, канавы на используемом земельном участке, должны быть засыпаны (рекультивация);
- обязательное проведение озеленения территории (посев многолетних трав).

12.1 Предложения по организации экологического мониторинга

12.1.1 Цель и задачи производственного экологического контроля

Целью производственного экологического контроля (ПЭК) состояния окружающей среды является создание информационной базы, позволяющей осуществлять производственные и иные процессы на «экологически безопасном» уровне, а также решать весь комплекс природоохранных задач, возникающих в результате деятельности предприятия.

В Программе ПЭК определены основные направления и общая методология мониторинговых работ по компонентам окружающей среды: атмосферный воздух, водные ресурсы, управление отходами, почвы, растительный покров, животный мир и радиационная обстановка.

Основными задачами системы ПЭК являются:

- получение и накопление информации об источниках загрязнения и состоянии компонентов природной среды в зоне влияния объекта;
- анализ и комплексная оценка текущего экологического состояния различных компонентов природной среды и прогнозирование динамики их развития в процессе эксплуатации объекта;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам экологического мониторинга;
- получение данных об эффективности природоохранных мероприятий, выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению негативных экологических ситуаций.

Ожидаемые результаты: Получение достоверной информации на основе натурных наблюдений по состоянию компонентов окружающей среды, оценка воздействия проводимой хозяйственной деятельности на окружающую среду, прогнозирование отдаленных последствий хозяйственной деятельности и неблагоприятных ситуаций, разработка при необходимости эффективных мероприятий по минимизации (ликвидации) воздействий.

12.1.2 Производственный мониторинг

Элементом производственного экологического контроля является производственный мониторинг. Результаты проводимого производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга.

Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК о техническом регулировании.

Поскольку основным объектом воздействия при строительстве проектируемых объектов являются воздушный бассейн, водный объект и почвенно-растительный покров, то, в соответствии с этим, программа производственного экологического контроля окружающей среды должна включать следующие основные разделы и направления:

1. Мониторинг атмосферного воздуха.
2. Мониторинг почвенного покрова.

Мониторинг атмосферного воздуха:

В период работ наблюдения атмосферного воздуха проводятся по следующим ингредиентам: пыль неорганическая.

Расчетный метод – ежеквартально.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3743-EL от 29.10.2025

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Разведочные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.28246	131603.942	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0459	21385.7571		0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.01839	8568.28046		0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.04413	20561.0776		0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.228002	106230.836		0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.0000004	0.18636825		0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.00441	2054.71		0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.10666	49695.0948		0001
6001	Разведочные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.01069			0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.001737			0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.001506			0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.001076			0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.00848			0001
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.002517			0001
		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 раз/ кварт	0.03596			0001
6002	Разведочные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ кварт	0.00852			0001
		цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный					

6003	Разведочные работы	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0.01725		0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0.0028		0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0.00241		0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0.001764		0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0.01367		0001
		Керосин (654*)	1 раз/кварт	0.004044		0001
		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 раз/кварт	0.1416		0001
6004	Разведочные работы	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 раз/кварт	0.00426		0001
		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)				
6005	Разведочные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0.01725		0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0.0028		0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0.00241		0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0.001764		0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0.01367		0001
		Керосин (654*)	1 раз/кварт	0.004044		0001
		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 раз/кварт	0.1416		0001
		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)				
6006	Разведочные работы	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0.01069		0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0.001737		0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0.001506		0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0.001076		0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0.00848		0001

6007	Разведочные работы	Угарный газ) (584)				
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.002517		0001
		Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/ кварт	0.03596		0001
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6009	Разведочные работы	Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/ кварт	0.0412		0001
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000009772		0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0003480228		0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

ГЛАВА 13 – МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Биоразнообразие – разнообразие жизни во всех ее проявлениях, а также показатель сложности биологической системы, разнокачественности ее компонентов.

Биоразнообразие – это общий термин, охватывающий виды всевозможных местообитаний, например, лесных, пресноводных, морских, почвенных, культурные растения, домашних и диких животных, микроорганизмов. В качестве основы можно выделить три типа разнообразия: экосистемы и ландшафты (разнообразие местообитаний).

Сохранение биоразнообразия очень важно, так как экосистемы и живущие в них организмы очищают воздух, почву и воду, производят кислород, делают климат более благоприятным, защищают от плохих погодных условий, поддерживают плодородие почв и глобальный климат на Земле, поглощают загрязнения.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 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.

Объект действующий и расположен на территории, ранее подвергшейся антропогенному воздействию. Принятые проектные решения при осуществлении производственной деятельности не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны.

Характер производственной деятельности показывает, что:

- использование объектов растительного и животного 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;
- снос деревьев не предусмотрен.
- отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

На основании вышеизложенного проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.

В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

ГЛАВА 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

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

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 сжигании газа в котельной, автотранспорта, и работе комбикрмowego цеха. Масштаб воздействия - в пределах границ участка.

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. Масштаб воздействия - в пределах границ участка.

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы при движении автотранспорта. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

4. Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – постоянный.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе работ, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – постоянный

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. 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.

2. 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.

3. На территории проектируемых работ памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, отсутствуют.

4. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

ГЛАВА 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) послепроектный 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 – послепроектный анализ) будет проведен составителем отчета о возможных воздействиях.

Цель проведения послепроектного анализа - подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Сроки проведения послепроектного анализа - послепроектный 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 послепроектного 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 послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

ГЛАВА 16 – СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Прекращение производственной деятельности на данном этапе ее осуществления не прогнозируется.

Деятельность предприятия предполагается осуществлять в течении технического срока эксплуатации производственного объекта.

Причин, которые бы препятствовали осуществлению деятельности предприятия не выявлено, кроме как не зависящих от действий и решений, т.е. обстоятельств непреодолимой силы, к которым относятся войны, наводнения, пожары, и прочие стихийные бедствия, забастовки, изменения действующего законодательства и т.п.

В случае, когда все-таки предприятие решит прекратить производственную деятельность, будут проведены следующие мероприятия:

- разбор и вывоз в разрешенные места технологического оборудования.
- вывоз с территории материалов, отходов и т.п. согласно договоров.

ГЛАВА 17 - ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Настоящий Проект отчета о возможных воздействиях выполнен в соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими и другими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке использованной литературы данного проекта. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты, имеющие отношение к данному проекту приняты согласно Экологического законодательства РК

1. Экологический кодекс РК;
2. Водный кодекс РК;
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
4. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
5. «Об утверждении Классификатора отходов» Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.
6. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
7. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 года № 26;
8. СП "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 №ДСМ-331/2020;
9. МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»;
10. СанПиН РК №3.01.035-97 «Предельно-допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки»;
11. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
12. МУ «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», РНД 03.1.0.3.01-96;
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Утв. МООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.

ГЛАВА 18 – ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем знаний не возникло.

Требования к подготовке Отчета о возможных воздействиях регламентированы статьей 72 Экологического кодекса РК № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г., а также приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

ГЛАВА 19 – КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 - 17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Место осуществления намечаемой деятельности: Участок Акбеит 2-3 расположен в 120 км к северу-западу от г. Астана на территории Астраханского и Шортандинского районов, Акмолинской области, в километре севернее месторождения золотосодержащих руд Акбеит.

Ближайший населенный пункт: Ближайшими населенными пунктами к участку работ являются село Акбеит - упразднённое село расположенное в 0,5 км к югу, село Камышенка в 8 км к северо-востоку и сёла Джалтырь и Астраханка, расположенными в 15-20 км. юго-западной.

В 15 км от месторождения расположена станция Джалтырь Казахской железной дороги, через которую можно доставлять материалы, топливо, оборудование ж/д транспортом. От станции до проектируемого участка работ имеется грунтовая дорога.

Географические координаты лицензионного участка:

№ п.п.	Координаты WGS-84	
	Северная широта	Восточная долгота
1	51° 40' 00"	70° 01' 00"
2	51° 40' 00"	70° 03' 00"
3	51° 39' 00"	70° 01' 00"
4	51° 39' 00"	70° 03' 00"

Схема 1 - Обзорная карта



Выбор места и возможностях выбора других мест: нет. Право недропользования обеспечивается Лицензией №3743-EL от 29.10.2025 г. на разведку твердых полезных ископаемых.

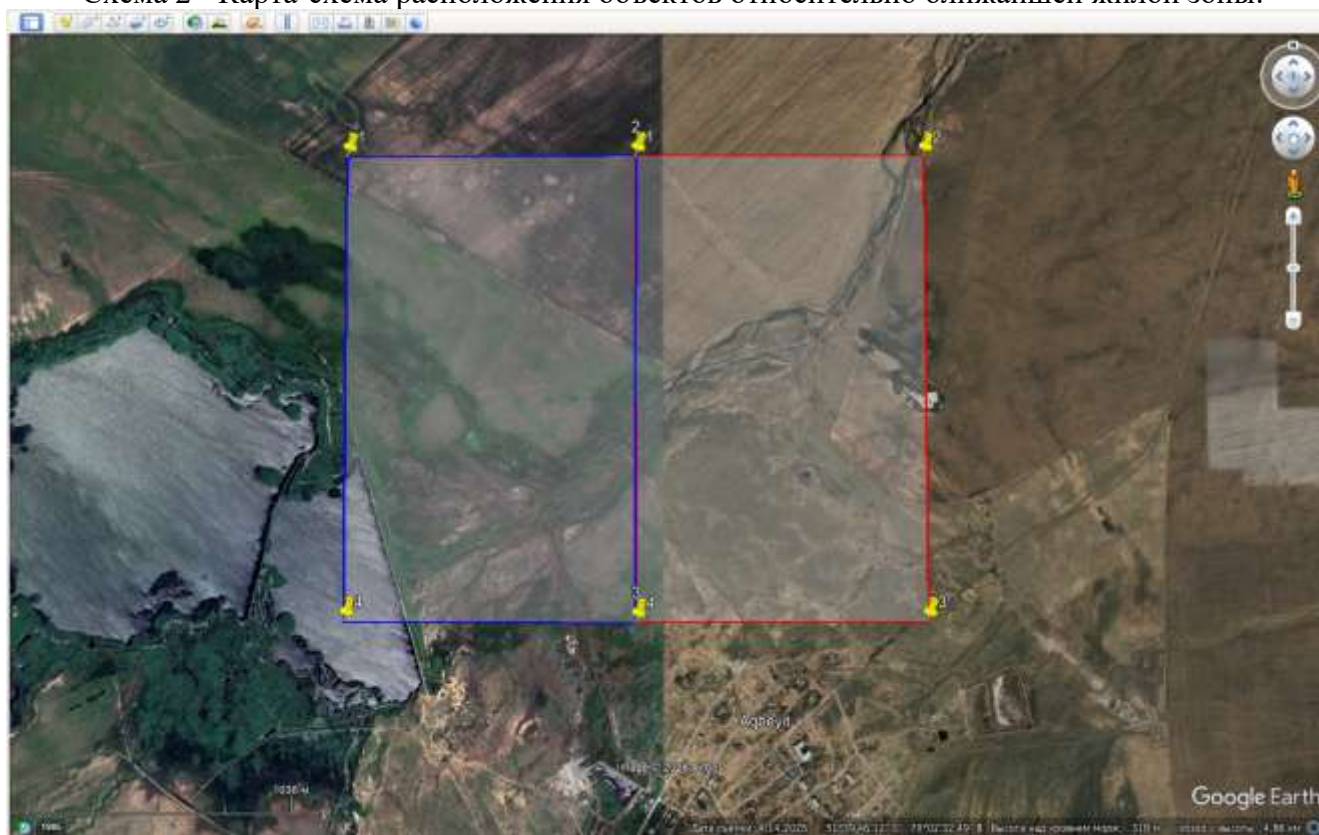
Общая площадь лицензионной площади: 4,26 км².

Объект расположен на участке с учетом преобладающих направлений ветра, что обеспечивает минимальное воздействие загрязняющих веществ на прилегающие жилые зоны. Ориентация

зданий и технологического оборудования выполнена вдоль преобладающего направления ветра для эффективного рассеивания выбросов.

Карты-схемы расположения объектов предприятия относительно ближайшей жилой зоны представлен на схеме 2.

Схема 2 - Карта-схема расположения объектов относительно ближайшей жилой зоны.



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; участков извлечения природных ресурсов

Ближайшими населенными пунктами к участку работ являются село Акбеит — упразднённое село расположенное в 0,5 км, и сёла Джалтырь и Астраханка, расположенными в 15-20 км. юго-западной.

В период производственной деятельности проектируемого объекта выбросы в атмосферу осуществляются от технологического оборудования. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к локальному типу загрязнения.

Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает. Также деятельность предприятия не предполагает загрязнение токсичными компонентами подземных вод.

Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные для юридического лица: ТОО «Корпорация «АТА»

наименование, адрес места нахождения, бизнес-идентификационный номер, данные о первом руководителе, телефон, адрес электронной почты.

Юридический адрес: Адрес заказчика: Республика Казахстан, 050000, Республика Казахстан, Алмалинский р.а., г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Богенбай батыра, д. 136, кв. 24. БИН 991140006990.

Краткое описание намечаемой деятельности

Начало реализации: 4 квартал 2026 г. Полевые работы по плану предусматривается проводить в течении 5 полевых сезонов с 2026 по 2030 год, вахтовым методом, по 15 дней, в одну смену продолжительностью 8 часов.

Для решения поставленных задач предлагается следующие виды, объемы и сроки проведения работ: маршрутные исследования в 2027 г., топографические работы (вынос-привязка скважин и горных выработок, аэро-топогеодезическая съемка) в 2027-2030 г., проходка и зачистка канав в 2026-2027 г., аэромагниторазведочные работы в 2027 год, электроразведочные работы в 2027 г., буровые работы (колонковое бурение, роторное бурение (гидрогеологические скважины)) в 2027-2030 г., геофизические исследования в скважинах в 2027-2030 г., документация в 2026-2030 г., опробование в 2027-2030 г., лабораторно-аналитические исследования в 2026-2030 г.. Камеральные работы (отчёт с подсчётом запасов подземных вод в 2031 год, отчёт с оценкой ресурсов и запасов по KazRC) в 2031 год. В 2031 году предусматривается только выполнение камеральных работ по подготовке отчёта, в связи с чем выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

Постутилизация: 3 квартал 2031 г.

К плану разведки твердых полезных ископаемых участка Акбеит 2-3 в пределах блока: М-42-21-(10а-5а-2,3) в Акмолинской области.

Основание проектирования работ: лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3743-EL от 29 октября 2025 года

Целевое назначение работ:

Проведение оценочных работ в пределах блока М-42-21-(10а-5а-2,3) участка Акбеит 2-3 в соответствии с проектно-сметной документацией, с подсчетом запасов золота по категории предполагаемые (Inferred), выявленные (Indicated), измеренные (Measured) ресурсы для определения их общих ресурсов, оценки их промышленного значения и технико-экономического обоснования целесообразности вовлечения в разработку.

Выбора места: Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3743-EL от 29.10.2025 г., по 2 блокам М-42-21-(10а-5а-2) (частично), М-42-21-(10а-5а-3) (частично). Площадь участка 4,26 км².

Общая площадь лицензионной площади: 4,26 км².

Географические координаты участка лицензионной площади:

№ п.п.	Координаты WGS-84	
	Северная широта	Восточная долгота
1	51° 40' 00"	70° 01' 00"
2	51° 40' 00"	70° 03' 00"
3	51° 39' 00"	70° 01' 00"
4	51° 39' 00"	70° 03' 00"

Географические координаты блоков (WGS-84):

блок М-42-21-(10а-5а-2):

- 1) 51°40'00.00"C;70°01'00.00"B.
- 2) 51°40'00.00"C;70°02'00.00"B.
- 3) 51°39'00.00"C; 70°02'00.00"B.
- 4) 51°39'00.00"C; 70°01'00.00"B.

блок М-42-21-(10а-5а-3):

- 1) 51°40'00.00"C; 70°02'00.00"B;
- 2) 51°40'00.00"C; 70°03'00.00"B.
- 3) 51°39'00.00"C; 70°03'00.00"B.
- 4) 51°39'00.00"C; 70°02'00.00"B.

Возможность выбора других мест: отсутствует.

При геологоразведочных работах будут соблюдаться требования по предотвращению загрязнения почвы, атмосферного воздуха и водных ресурсов в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Использование земельного участка для вышеуказанных целей не требует изменения категории земель, так как соответствует его промышленному статусу.

При эксплуатации объекта будут соблюдаться требования по предотвращению загрязнения почвы, атмосферного воздуха и водных ресурсов в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Обоснование видов работ и необходимых объемов.

Для решения поставленных задач предлагается следующий комплекс разведочных работ: проходка, зачистка канав, буровые работы (колонковое бурение, роторное бурение (гидрогеологические скважины)).

Снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,2м и складирование его в буртах ПРС для дальнейшего его восстановления будет проводится в 2026 году, 2027 году. Проходка и зачистка канав будут проводится в 2026-2027 году, буровые работы с 2027 по 2030 год.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух проектных работ, определения источников выбросов приняты по технической документации, представленной Заказчиком, также рассчитаны валовые и максимально разовые выбросы от используемого оборудования при проведении работ.

Обоснование видов работ и необходимых объемов на период геологоразведочных работ

Строительство: В связи с сезонным режимом работ, строительство капитальных зданий и сооружений не проектируется.

Перед началом работ проводится снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,2м и складирование его в буртах ПРС для дальнейшего его восстановления.

Объем снятия ПСП и перемещение в бурты для последующей рекультивации в объеме 820,08 м³ в 2026 году, 2360,16 м³ в 2027 год.

- 6001 Снятие ПРС (бульдозер Shantui SD23).

- 6002 Бурт ПРС.

- 6006 Рекультивация. Обратная засыпка ПРС (бульдозер Shantui SD23).

Объем проходки канав 8200,8 м³ в 2026 год, 23601,6 м³ в 2027 году.

Проходка и зачистка, канав в общем объеме 31802,4 м³ предусматривается механизированным способом с целью вскрытия и изучения геологического строения участка, отбора проб и оценки перспектив минерализации. Предусматривается зачистка стенок и дна канав для выполнения геологических наблюдений и опробования.

Канавы будут пройдены по направлению 1800, в крест простирания рудных тел, на расстоянии 320 м. друг от друга, от западного края участка до восточного края участка, в связи с чем длина каждой канавы составит 1139 п.м., при положительных результатах сгущение сети будет производиться до 40 м. После вскрытия оруденения в крест их простирания, будут пройдены магистральные канавы непосредственно по оруденению в объёме 300 п.м. Общая длина канав составит 13 251 п.м. канав, с учётом их ширины в 1,2 м., и средней глубины 2,0 м, объем их составит 31802,4 м³.

- 6003 Проходка канав (экскаватор Hyundai R210W).

- 6004 Бурты складирования грунта.

- 6005 Засыпка канав (экскаватор Hyundai R210W).

Объем буровых работ (колонковое бурение, роторное бурение (гидрогеологические скважины)):

- 3000 п.м в 2027 году;

- 7000 п.м в 2028 году;

- 5320 п.м в 2029 году;

- 3000 п.м. в 2030 году.

Бурение скважин. Колонковое бурение в объеме 18000 п.м. (45 сквж.) включает изучение геологического строения недр, отбора керн и оценки параметров рудных тел, роторное бурение гидрогеологических скважин в объеме 320 п.м. (4 сквж.) – включает изучение гидрогеологических условий участка, определения водоносных горизонтов и их характеристик.

Бурение скважин будет осуществляться гидравлическими буровыми установками с электрическим приводом от дизельной электростанцией мощностью 180 л/с., с расходом топлива 11.4 л/ч.

- 6007 Бурение колонковых скважин.

–6008 Роторное бурение (гидрогеологические скважины).

Бурение скважин будет осуществляться гидравлическими буровыми установками с электрическим приводом от индивидуальных дизельных электростанций мощностью 180 л/с. Общий расход дизельного топлива 50 м³.

–0001 Дизельная электростанция.

Вспомогательно производство.

Транспортировка грузов будет производиться автомобильным транспортом из города Астана. Перевозка персонала будет производиться вахтовым автомобилем. Снабжение горюче-смазочными материалами будет осуществляться с нефтебазы г. Астана топливозаправщиком. Снабжение скоропортящимися продуктами и ГСМ будет осуществляться с города Астана. Для доставки пострадавших или внезапно заболевших на работе с пункта медицинской помощи в лечебное учреждение будет использован вахтовый транспорт и УАЗ 396295-336 (скорая).

–6009 ЗИЛ-131 (топливозаправщик).

–6010 Водовоз Урал-4320.

–6011 Вахтовая машина УАЗ-396295-336.

–6012 Вахтовая машина ГАЗ-66.

–6013 Автомашина Toyota Hilux 2.4.

Обслуживание техники будет производиться в специализированных пунктах технического обслуживания на договорной основе. Ремонтные работы на участке не проводятся.

При разведочных работах в течение пяти полевых сезонов в атмосферный воздух будут выбрасываться 12 наименований загрязняющих веществ от 1 организованного и 13 неорганизованных источников выбросов: азота (iv) диоксид, азот (ii) оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, бензин, керосин, алканы с12-19 /в пересчете на с/, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Выброс на период **2026** год с учетом автотранспорта составит – 0,9066753 г/сек, 0,363515393 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,368249 г/сек, 0,267202 т/год.

Выброс на период **2027** год с учетом автотранспорта составит – 1,6778277 г/сек, 1,692192413 т/год, без учета автотранспорта составит – 1,1394014 г/сек, 1,5546708 т/год.

Выброс на период **2028** год с учетом автотранспорта составит – 1,1740397 г/сек, 1,296837013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7715014 г/сек, 1,2284508 т/год.

Выброс на период **2029** год с учетом автотранспорта составит – 1,1923697 г/сек, 1,279247013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7898314 г/сек, 1,2108608 т/год.

Выброс на период **2030** год с учетом автотранспорта составит – 1,1740397 г/сек, 1,257237013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7715014 г/сек, 1,1888508 т/год.

Таким образом, выбранный вариант обеспечивает оптимальное сочетание эффективности, безопасности и экономической целесообразности для осуществления намечаемой деятельности.

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты
Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК нет.

При геологоразведочных работах будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся. Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как незначительное.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности. По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК нет.

Будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как незначительное.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир). Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается.

Природопользователь будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам не ожидается.

Работы не повлекут за собой изменение видового состава и численности животного мира.

Негативное воздействие намечаемой деятельности на животный мир не повлечет значимых экологических последствий, не приведет к нарушению экологического равновесия и ухудшению биоразнообразия естественных природных комплексов и снижению их продуктивности.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие допустимое.

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность. Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В технологическом процессе генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

Для снижения вероятности гибели животных на дорогах, необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе территории объекта, будут иметь обслуживающие участок трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны редких видов животных необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Зона воздействия на биосферу ограничивается границами лицензионной площади. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по недопущению загрязнения воды, почв, а также рекультивация нарушенных земель.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).

Используемая площадь предназначена для промышленного использования, что исключает конфликт с сельскохозяйственным или природоохранным назначением земель.

Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

деятельность предприятия оказывает минимальное воздействие на почвенный покров при условии соблюдения установленных норм и правил обращения с отходами и технической эксплуатации территории.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).

Сведений о наличии водоохранных зон и полос. Гидрографическая сеть района представлена рекой Ишим, протекающей на юге района работ, рекой Колутон с наиболее значительными притоками Дамса, Талкара, Баксук. Своеобразный преимущественно равнинный рельеф местности с небольшими бессточными впадинами, представленный Ишимо-Колутонским водоразделом, создает благоприятные условия скопления талых и дождевых вод, особенно в северной части района, где к числу наиболее крупных озер относятся Балыктыколь, Шошкалы, Камышовое, Белое, Кочковатое, Гнилое, Ботантай и другие. Все озера преимущественно пресные и слабосолёные.

Ближайшими водными объектами являются: искусственное озеро «Без названия», находящееся в западном направлении, а также река «Без названия».

Согласно представленным географическим координатам, в пределах которых будут вестись работы, все скважины бурения расположены на расстоянии более 600 метров от потенциальной

водоохранной зоны и полосы водных объектов, что исключает засорение и загрязнение и отвечает нормам и требованиям Водного и Экологического законодательства Республики Казахстан (схема 3).

Подземные воды, в том числе питьевого качества на участке отсутствуют. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Водный баланс объекта. Для питья в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет завозиться покупная вода «Tassay» в стандартных бутылках 19 л. Техническая вода привозится водовозом с емкостью объемом 6м³, с ближайшего населенного пункта. Планируемый объем на хозяйственно-бытовые нужды составит 0,05 м³/сутки (50л/сутки) на 1 человека или 333 м³/год (из расчета обеспечения 37 человек). Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м³ и используется только по назначению. Вода соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Буровые работы предусмотрены с постоянной подачей воды. Водооборотная система подача воды: герметичная емкость-скважина-герметичная емкость.

Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода, расход составляет 400 л или 19,6 м³ за весь период. Учитывая, что используемые воды загрязнены только шламами бурения, представленными измельченными частицами поверхностного слоя почвы и горных пород, являющихся фоновыми составляющими грунтов рассматриваемого района, используемые при бурении воды не окажут значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района.

Водоотведение. Для обеспечения санитарно-бытовых условий персонала предусматривается установка переносных биотуалетов в пределах полевого лагеря. Обслуживание биотуалетов, откачка и вывоз их содержимого будут выполняться специализированной лицензированной организацией на договорной основе.

При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд.

Атмосферный воздух.

При соблюдении всех технологических регламентов и природоохранных мероприятий, предприятие не оказывает значительного воздействия на атмосферный воздух.

Предполагаемые выбросы локальны, кратковременны и не выходят за пределы допустимых санитарных норм, особенно с учетом удаленности от жилых зон.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.

Намечаемая деятельность относится к промышленным операциям низкого уровня воздействия на климатическую систему.

Влияние климатических изменений на социально-экономическую устойчивость

Регион (Акмолинская область) в целом стабилен в отношении климатических угроз, таких как засухи, наводнения, обрушения инфраструктуры.

В случае усиления климатических факторов (например, повышение средней температуры, резкие колебания осадков), влияние на производственную деятельность будет минимальным, так как площадка не зависит от открытых ландшафтов, сельхозсектора или природных источников энергии.

Система утилизации и обращения с отходами — важный элемент адаптации региона к изменениям климата, так как способствует:

- снижению общего техногенного давления на окружающую среду;
- уменьшению объема отходов, подверженных горению и эмиссии ПГ;

- вторичному использованию ресурсов (металлы), что снижает потребление энергии в горнодобывающей и металлургической промышленности.

Реализация проекта не противоречит задачам устойчивого развития и климатической устойчивости региона.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические).

Намечаемая деятельность не затрагивает материальные активы социальной, коммунальной, жилой и природоохранной инфраструктуры.

По данным открытых источников, на территории размещения производственной базы отсутствуют объекты историко-культурного и архитектурного наследия.

Участок находится в зоне, где не зарегистрированы памятники археологии, истории, архитектуры, сакральные места и иные охраняемые территории.

Взаимодействие указанных объектов.

Загрязняющие вещества, образующиеся в процессе производственной деятельности, могут оседать на поверхности почвы. При выпадении осадков возможно частичное смывание этих загрязнений, однако наличие твердого покрытия и систем водоотведения предотвращает их проникновение в почвенно-грунтовые слои и водоносные горизонты.

Намечаемая деятельность не затрагивает дороги общего пользования, линии электропередачи, водопроводы или иные элементы инженерной инфраструктуры за пределами участка. Логистика организована с минимальным влиянием на окружающую застройку.

В связи с отсутствием в районе реализации проекта памятников истории, архитектуры или археологии, прямое или косвенное воздействие исключается.

Участок не примыкает к природным охраняемым территориям или рекреационным зонам, следовательно, визуальное, шумовое или экологическое влияние на ландшафтные ресурсы отсутствует.

Между рассматриваемыми объектами (атмосферный воздух, воды, почвы, климат, население, материальные активы и культурное наследие) взаимодействие носит ограниченный и контролируемый характер.

Реализация проекта не создаёт кумулятивного негативного воздействия и соответствует принципам устойчивого развития и экологической безопасности.

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

Деятельность предприятия сопровождается образованием локальных незначительных выбросов от стационарных и передвижных источников.

Механическое воздействие: локальное, на территории участка.

Тепловое и световое излучение: отсутствует, так как предприятие не осуществляет плавку металлов или термическую переработку.

Установлены предельно допустимые объемы выбросов и накопления отходов, соответствующие категории объекта (II категория по Экологическому кодексу РК).

Эмиссии и физические воздействия — локальные, контролируемые, не превышают нормативов.

Захоронение отходов в рамках производственной площадки не осуществляется, предусмотрена только временная сортировка, накопление и передача.

Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления.

В целом, производственная деятельность не относится к категории опасных экологических видов деятельности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или

необратимым последствиям. Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате возникновения возможного инцидента (розлив нефтепродуктов на земную поверхность) оцениваются как незначительные и локальные – пятно нефтепродуктов на поверхности земли, которые устраняются немедленно персоналом организации и направляются на осуществления процедур по обезвреживанию замазученных грунтов в специализированную организацию.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Риски возникновения аварий и воздействия опасных природных явлений минимальны, а потенциальные вредные воздействия на окружающую среду:

- локализуемы,
- предотвращаемы при соблюдении проектных решений и природоохранных мероприятий,
- не выходят за пределы нормативных показателей.

Проект не представляет значительной угрозы окружающей среде и устойчивости природных и социально-экономических систем при реализации предусмотренных мер контроля и реагирования.

Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий:

- осуществление производственной деятельности в пределах отведенного земельного участка;
- проведение своевременного технического обслуживания и ремонта оборудования; обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- организация учета образования и складирования отходов;
- соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;
- разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;
- периодический визуальный контроль мест складирования отходов.
- содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- проведение озеленения и благоустройства территории предприятия;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- экологическое сопровождение всех видов производственной деятельности;
- проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

Обоснование предельных объемов накопления и захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

Временное накопление отходов не является размещением отходов. Размещение отходов проектом не предусмотрено.

Места временного накопления отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы будут вывозиться по договору со специализированными организациями. Способ утилизации отходов - вывоз по договору со специализированной организацией. Способ хранения - временное хранение в закрытых металлических контейнерах.

Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «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».

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Принятые проектные решения не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны.

Работы, при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе. Характер воздействия, анализ данных по факторам влияния на животный мир показал, что воздействие носит локальный характер.

Использование растительности и представителей животного мира, использования невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов в ходе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового разнообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

Почвенно-растительный покров.

Непосредственно в районе проведения работ, почвы представлены многослойной толщей. В основном горизонтально залегающих слоев супеси коричневой твердой, глины коричневой полутвердой, песка мелкого серого. Сельскохозяйственных угодий, примыкающих к объекту нет.

Почвы – луговые кашановые солончаковые, по механическому составу среднесуглинистые. По данным прошлых инженерно-геологических изысканий в районе промзоны, характер почв устойчив к механическим нагрузкам, риск просадок и подтоплений низкий.

В рамках Отчета установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – постоянный.

Охраняемые природные территории и объекты.

На вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что производственная деятельность предприятия не оказывает критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая находится под воздействием намечаемой деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.

При прекращении производственной деятельности будут проведены следующие мероприятия: разбор и вывоз в разрешенные места технологического оборудования; вывоз с территории материалов, отходов и т.п. согласно договоров.

Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложению 4 к Экологическому Кодексу РК:

Мероприятия по охране атмосферы

Геологоразведочные работы будут оказывать влияние на воздушную среду в виде пылеобразования и газообразования.

Источниками пылеобразования при проведении работ будут являться погрузочно-разгрузочные и дорожные и буровые работы.

Для предотвращения пыления при проведении работ в сухую, ветреную погоду предусматривается увлажнение водой поверхности дорог, буртов.

Уменьшение содержания газов, выделяющихся при работе техники, и пыли в воздухе рабочей зоны достигается:

- путем строгого соблюдения персоналом требований инструкций по безопасному производству работ;
- профилактическим осмотром и своевременным ремонтом техники.

Приземные концентрации загрязняющих веществ в границе жилой зоны и за ее пределами не превышают предельно-допустимые нормы.

На основании вышесказанного разработка дополнительных мероприятий по охране воздушного бассейна не требуется.

Мероприятия по охране подземных вод

Анализ проектируемой деятельности показал, что значимого воздействия на подземные воды не ожидается.

Тем не менее, для снижения потенциальной возможности негативного воздействия на подземные воды предусматриваются следующие мероприятия:

- поддержание в технически исправном состоянии имеющейся на предприятии системы приема и отведения сточных вод; проверка септиков (биотуалеты) на герметичность.

Использование поверхностных или подземных вод из водных объектов не предусмотрено.

Мероприятия по охране почв

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- недопущение захламления и загрязнения отводимой территории бытовым мусором и др. путем организации их сбора в специальные емкости (контейнеры) и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов;
- проведение мониторинга почвенного покрова на территории предприятия (визуальный осмотр территории).

Мероприятия по обращению с отходами

Минимизация возможного воздействия отходов на ОС достигается принятием следующих проектных решений:

- раздельный сбор отходов - позволяет отделить перерабатываемые отходы от неперерабатываемых, а также выделить отдельные типы отходов, пригодные для вторичного использования (ст. 320 ЭК РК).
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- повторное использование отходов;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

Снижение воздействия на животный мир, а также планирование природоохранных мероприятий во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, в основном, почвенно-растительного покрова.

- движение транспорта только по дорогам;
- недопущение преследования на автомашинах животных, перемещающихся по дороге или автоколее.

Мероприятия по охране недр

- буровые работы проводить в пределах утвержденного участка недропользования и в соответствии с проектными решениями.
- обеспечить предотвращение загрязнения недр буровыми растворами, горюче-смазочными материалами и отходами бурения.
- для охлаждения буровых снарядов использовать привозную воду, исключая забор подземных и поверхностных вод непосредственно на участке работ.
- после завершения буровых работ провести ликвидацию или консервацию скважин в установленном порядке и рекультивацию нарушенных земельных участков.
- не допускать несанкционированного сброса отходов и загрязняющих веществ на поверхность земли и в недра.

Санитарно-гигиенические мероприятия

- выдача спецодежды, спецобуви и других СИЗ;
- борьба с пылью и доведение до безопасной концентрации вредных компонентов отработавших газов дизельных приводов самоходного оборудования и ядовитых газов от других производственных работ;
- проведение предварительных, периодических медицинских осмотров работников для установления годности к выполняемой работе.

Реализация вышеприведенных природоохранных мероприятий позволит существенно снизить негативное воздействие на окружающую среду и обеспечить их защиту от загрязнения и истощения.

Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

Источники информации: действующие экологические, санитарно-гигиенические и другие нормы и правила Республики Казахстан; методологическая документация, действующая на территории Республики Казахстан.

Общедоступные источники информации в интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, а также данные сайтов: <https://ecogofond.kz/>; <https://www.kazhydromet.kz/ru/>; <https://adilet.zan.kz/rus>; <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-kokshetau>; <https://ecoportal.kz/>; <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru>.

Население и здоровье населения.

Анализ воздействия проектируемого объекта на социальную сферу региона показывает, что увеличение негативной нагрузки на существующую инфраструктуру района не произойдет.

Работа птицефабрики приведет к созданию ряда рабочих мест.

Таким образом, проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населения региона. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу и бытовые услуги положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

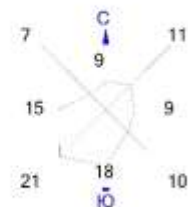
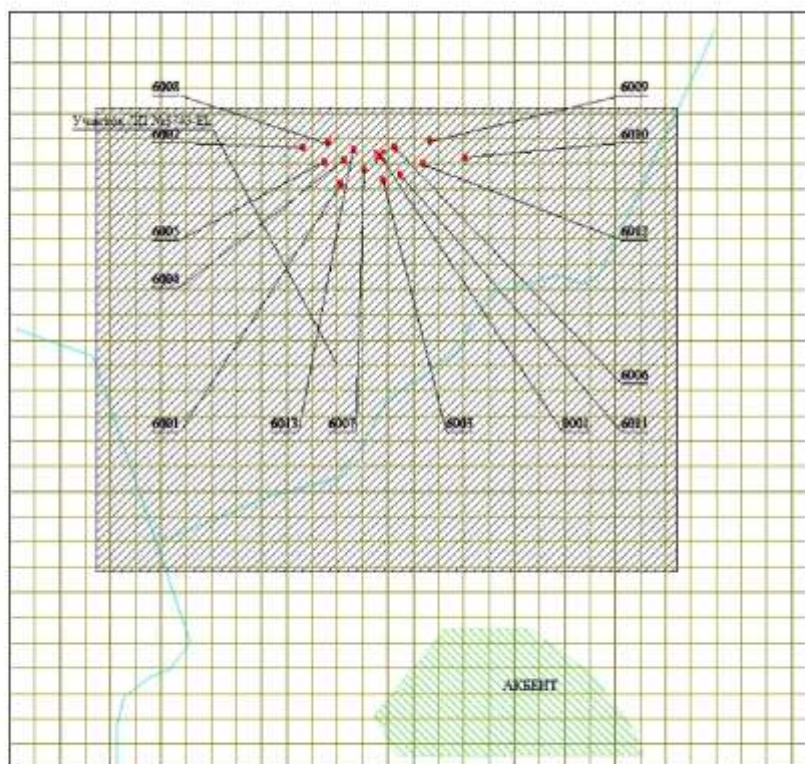
19.1 Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложению 4 к Экологическому Кодексу РК

Охрана атмосферного воздуха	В целях охраны атмосферного воздуха и снижения запыленности при эксплуатации автомобильных дорог (в том числе пыления с колес автотранспорта) предусмотрены дороги с организацией пылеподавления, а также мероприятия по пылеподавлению, включающие регулярное увлажнение дорожного полотна, применение пылеподавляющих технологий и ограничение скорости движения транспорта
Охрана водных объектов	Осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов
	выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод;
Охрана земель	Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов, зонированию 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.
	Защита земель от загрязнения отходами производства и потребления.
	инвентаризация и ликвидация бесхозных производственных объектов, загрязняющих окружающую среду
Охрана животного и растительного мира	Увеличение площадей зеленых насаждений. Посев многолетних трав. Сохранение среды обитания, условий размножения, и мест концентрации животного мира.
	Озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам
Обращение с отходами	Внедрение технологий по отдельному сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозных
	Реконструкция, модернизация оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования и размещения отходов
Радиационная, биологическая и химическая безопасность	Общий контроль состояния здоровья рабочих, обследование рабочих зон
Внедрение систем управления и	Применение малоотходных технологий, совершенствование

наилучших безопасных технологий	передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду
	Обработка и систематизация информации и объективных данных в целях определения (подтверждения) адекватности интегрированной системы менеджмента заявленным критериям
Научно-исследовательские, изыскательные и другие разработки	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

Ситуационная карта схема расположения промплощадки с источниками загрязнения

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит
 Объект : 0006 Лицензия №3743-EL от 29.10.2025 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0



Источники выбросов загрязняющих веществ и расчеты ЗВ на период эксплуатации

Расчет валовых выбросов от источников загрязнения на 2026 год.

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Снятие ППС (бульдозер Shantui SD23)

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 K_e 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, $G3SR = 3.3$

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 45.32$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1476.14$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 45.32 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0899$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1476.14 \cdot (1 - 0.85) = 0.00744$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0899$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00744 = 0.00744$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00744 = 0.002976$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0899 = 0.03596$

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)	0.03596	0.002976

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>TvIn, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
5	1	1.00	1	15	60	2	15	60	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.91	2.09	0.00848			0.00101				
2732	0.49	0.71	0.002517			0.000335				
0301	0.78	4.01	0.01069			0.001498				
0304	0.78	4.01	0.001737			0.0002435				
0328	0.1	0.45	0.001506			0.0002103				
0330	0.16	0.31	0.001076			0.0001458				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01069	0.0014984
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001737	0.00024349
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001506	0.0002103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001076	0.0001458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00848	0.00101
2732	Керосин (654*)	0.002517	0.000335
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)	0.03596	0.002976

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Бурт ППС

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, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 360$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 79$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 157$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 157 / 24 = 13.08$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 360 \cdot (1 - 0.85) = 0.0213$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 360 \cdot (365 - (79 + 13.08)) \cdot (1 - 0.85) = 0.3545$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0213 = 0.0213$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3545 = 0.3545$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.3545 = 0.1418$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0213 = 0.00852$

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)	0.00852	0.1418

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, Проходка канав (экскаватор Hyundai R210W)

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), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

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 K_e 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, $G3SR = 3.3$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Высота падения материала, м, $GB = 3.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 250$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 16402$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.354$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 16402 \cdot (1 - 0.85) = 0.059$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.354$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.059 = 0.059$
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.059 = 0.0236$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.354 = 0.1416$

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)	0.1416	0.0236

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ЭО-6123А-1	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI, шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
10	1	1.00	1	10	60	2	15	60	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	6.31	3.37	0.01367		0.00309					
2732	0.79	1.14	0.00404		0.00102					
0301	1.27	6.47	0.01725		0.00458					

0304	1.27	6.47	0.0028	0.000744	
0328	0.17	0.72	0.00241	0.000637	
0330	0.25	0.51	0.001764	0.000454	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01725	0.004576
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0028	0.0007436
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00241	0.000637
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001764	0.000454
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01367	0.00309
2732	Керосин (654*)	0.004044	0.00102
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)	0.1416	0.0236

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, Бурты складирования 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: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e 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 = 3.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 360**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 79**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 157**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 157 / 24 = 13.08**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1 - NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 360 · (1 - 0.85) = 0.01065**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365 - (TSP + TD)) · (1 - NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 360 · (365 - (79 + 13.08)) · (1 - 0.85) = 0.1772**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.01065 = 0.01065**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.1772 = 0.1772**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1772 = 0.0709$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01065 = 0.00426$

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)	0.00426	0.0709

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Засыпка горных выработок (экскаватор Hyundai R210W)

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 K_e 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, $G3SR = 3.3$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 3.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 250$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 16402$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.354$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 16402 \cdot (1 - 0.85) = 0.059$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.354$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.059 = 0.059$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.059 = 0.0236$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.354 = 0.1416$

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 -	0.1416	0.0236

глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ЭО-6123А-1	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
10	1	1.00	1	10	60	2	15	60	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.01367			0.00309				
2732	0.79	1.14	0.00404			0.00102				
0301	1.27	6.47	0.01725			0.00458				
0304	1.27	6.47	0.0028			0.000744				
0328	0.17	0.72	0.00241			0.000637				
0330	0.25	0.51	0.001764			0.000454				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01725	0.004576
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0028	0.0007436
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00241	0.000637
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001764	0.000454
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01367	0.00309
2732	Керосин (654*)	0.004044	0.00102
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)	0.1416	0.0236

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Обратная засыпка ПРС (бульдозер Shantui SD23)

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 K_e 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, $G3SR = 3.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 45.32$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1476.14$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 45.32 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0899$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1476.14 \cdot (1 - 0.85) = 0.00744$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0899$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00744 = 0.00744$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00744 = 0.002976$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0899 = 0.03596$

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)	0.03596	0.002976

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nkl, шт	$Tv1$, мин	$Tv1n$, мин	Txs, мин	$Tv2$, мин	$Tv2n$, мин	Txm, мин	
5	1	1.00	1	15	60	2	15	60	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.00848			0.00101				
2732	0.49	0.71	0.002517			0.000335				
0301	0.78	4.01	0.01069			0.001498				
0304	0.78	4.01	0.001737			0.0002435				
0328	0.1	0.45	0.001506			0.0002103				
0330	0.16	0.31	0.001076			0.0001458				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01069	0.0014984
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001737	0.00024349
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001506	0.0002103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001076	0.0001458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00848	0.00101
2732	Керосин (654*)	0.002517	0.000335
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)	0.03596	0.002976

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 01, ЗИЛ-131 (топливозаправщик)

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

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **$C_{MAX} = 3.14$** Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **$Q_{OZ} = 15$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **$C_{AMOZ} = 1.6$** Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **$Q_{VL} = 35$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **$C_{AMVL} = 2.2$**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **$V_{TRK} = 0.4$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **$NN = 1$** Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **$GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$** Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **$MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 15 + 2.2 \cdot 35) \cdot 10^{-6} = 0.000101$** Удельный выброс при проливах, г/м³, **$J = 50$** Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **$MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (15 + 35) \cdot 10^{-6} = 0.00125$**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.000101 + 0.00125 = 0.00135$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00135 / 100 = 0.00134622$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00135 / 100 = 0.00000378$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000009772$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000009772	0.00000378
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.00134622

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, см	Nk, шт	A	Nkl, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1	2	2.5	1	2	2.5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	10.2	29.7	0.0736			0.01324				
2704	1.7	5.5	0.01336			0.002405				
0301	0.2	0.8	0.001502			0.0002704				
0304	0.2	0.8	0.000244			0.0000439				
0330	0.02	0.15	0.000328			0.000059				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001502	0.0002704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000244	0.00004394
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000328	0.000059
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000009772	0.00000378
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0736	0.01324
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углевод/ (60)	0.01336	0.002405

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.00134622
------	---	--------------	------------

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Водовоз Урал-4320

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
Урал-4320	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	0.5	2	3	0.5	2	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	10.2	29.7	0.0682			0.01104				
2704	1.7	5.5	0.0123			0.001993				
0301	0.2	0.8	0.001368			0.0002216				
0304	0.2	0.8	0.0002223			0.000036				
0330	0.02	0.15	0.0002917			0.00004725				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001368	0.0002216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002223	0.00003601
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002917	0.00004725
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0682	0.01104
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0123	0.001993

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6012 01, Вахтовая машина УАЗ-396295-336

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
УАЗ-469	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1	2	2.5	1	2	2.5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	4.5	17	0.0403			0.00725				
2704	0.4	1.7	0.003956			0.000712				
0301	0.05	0.4	0.000696			0.0001252				
0304	0.05	0.4	0.000113			0.00002035				
0330	0.012	0.07	0.0001567			0.0000282				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000696	0.0001252
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000113	0.000020345
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001567	0.0000282
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0403	0.00725
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на угле-род/ (60)	0.003956	0.000712

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6013 01, Вахтовая машина ГАЗ-66

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-66	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1.5	3	2	2	3	2	
ЗВ	Mxx,	MI,	г/с			т/год				

	г/мин	г/км			
0337	10.2	29.7	0.1087	0.01808	
2704	1.7	5.5	0.0199	0.00331	
0301	0.2	0.8	0.002275	0.0003776	
0304	0.2	0.8	0.00037	0.0000614	
0330	0.02	0.15	0.000514	0.000085	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002275	0.0003776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00037	0.00006136
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000514	0.000085
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1087	0.01808
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0199	0.00331

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6014 01, Автомашина Toyota Hilux 2.4

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1.5	3	2	2	3	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	3.5	13.2	0.0472		0.00783					
2704	0.35	1.7	0.00596		0.000988					
0301	0.03	0.24	0.000656		0.0001085					
0304	0.03	0.24	0.0001066		0.00001763					
0330	0.011	0.063	0.000219		0.0000362					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000656	0.00010848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001066	0.000017628
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000219	0.0000362
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0472	0.00783
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00596	0.000988

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Расчет валовых выбросов от источников загрязнения на 2027 год.

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба

Источник выделения: 0001 01, Дизельная электростанция Olympian GER 13,5-4

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 3.024$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 21.77$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 30 / 3600 = 0.0252$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 30 / 10^3 = 0.6531$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001008$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.026124$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 39 / 3600 = 0.03276$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 39 / 10^3 = 0.84903$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 10 / 3600 = 0.0084$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 10 / 10^3 = 0.2177$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 25 / 3600 = 0.021$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 25 / 10^3 = 0.54425$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Рас-творитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 12 / 3600 = 0.01008$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 12 / 10^3 = 0.26124$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001008$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.026124$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 5 / 3600 = 0.0042$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 5 / 10^3 = 0.10885$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0252	0.6531
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03276	0.84903
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0042	0.10885
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0084	0.2177
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.021	0.54425
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001008	0.026124

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001008	0.026124
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01008	0.26124

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Снятие ППС (бульдозер Shantui SD23)

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 K_e 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 = 3.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 80**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

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 = 45.32**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 4248.3**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 45.32 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0899$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4248.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.0214$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.0899**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0214 = 0.0214**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0214 = 0.00856**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0899 = 0.03596**

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)	0.03596	0.00856

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
12	1	1.00	1	15	60	2	15	60	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.00848			0.002426				
2732	0.49	0.71	0.002517			0.000804				
0301	0.78	4.01	0.01069			0.00359				
0304	0.78	4.01	0.001737			0.000584				
0328	0.1	0.45	0.001506			0.000505				
0330	0.16	0.31	0.001076			0.00035				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01069	0.003592
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001737	0.0005837
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001506	0.000505
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001076	0.00035
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00848	0.002426
2732	Керосин (654*)	0.002517	0.000804
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)	0.03596	0.00856

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Бурт ППС

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: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 360$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 79$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 157$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 157 / 24 = 13.08$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 360 \cdot (1 - 0.85) = 0.0213$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 360 \cdot (365 - (79 + 13.08)) \cdot (1 - 0.85) = 0.3545$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0213 = 0.0213$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3545 = 0.3545$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.3545 = 0.1418$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0213 = 0.00852$

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)	0.00852	0.1418

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, Проходка канав (экскаватор Hyundai R210W)

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 K_e 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, $G3SR = 3.3$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Высота падения материала, м, $GB = 3.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 250$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 47203.2$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.354$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 47203.2 \cdot (1 - 0.85) = 0.17$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.354$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.17 = 0.17$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.17 = 0.068$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.354 = 0.1416$

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)	0.1416	0.068

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ЭО-6123А-1	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
25	1	1.00	1	10	60	2	15	60	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.01367				0.00773			

2732	0.79	1.14	0.00404	0.00255	
0301	1.27	6.47	0.01725	0.01144	
0304	1.27	6.47	0.0028	0.00186	
0328	0.17	0.72	0.00241	0.001593	
0330	0.25	0.51	0.001764	0.001135	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01725	0.01144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0028	0.001859
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00241	0.001593
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001764	0.001135
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01367	0.00773
2732	Керосин (654*)	0.004044	0.00255
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)	0.1416	0.068

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, Бурты складирования 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: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e 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 = 3.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 360**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 79**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 157**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 157 / 24 = 13.08**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 360 · (1-0.85) = 0.01065**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 360 · (365-(79 + 13.08)) · (1-0.85) = 0.1772**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01065 = 0.01065$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1772 = 0.1772$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1772 = 0.0709$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01065 = 0.00426$

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)	0.00426	0.0709

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Засыпка горных выработок (экскаватор Hyundai R210W)

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 K_e 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, $G3SR = 3.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 3.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 250$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 47203.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.354$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 47203.2 \cdot (1 - 0.85) = 0.17$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.354$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.17 = 0.17$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.17 = 0.068$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.354 = 0.1416$

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)	0.1416	0.068

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ЭО-6123А-1	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
25	1	1.00	1	10	60	2	15	60	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.01367			0.00773				
2732	0.79	1.14	0.00404			0.00255				
0301	1.27	6.47	0.01725			0.01144				
0304	1.27	6.47	0.0028			0.00186				
0328	0.17	0.72	0.00241			0.001593				
0330	0.25	0.51	0.001764			0.001135				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01725	0.01144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0028	0.001859
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00241	0.001593
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001764	0.001135
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01367	0.00773
2732	Керосин (654*)	0.004044	0.00255
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)	0.1416	0.068

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Обратная засыпка ПРС (бульдозер Shantui SD23)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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 K_e 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, **$G3SR = 3.3$**

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 9$**

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.7$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 80$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 45.32$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 4248.3$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.85$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 45.32 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0899$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4248.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.0214$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.0899$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.0214 = 0.0214$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0214 = 0.00856$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0899 = 0.03596$**

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)	0.03596	0.00856

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
12	1	1.00	1	15	60	2	15	60	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.00848			0.002426				
2732	0.49	0.71	0.002517			0.000804				
0301	0.78	4.01	0.01069			0.00359				
0304	0.78	4.01	0.001737			0.000584				
0328	0.1	0.45	0.001506			0.000505				
0330	0.16	0.31	0.001076			0.00035				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01069	0.003592
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001737	0.0005837
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001506	0.000505
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001076	0.00035
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00848	0.002426
2732	Керосин (654*)	0.002517	0.000804
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)	0.03596	0.00856

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 01, Колонковое бурение BoartLongear

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 буровых работах

Буровой станок: Колонковое бурение BoartLongear

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., **NI = 1**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **T = 200**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >6 - < = 8

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), **V = 2.65**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы, f>6 - < = 8

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 10**

Коефф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **Q = 1.4**

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 2.65 \cdot 1.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0412$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 2.65 \cdot 1.4 \cdot 200 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.0297$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 0.0412 \cdot 1 = 0.0412$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 0.0297 \cdot 1 = 0.0297$

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)	0.0412	0.0297

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 01, ЗИЛ-131 (топливозаправщик)

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

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 15$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 35$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 15 + 2.2 \cdot 35) \cdot 10^{-6} = 0.000101$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (15 + 35) \cdot 10^{-6} = 0.00125$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.000101 + 0.00125 = 0.00135$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_{\Sigma} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00135 / 100 = 0.00134622$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{\Sigma} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_{\Sigma} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00135 / 100 = 0.00000378$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{\Sigma} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00000378
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.00134622

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1	1	2	2.5	1	2	2.5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	10.2	29.7	0.0736			0.01324				
2704	1.7	5.5	0.01336			0.002405				
0301	0.2	0.8	0.001502			0.0002704				
0304	0.2	0.8	0.000244			0.0000439				
0330	0.02	0.15	0.000328			0.000059				

ТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001502	0.0002704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000244	0.00004394
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000328	0.000059
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00000378
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0736	0.01324
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01336	0.002405
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.00134622

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 01, Водовоз Урал-4320

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
Урал-4320	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	0.5	2	3	0.5	2	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с	т/год						
0337	10.2	29.7	0.0682	0.01104						
2704	1.7	5.5	0.0123	0.001993						
0301	0.2	0.8	0.001368	0.0002216						
0304	0.2	0.8	0.0002223	0.000036						
0330	0.02	0.15	0.0002917	0.00004725						

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001368	0.0002216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002223	0.00003601
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002917	0.00004725
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0682	0.01104
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на угле-род/ (60)	0.0123	0.001993

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Вахтовая машина УАЗ-396295-336

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
УАЗ-469	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	

100	1	1.00	1	1	2	2.5	1	2	2.5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	4.5	17	0.0403			0.00725				
2704	0.4	1.7	0.003956			0.000712				
0301	0.05	0.4	0.000696			0.0001252				
0304	0.05	0.4	0.000113			0.00002035				
0330	0.012	0.07	0.0001567			0.0000282				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000696	0.0001252
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000113	0.000020345
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001567	0.0000282
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0403	0.00725
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на угле- род/ (60)	0.003956	0.000712

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6012 01, Вахтовая машина ГАЗ-66

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-66	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нкl шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1.5	3	2	2	3	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	10.2	29.7	0.1087			0.01808				
2704	1.7	5.5	0.0199			0.00331				
0301	0.2	0.8	0.002275			0.0003776				
0304	0.2	0.8	0.00037			0.0000614				
0330	0.02	0.15	0.000514			0.000085				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002275	0.0003776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00037	0.00006136

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000514	0.000085
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1087	0.01808
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на угле- род/ (60)	0.0199	0.00331

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6013 01, Автомашина Toyota Hilux 2.4

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)										
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1	1.5	3	2	2	3	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.5	13.2	0.0472			0.00783				
2704	0.35	1.7	0.00596			0.000988				
0301	0.03	0.24	0.000656			0.0001085				
0304	0.03	0.24	0.0001066			0.00001763				
0330	0.011	0.063	0.000219			0.0000362				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000656	0.00010848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001066	0.000017628
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000219	0.0000362
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0472	0.00783
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на угле- род/ (60)	0.00596	0.000988

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Расчет валовых выбросов от источников загрязнения на 2028 год.

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба

Источник выделения: 0001 01, Дизельная электростанция Olympian GER 13,5-4

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 3.024$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 21.77$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 30 / 3600 = 0.0252$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 30 / 10^3 = 0.6531$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001008$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.026124$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 39 / 3600 = 0.03276$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 39 / 10^3 = 0.84903$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 10 / 3600 = 0.0084$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 10 / 10^3 = 0.2177$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 25 / 3600 = 0.021$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 25 / 10^3 = 0.54425$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Рас-творитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 12 / 3600 = 0.01008$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 12 / 10^3 = 0.26124$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001008$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.026124$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 5 / 3600 = 0.0042$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 5 / 10^3 = 0.10885$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0252	0.6531
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03276	0.84903
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0042	0.10885
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0084	0.2177
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.021	0.54425
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001008	0.026124
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001008	0.026124

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01008	0.26124
------	---	---------	---------

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 01, Колонковое бурение BoartLongear

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 буровых работах

Буровой станок: Колонковое бурение BoartLongear

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 467$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>6 - < = 8$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), $V = 2.65$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы, $f > 6 - < = 8$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), $Q = 1.4$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 2.65 \cdot 1.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0412$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 2.65 \cdot 1.4 \cdot 467 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.0693$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot NI = 0.0412 \cdot 1 = 0.0412$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 0.0693 \cdot 1 = 0.0693$

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)	0.0412	0.0693

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 01, ЗИЛ-131 (топливозаправщик)

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

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $Q_{OZ} = 15$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $Q_{VL} = 35$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMVL = 2.2**
 Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.4**
 Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
 Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 15 + 2.2 · 35) · 10⁻⁶ = 0.000101**
 Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**
 Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (15 + 35) · 10⁻⁶ = 0.00125**
 Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.000101 + 0.00125 = 0.00135**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · MTRK / 100 = 99.72 · 0.00135 / 100 = 0.00134622**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · GB / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · MTRK / 100 = 0.28 · 0.00135 / 100 = 0.00000378**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · GB / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00000378
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.00134622

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	1	2	2.5	1	2	2.5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	10.2	29.7	0.0736		0.01324					
2704	1.7	5.5	0.01336		0.002405					
0301	0.2	0.8	0.001502		0.0002704					

0304	0.2	0.8	0.000244	0.0000439	
0330	0.02	0.15	0.000328	0.000059	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001502	0.0002704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000244	0.00004394
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000328	0.000059
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00000378
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0736	0.01324
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01336	0.002405
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.00134622

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 01, Водовоз Урал-4320

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
Урал-4320	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Дн, сут	Нк, шт	А	НкI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	0.5	2	3	0.5	2	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	МI, г/км	г/с			т/год				
0337	10.2	29.7	0.0682			0.01104				
2704	1.7	5.5	0.0123			0.001993				
0301	0.2	0.8	0.001368			0.0002216				
0304	0.2	0.8	0.0002223			0.000036				
0330	0.02	0.15	0.0002917			0.00004725				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001368	0.0002216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002223	0.00003601
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002917	0.00004725
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0682	0.01104

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0123	0.001993
------	--	--------	----------

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Вахтовая машина УАЗ-396295-336

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
УАЗ-469	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
100	1	1.00	1	1	2	2.5	1	2	2.5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	4.5	17	0.0403			0.00725				
2704	0.4	1.7	0.003956			0.000712				
0301	0.05	0.4	0.000696			0.0001252				
0304	0.05	0.4	0.000113			0.00002035				
0330	0.012	0.07	0.0001567			0.0000282				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000696	0.0001252
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000113	0.000020345
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001567	0.0000282
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0403	0.00725
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.003956	0.000712

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6012 01, Вахтовая машина ГАЗ-66

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-66	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1.5	3	2	2	3	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	10.2	29.7	0.1087			0.01808				
2704	1.7	5.5	0.0199			0.00331				
0301	0.2	0.8	0.002275			0.0003776				
0304	0.2	0.8	0.00037			0.0000614				
0330	0.02	0.15	0.000514			0.000085				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002275	0.0003776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00037	0.00006136
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000514	0.000085
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1087	0.01808
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на угле- род/ (60)	0.0199	0.00331

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6013 01, Автомашина Toyota Hilux 2.4

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1.5	3	2	2	3	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	3.5	13.2	0.0472			0.00783				
2704	0.35	1.7	0.00596			0.000988				
0301	0.03	0.24	0.000656			0.0001085				
0304	0.03	0.24	0.0001066			0.00001763				
0330	0.011	0.063	0.000219			0.0000362				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000656	0.00010848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001066	0.000017628
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000219	0.0000362
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0472	0.00783
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00596	0.000988

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Расчет валовых выбросов от источников загрязнения на 2029 год.

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба

Источник выделения: 0001 01, Дизельная электростанция Olympian GER 13,5-4

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 3.024$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 21.77$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 30 / 3600 = 0.0252$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 30 / 10^3 = 0.6531$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001008$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.026124$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 39 / 3600 = 0.03276$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 39 / 10^3 = 0.84903$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 10 / 3600 = 0.0084$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 10 / 10^3 = 0.2177$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 25 / 3600 = 0.021$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 25 / 10^3 = 0.54425$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Рас-творитель РПК-265II) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 12 / 3600 = 0.01008$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 12 / 10^3 = 0.26124$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001008$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.026124$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 5 / 3600 = 0.0042$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 5 / 10^3 = 0.10885$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0252	0.6531
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03276	0.84903
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0042	0.10885
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0084	0.2177
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.021	0.54425
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001008	0.026124
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001008	0.026124

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01008	0.26124
------	---	---------	---------

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 01, Колонковое бурение BoartLongear

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 буровых работах

Буровой станок: Колонковое бурение BoartLongear

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **$N = 1$**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., **$NI = 1$**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **$T = 334$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: $>6 - < = 8$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час (табл.3.4.1), **$V = 2.65$**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы, $f > 6 - < = 8$

Влажность выбуриваемого материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), **$Q = 1.4$**

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 одного станка, г/с (3.4.4), **$G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 2.65 \cdot 1.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0412$**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **$M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 2.65 \cdot 1.4 \cdot 334 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.0496$**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **$G = 0.0412 \cdot 1 = 0.0412$**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **$M = 0.0496 \cdot 1 = 0.0496$**

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)	0.0412	0.0496

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 01, Бурение гидрогеологических скважин

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 буровых работах

Буровой станок: Бурение гидрогеологических скважин

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **$N = 1$**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., **$NI = 1$**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **$T = 32$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: $>6 - < = 8$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час (табл.3.4.1), $V = 1.5$
 Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы, $f > 6 - < 8$
 Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП – водно-воздушное пылеподавление
 Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 1.1$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.5 \cdot 1.1 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.01833$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.5 \cdot 1.1 \cdot 32 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.00211$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N = 0.01833 \cdot 1 = 0.01833$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 0.00211 \cdot 1 = 0.00211$

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)	0.01833	0.00211

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 01, ЗИЛ-131 (топливозаправщик)

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

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 15$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 35$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 15 + 2.2 \cdot 35) \cdot 10^{-6} = 0.000101$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (15 + 35) \cdot 10^{-6} = 0.00125$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.000101 + 0.00125 = 0.00135$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_{\Sigma} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00135 / 100 = 0.00134622$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00135 / 100 = 0.00000378$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00000378
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.00134622

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1	2	2.5	1	2	2.5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	10.2	29.7	0.0736			0.01324				
2704	1.7	5.5	0.01336			0.002405				
0301	0.2	0.8	0.001502			0.0002704				
0304	0.2	0.8	0.000244			0.0000439				
0330	0.02	0.15	0.000328			0.000059				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001502	0.0002704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000244	0.00004394
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000328	0.000059
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00000378
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0736	0.01324
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01336	0.002405
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.00134622

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 01, Водовоз Урал-4320

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
Урал-4320	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	1	1.00	1	0.5	2	3	0.5	2	3	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	10.2	29.7	0.0682			0.01104				
2704	1.7	5.5	0.0123			0.001993				
0301	0.2	0.8	0.001368			0.0002216				
0304	0.2	0.8	0.0002223			0.000036				
0330	0.02	0.15	0.0002917			0.00004725				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001368	0.0002216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002223	0.00003601
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002917	0.00004725
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0682	0.01104
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0123	0.001993

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Вахтовая машина УАЗ-396295-336

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
УАЗ-469	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1	1	2	2.5	1	2	2.5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	4.5	17	0.0403			0.00725				
2704	0.4	1.7	0.003956			0.000712				
0301	0.05	0.4	0.000696			0.0001252				
0304	0.05	0.4	0.000113			0.00002035				
0330	0.012	0.07	0.0001567			0.0000282				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000696	0.0001252
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000113	0.000020345
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001567	0.0000282
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0403	0.00725
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на угле- род/ (60)	0.003956	0.000712

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6012 01, Вахтовая машина ГАЗ-66

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-66	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1	1.5	3	2	2	3	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	10.2	29.7	0.1087			0.01808				
2704	1.7	5.5	0.0199			0.00331				
0301	0.2	0.8	0.002275			0.0003776				
0304	0.2	0.8	0.00037			0.0000614				
0330	0.02	0.15	0.000514			0.000085				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002275	0.0003776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00037	0.00006136
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000514	0.000085
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1087	0.01808
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на угле- род/ (60)	0.0199	0.00331

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6013 01, Автомашина Toyota Hilux 2.4

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)										
Dn, см	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1.5	3	2	2	3	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	3.5	13.2	0.0472			0.00783				
2704	0.35	1.7	0.00596			0.000988				
0301	0.03	0.24	0.000656			0.0001085				
0304	0.03	0.24	0.0001066			0.00001763				
0330	0.011	0.063	0.000219			0.0000362				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000656	0.00010848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001066	0.000017628
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000219	0.0000362
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0472	0.00783
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на угле- род/ (60)	0.00596	0.000988

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Расчет валовых выбросов от источников загрязнения на 2030 год.

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба

Источник выделения: 0001 01, Дизельная электростанция Olympian GER 13,5-4

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 3.024$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 21.77$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 30 / 3600 = 0.0252$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 30 / 10^3 = 0.6531$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001008$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.026124$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 39 / 3600 = 0.03276$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 39 / 10^3 = 0.84903$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 10 / 3600 = 0.0084$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 10 / 10^3 = 0.2177$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 25 / 3600 = 0.021$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 25 / 10^3 = 0.54425$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Рас-творитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 12 / 3600 = 0.01008$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 12 / 10^3 = 0.26124$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001008$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.026124$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 5 / 3600 = 0.0042$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 5 / 10^3 = 0.10885$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0252	0.6531
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03276	0.84903
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0042	0.10885
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0084	0.2177
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.021	0.54425
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001008	0.026124
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001008	0.026124

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01008	0.26124
------	---	---------	---------

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 01, Колонковое бурение BoartLongear

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 буровых работах

Буровой станок: Колонковое бурение BoartLongear

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 200$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>6 - < = 8$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), $V = 2.65$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы, $f > 6 - < = 8$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), $Q = 1.4$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 2.65 \cdot 1.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0412$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 2.65 \cdot 1.4 \cdot 200 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.0297$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot NI = 0.0412 \cdot 1 = 0.0412$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 0.0297 \cdot 1 = 0.0297$

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)	0.0412	0.0297

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 01, ЗИЛ-131 (топливозаправщик)

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

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $Q_{OZ} = 15$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $Q_{VL} = 35$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMVL = 2.2**
 Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.4**
 Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**
 Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
 Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 15 + 2.2 · 35) · 10⁻⁶ = 0.000101**
 Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**
 Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (15 + 35) · 10⁻⁶ = 0.00125**
 Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.000101 + 0.00125 = 0.00135**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); 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 · 0.00135 / 100 = 0.00134622**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

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 · 0.00135 / 100 = 0.00000378**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00000378
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.00134622

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, см	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1	2	2.5	1	2	2.5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	10.2	29.7	0.0736		0.01324					
2704	1.7	5.5	0.01336		0.002405					
0301	0.2	0.8	0.001502		0.0002704					
0304	0.2	0.8	0.000244		0.0000439					
0330	0.02	0.15	0.000328		0.000059					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001502	0.0002704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000244	0.00004394
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000328	0.000059
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00000378
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0736	0.01324
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01336	0.002405
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.00134622

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Водовоз Урал-4320

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
Урал-4320	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	НкI, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
90	1	1.00	1	0.5	2	3	0.5	2	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	МI, г/км	г/с			т/год				
0337	10.2	29.7	0.0682			0.01104				
2704	1.7	5.5	0.0123			0.001993				
0301	0.2	0.8	0.001368			0.0002216				
0304	0.2	0.8	0.0002223			0.000036				
0330	0.02	0.15	0.0002917			0.00004725				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001368	0.0002216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002223	0.00003601
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002917	0.00004725
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0682	0.01104
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0123	0.001993

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Вахтовая машина УАЗ-396295-336

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
- Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
УАЗ-469	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	1	2	2.5	1	2	2.5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	4.5	17	0.0403			0.00725				
2704	0.4	1.7	0.003956			0.000712				
0301	0.05	0.4	0.000696			0.0001252				
0304	0.05	0.4	0.000113			0.00002035				
0330	0.012	0.07	0.0001567			0.0000282				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000696	0.0001252
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000113	0.000020345
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001567	0.0000282
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0403	0.00725
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.003956	0.000712

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6012 01, Вахтовая машина ГАЗ-66

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
- Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-66	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1.5	3	2	2	3	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	10.2	29.7	0.1087		0.01808					
2704	1.7	5.5	0.0199		0.00331					
0301	0.2	0.8	0.002275		0.0003776					
0304	0.2	0.8	0.00037		0.0000614					
0330	0.02	0.15	0.000514		0.000085					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002275	0.0003776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00037	0.00006136
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000514	0.000085
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1087	0.01808
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на угле- род/ (60)	0.0199	0.00331

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6013 01, Автомашина Toyota Hilux 2.4

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1.5	3	2	2	3	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	3.5	13.2	0.0472		0.00783					
2704	0.35	1.7	0.00596		0.000988					
0301	0.03	0.24	0.000656		0.0001085					
0304	0.03	0.24	0.0001066		0.00001763					
0330	0.011	0.063	0.000219		0.0000362					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000656	0.00010848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001066	0.000017628
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000219	0.0000362
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0472	0.00783
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на угле- род/ (60)	0.00596	0.000988

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Расчет рассеивания загрязняющих веществ с учетом розы ветров и карты-схемы рассеивания загрязняющих веществ

1. Общие сведения.

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

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение.

Город = Астраханский район, с.Акб Расчетный год:2027 На начало года

Базовый год:2027

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0006

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 1.5000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2732 (Керосин (654*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
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))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6037 (0333 + 1325) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Астраханский район, с.Акбеит

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 11.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 11.0)

Средняя скорость ветра = 3.3 м/с

Температура летняя = 27.5 град.С

Температура зимняя = -19.6 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 :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	97.19	793.80				1.0	1.00	0	0.2824600
6001	п1	2.0				26.7	-61.77	679.47	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0106900
6003	п1	2.0				26.7	106.51	695.32	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0172500
6005	п1	2.0				26.7	-126.80	767.21	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0172500
6006	п1	2.0				26.7	151.17	824.92	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0106900
6009	п1	2.0				26.7	292.67	850.26	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0015020
6010	п1	2.0				26.7	428.98	786.58	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0013680
6011	п1	2.0				26.7	176.42	716.61	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0006960
6012	п1	2.0				26.7	264.55	760.06	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0022750
6013	п1	2.0				26.7	-10.76	813.92	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0006560

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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 См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]----
1	0001	0.282460	Т	1.179957	0.50	57.0	
2	6001	0.010690	П1	0.741203	0.50	17.1	
3	6003	0.017250	П1	1.196048	0.50	17.1	
4	6005	0.017250	П1	1.196048	0.50	17.1	
5	6006	0.010690	П1	0.741203	0.50	17.1	
6	6009	0.001502	П1	0.104143	0.50	17.1	
7	6010	0.001368	П1	0.094852	0.50	17.1	
8	6011	0.000696	П1	0.048258	0.50	17.1	
9	6012	0.002275	П1	0.157740	0.50	17.1	
10	6013	0.000656	П1	0.045484	0.50	17.1	
~~~~~							
Суммарный Мс=		0.344837 г/с					
Сумма См по всем источникам =				5.504936 долей ПДК			
~~~~~							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.  
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3200х3000 с шагом 100  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.  
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
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= 227, Y= -138  
размеры: длина(по X)= 3200, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= 662.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.4092330 доли ПДКмр
		0.2818466 мг/м3

Достигается при опасном направлении 338 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф.влияния		
-----	-Ист.-	-----	М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	-----	b=C/M	-----
1	6003	П1	0.0172	0.7082691	50.26	50.26	41.0590820		
2	0001	Т	0.2825	0.6862384	48.70	98.96	2.4295065		
~~~~~									
В сумме =				1.3945075	98.96				
Суммарный вклад остальных =				0.0147254	1.04 (8 источников)				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1									
Координаты центра : X=		227 м; Y= -138							
Длина и ширина : L=		3200 м; B= 3000 м							
Шаг сетки (dX=dY) : D=		100 м							

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(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
*----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- -----																	
1-	0.050	0.053	0.057	0.062	0.066	0.070	0.074	0.078	0.084	0.091	0.100	0.112	0.126	0.139	0.147	0.150	0.136

2-	0.051	0.056	0.060	0.065	0.070	0.074	0.079	0.084	0.090	0.101	0.118	0.138	0.159	0.181	0.196	0.201	0.193	0.176		- 2
3-	0.053	0.058	0.063	0.068	0.074	0.079	0.084	0.089	0.098	0.117	0.140	0.169	0.205	0.245	0.277	0.287	0.270	0.234		- 3
4-	0.055	0.060	0.065	0.071	0.078	0.084	0.090	0.096	0.110	0.135	0.166	0.207	0.267	0.346	0.420	0.444	0.400	0.322		- 4
5-	0.056	0.061	0.067	0.074	0.081	0.089	0.097	0.105	0.122	0.155	0.196	0.250	0.344	0.499	0.679	0.748	0.635	0.443		- 5
6-	0.057	0.062	0.069	0.076	0.084	0.094	0.104	0.115	0.133	0.173	0.234	0.320	0.412	0.672	1.054	1.179	1.021	0.628		- 6
7-	0.057	0.063	0.070	0.077	0.086	0.096	0.108	0.123	0.143	0.182	0.262	0.438	1.136	0.695	1.180	1.131	0.881	0.611		- 7
8-	0.057	0.063	0.070	0.078	0.086	0.097	0.108	0.122	0.141	0.176	0.241	0.339	0.469	1.057	0.783	1.409	0.680	0.465		- 8
9-	0.057	0.062	0.069	0.076	0.085	0.094	0.105	0.116	0.129	0.158	0.204	0.268	0.371	0.418	0.562	0.655	0.491	0.356		- 9
10-	0.056	0.061	0.067	0.074	0.082	0.091	0.100	0.109	0.119	0.138	0.170	0.210	0.256	0.297	0.347	0.366	0.324	0.264		-10
11-	0.054	0.060	0.065	0.072	0.079	0.086	0.094	0.101	0.110	0.121	0.140	0.166	0.191	0.215	0.234	0.239	0.224	0.197		-11
12-	0.053	0.058	0.063	0.068	0.075	0.081	0.088	0.094	0.101	0.108	0.116	0.132	0.148	0.162	0.171	0.172	0.165	0.151		-12
13-	0.051	0.055	0.060	0.065	0.071	0.076	0.082	0.087	0.092	0.098	0.103	0.109	0.117	0.125	0.131	0.131	0.127	0.120		-13
14-	0.049	0.053	0.057	0.062	0.066	0.071	0.076	0.081	0.085	0.089	0.093	0.097	0.101	0.105	0.109	0.109	0.107	0.102		-14
15-	0.047	0.050	0.054	0.058	0.062	0.066	0.071	0.075	0.078	0.081	0.084	0.087	0.090	0.093	0.094	0.095	0.093	0.090		-15
16-C	0.045	0.048	0.051	0.055	0.058	0.062	0.066	0.069	0.072	0.075	0.077	0.079	0.081	0.083	0.084	0.084	0.083	0.081		-16
17-	0.043	0.045	0.048	0.051	0.055	0.058	0.061	0.064	0.067	0.069	0.071	0.073	0.074	0.075	0.076	0.076	0.075	0.074		-17
18-	0.040	0.043	0.046	0.048	0.051	0.054	0.056	0.059	0.061	0.063	0.065	0.067	0.068	0.069	0.069	0.069	0.069	0.067		-18
19-	0.038	0.041	0.043	0.045	0.048	0.050	0.052	0.055	0.057	0.058	0.060	0.061	0.062	0.063	0.063	0.063	0.063	0.062		-19
20-	0.036	0.038	0.040	0.043	0.045	0.047	0.049	0.051	0.052	0.054	0.055	0.056	0.057	0.058	0.058	0.058	0.058	0.057		-20
21-	0.034	0.036	0.038	0.040	0.042	0.044	0.045	0.047	0.048	0.050	0.051	0.052	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.052		-21
22-	0.033	0.034	0.036	0.037	0.039	0.041	0.042	0.043	0.045	0.046	0.047	0.048	0.048	0.049	0.049	0.049	0.049	0.048		-22
23-	0.031	0.032	0.034	0.035	0.037	0.038	0.039	0.041	0.042	0.043	0.044	0.044	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.044		-23
24-	0.029	0.031	0.032	0.033	0.034	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.040	0.041	0.041	0.042	0.042	0.042	0.042	0.041		-24
25-	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.038	0.038	0.039	0.039	0.039	0.038	0.038		-25
26-	0.026	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.034	0.035	0.035	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036		-26
27-	0.025	0.026	0.027	0.028	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.032	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033		-27
28-	0.024	0.025	0.025	0.026	0.027	0.028	0.028	0.029	0.029	0.030	0.030	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031		-28
29-	0.023	0.023	0.024	0.025	0.025	0.026	0.027	0.027	0.028	0.028	0.028	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029		-29
30-	0.022	0.022	0.023	0.023	0.024	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027		-30
31-	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	0.026	0.025		-31

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	27	28	29	30	31	32	33					
0.123	0.112	0.103	0.096	0.089	0.083	0.077	0.071	0.065	0.060	0.055	0.051	0.047	0.044	0.040		- 1			
0.154	0.132	0.115	0.105	0.096	0.088	0.081	0.074	0.068	0.063	0.057	0.053	0.049	0.045	0.041		- 2			
0.195	0.159	0.131	0.114	0.102	0.093	0.085	0.078	0.071	0.065	0.059	0.054	0.050	0.046	0.042		- 3			
0.248	0.192	0.150	0.123	0.109	0.097	0.089	0.080	0.073	0.067	0.061	0.055	0.051	0.047	0.043		- 4			
0.312	0.225	0.168	0.132	0.113	0.101	0.091	0.083	0.075	0.068	0.062	0.056	0.051	0.047	0.043		- 5			
0.366	0.249	0.183	0.139	0.117	0.103	0.093	0.083	0.076	0.068	0.062	0.057	0.052	0.047	0.044		- 6			
0.367	0.265	0.187	0.140	0.117	0.103	0.092	0.083	0.075	0.068	0.062	0.057	0.052	0.047	0.044		- 7			
0.324	0.230	0.172	0.134	0.111	0.099	0.090	0.082	0.074	0.067	0.062	0.056	0.051	0.047	0.043		- 8			
0.265	0.200	0.155	0.123	0.105	0.095	0.086	0.079	0.072	0.066	0.060	0.055	0.051	0.047	0.043		- 9			
0.211	0.169	0.136	0.111	0.098	0.090	0.083	0.076	0.070	0.064	0.059	0.054	0.050	0.046	0.042		-10			
0.167	0.140	0.117	0.101	0.092	0.085	0.079	0.073	0.067	0.062	0.057	0.053	0.049	0.045	0.041		-11			
0.134	0.116	0.102	0.093	0.086	0.080	0.075	0.069	0.064	0.060	0.055	0.051	0.047	0.044	0.040		-12			
0.110	0.101	0.093	0.086	0.081	0.076	0.071	0.066	0.061	0.057	0.053	0.049	0.046	0.042	0.039		-13			
0.097	0.091	0.085	0.080	0.076	0.071	0.067	0.063	0.058	0.055	0.051	0.047	0.044	0.041	0.038		-14			
0.087	0.082	0.078	0.075	0.071	0.067	0.063	0.059	0.055	0.052	0.048	0.045	0.042	0.039	0.037		-15			
0.078	0.076	0.073	0.069	0.066	0.062	0.059	0.056	0.052	0.049	0.046	0.043	0.041	0.038	0.036		-16			
0.072	0.070	0.067	0.064	0.061	0.058	0.055	0.052	0.050	0.047	0.044	0.041	0.039	0.037	0.034		-17			
0.066	0.064	0.062	0.060	0.057	0.055	0.052	0.049	0.047	0.044	0.042	0.039	0.037	0.035	0.033		-18			
0.061	0.059	0.057	0.055	0.053	0.051	0.049	0.046	0.044	0.042	0.040	0.037	0.035	0.033	0.032		-19			
0.056	0.054	0.053	0.051	0.049	0.047	0.045	0.043	0.041	0.039	0.037	0.035	0.034	0.032	0.030		-20			
0.051	0.050	0.049	0.048	0.046	0.044	0.042	0.041	0.039	0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.029		-21			
0.047	0.047	0.045	0.044	0.043	0.041	0.040	0.038	0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.029	0.028		-22			
0.044	0.043	0.042	0.041	0.040	0.039	0.037	0.036	0.035	0.033	0.032	0.030	0.029	0.028	0.027		-23			
0.041	0.040	0.039	0.038	0.037	0.036	0.035	0.034	0.033	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.025		-24			

0.038	0.037	0.036	0.036	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.027	0.026	0.025	0.024	-25
0.035	0.035	0.034	0.033	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	-26
0.033	0.032	0.032	0.031	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	-27
0.031	0.030	0.030	0.029	0.029	0.028	0.027	0.027	0.026	0.025	0.024	0.024	0.023	0.022	0.021	-28
0.029	0.028	0.028	0.027	0.027	0.026	0.026	0.025	0.024	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	-29
0.027	0.027	0.026	0.026	0.025	0.025	0.024	0.024	0.023	0.023	0.022	0.021	0.021	0.020	0.019	-30
0.025	0.025	0.025	0.024	0.024	0.024	0.023	0.023	0.022	0.021	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019	-31
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 1.4092330$ долей ПДК_{мр}
= 0.2818466 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 127.0$ м
(X-столбец 16, Y-строка 8) $Y_m = 662.0$ м
При опасном направлении ветра : 338 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 208
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(У_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 354.0 м, Y= -1079.3 м

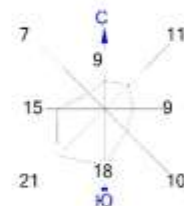
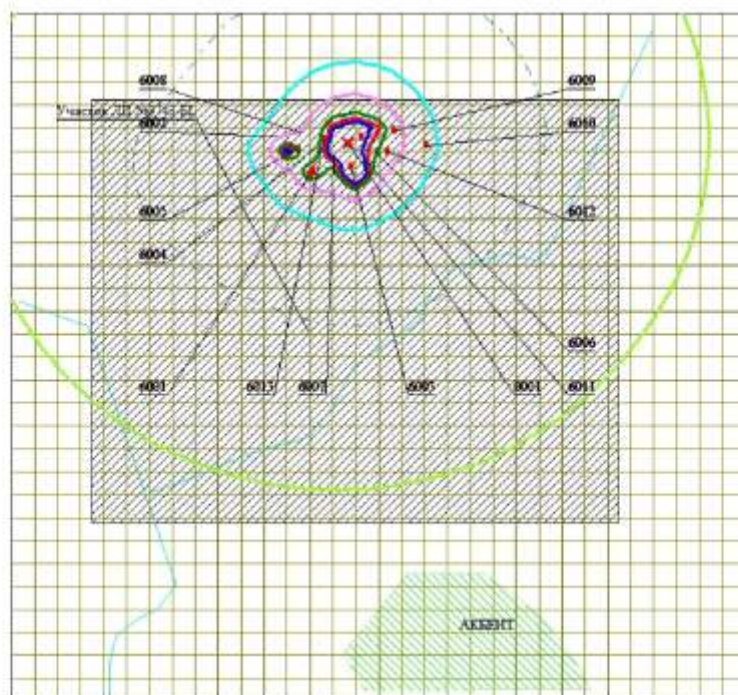
Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0369970$ доли ПДК_{мр} |
| 0.0073994 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 352 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип        | Выброс       | Вклад     | Вклад в % | Сумма %        | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|------------|--------------|-----------|-----------|----------------|----------------|
| Ист.                        | Т    | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] |           |           |                | b=C/M ----     |
| 1                           | 0001 | Т          | 0.2825       | 0.0272898 | 73.76     | 73.76          | 0.096614584    |
| 2                           | 6003 | П1         | 0.0172       | 0.0037454 | 10.12     | 83.89          | 0.217122570    |
| 3                           | 6006 | П1         | 0.0107       | 0.0019528 | 5.28      | 89.16          | 0.182676777    |
| 4                           | 6005 | П1         | 0.0172       | 0.0017369 | 4.69      | 93.86          | 0.100690290    |
| 5                           | 6001 | П1         | 0.0107       | 0.0014973 | 4.05      | 97.91          | 0.140067697    |
| -----                       |      |            |              |           |           |                |                |
| В сумме =                   |      |            |              | 0.0362222 | 97.91     |                |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |            |              | 0.0007748 | 2.09      | (5 источников) |                |

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0006 Лицензия №3743-EL от 29.10.2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Реки, озера, ручьи  
 Промышленная зона  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01

0 220 660м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 1.409233 ПДК достигается в точке  $x=127$   $y=662$   
 При опасном направлении 338° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33\*31  
 Расчет на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|-------|------|--------|-------|---------|--------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | Т   | М   | М     | М/с  | М3/с   | градС | М       | М      | М    | М    | гр.  |     |      |    |           |
| 0001 | Т   | 2.5 | 0.050 | 1.20 | 0.0024 | 26.7  | 97.19   | 793.80 |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0459000 |
| 6001 | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | -61.77  | 679.47 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0017370 |
| 6003 | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | 106.51  | 695.32 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0028000 |
| 6005 | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | -126.80 | 767.21 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0028000 |
| 6006 | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | 151.17  | 824.92 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0017370 |
| 6009 | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | 292.67  | 850.26 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002440 |
| 6010 | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | 428.98  | 786.58 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002223 |
| 6011 | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | 176.42  | 716.61 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001130 |
| 6012 | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | 264.55  | 760.06 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003700 |
| 6013 | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | -10.76  | 813.92 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001066 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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 См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |       |              |     |                        |          |      |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-----|------------------------|----------|------|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |       |              |     | Их расчетные параметры |          |      |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код   | М            | Тип | См                     | Um       | Xm   |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Ист.- |              |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-  | [м]- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0001  | 0.045900     | Т   | 0.095872               | 0.50     | 57.0 |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6001  | 0.001737     | П1  | 0.060218               | 0.50     | 17.1 |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6003  | 0.002800     | П1  | 0.097071               | 0.50     | 17.1 |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 6005  | 0.002800     | П1  | 0.097071               | 0.50     | 17.1 |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 6006  | 0.001737     | П1  | 0.060218               | 0.50     | 17.1 |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 6009  | 0.000244     | П1  | 0.008459               | 0.50     | 17.1 |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 6010  | 0.000222     | П1  | 0.007707               | 0.50     | 17.1 |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                                           | 6011  | 0.000113     | П1  | 0.003917               | 0.50     | 17.1 |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                                           | 6012  | 0.000370     | П1  | 0.012827               | 0.50     | 17.1 |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                                          | 6013  | 0.000107     | П1  | 0.003696               | 0.50     | 17.1 |  |  |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |       | 0.056030 г/с |     |                        |          |      |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |       |              |     | 0.447056 долей ПДК     |          |      |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |       |              |     |                        | 0.50 м/с |      |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3200x3000 с шагом 100

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (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 :091 Астраханский район, с.Акбейт.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13

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 на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 227, Y= -138

размеры: длина (по X)= 3200, ширина (по Y)= 3000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= 662.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1144362 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0457745 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 338 град.

и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс      | Вклад            | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-----|-------------|------------------|-----------|---------|----------------|
| -Ист.-    | -    | -   | - М- (Мг) - | - С [доли ПДК] - | -         | -       | - б=С/М -      |
| 1         | 6003 | п1  | 0.002800    | 0.0574827        | 50.23     | 50.23   | 20.5295372     |
| 2         | 0001 | Т   | 0.0459      | 0.0557572        | 48.72     | 98.95   | 1.2147533      |
| В сумме = |      |     |             | 0.1132399        | 98.95     |         |                |

| Суммарный вклад остальных = 0.0011964 1.05 (8 источников) |  
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 227 м; Y= -138 |
| Длина и ширина : L= 3200 м; B= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(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    |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | C----- --- |
| 1-                                                                                                                          | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | -  1       |
| 2-                                                                                                                          | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | -  2       |
| 3-                                                                                                                          | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.019 | -  3       |
| 4-                                                                                                                          | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.034 | 0.036 | 0.033 | 0.026 | -  4       |
| 5-                                                                                                                          | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.028 | 0.041 | 0.055 | 0.061 | 0.052 | 0.036 | -  5       |
| 6-                                                                                                                          | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.026 | 0.033 | 0.055 | 0.086 | 0.096 | 0.083 | 0.051 | -  6       |
| 7-                                                                                                                          | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.021 | 0.036 | 0.092 | 0.056 | 0.096 | 0.092 | 0.072 | 0.050 | -  7       |
| 8-                                                                                                                          | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.020 | 0.028 | 0.038 | 0.086 | 0.064 | 0.114 | 0.055 | 0.038 | -  8       |
| 9-                                                                                                                          | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.034 | 0.046 | 0.053 | 0.040 | 0.029 | -  9       |
| 10-                                                                                                                         | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.030 | 0.026 | 0.021 | - 10       |
| 11-                                                                                                                         | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | - 11       |
| 12-                                                                                                                         | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | - 12       |
| 13-                                                                                                                         | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | - 13       |
| 14-                                                                                                                         | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | - 14       |
| 15-                                                                                                                         | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | - 15       |
| 16-С                                                                                                                        | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | C-16       |
| 17-                                                                                                                         | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | - 17       |
| 18-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | - 18       |
| 19-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | - 19       |
| 20-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | - 20       |
| 21-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 21       |
| 22-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 22       |
| 23-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 23       |
| 24-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 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 | 0.003 | - 24       |
| 25-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 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 | - 25       |
| 26-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 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 | - 26       |
| 27-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 27       |
| 28-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 28       |
| 29-                                                                                                                         | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 29       |
| 30-                                                                                                                         | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 30       |
| 31-                                                                                                                         | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 31       |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | C----- --- |
| 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    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |       |       |       |       |            |
| 0.010                                                                                                                       | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       | -  1       |
| 0.012                                                                                                                       | 0.011 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       | -  2       |
| 0.016                                                                                                                       | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       | -  3       |
| 0.020                                                                                                                       | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       | -  4       |
| 0.025                                                                                                                       | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       | -  5       |
| 0.030                                                                                                                       | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       | -  6       |
| 0.030                                                                                                                       | 0.022 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       | -  7       |
| 0.026                                                                                                                       | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       | -  8       |
| 0.022                                                                                                                       | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       | -  9       |
| 0.017                                                                                                                       | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       | - 10       |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -11  |
| 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -12  |
| 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -13  |
| 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -14  |
| 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -15  |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | C-16 |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -17  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -18  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -19  |
| 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -20  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -21  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -22  |
| 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -23  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -24  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -25  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -26  |
| 0.003 | 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 | 0.002 | -27  |
| 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 | 0.002 | -28  |
| 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 | 0.002 | -29  |
| 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 | 0.002 | -30  |
| 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 | 0.002 | -31  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.1144362 долей ПДКмр  
= 0.0457745 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 127.0 м  
( X-столбец 16, Y-строка 8) Ум = 662.0 м  
При опасном направлении ветра : 338 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

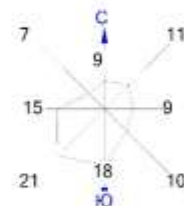
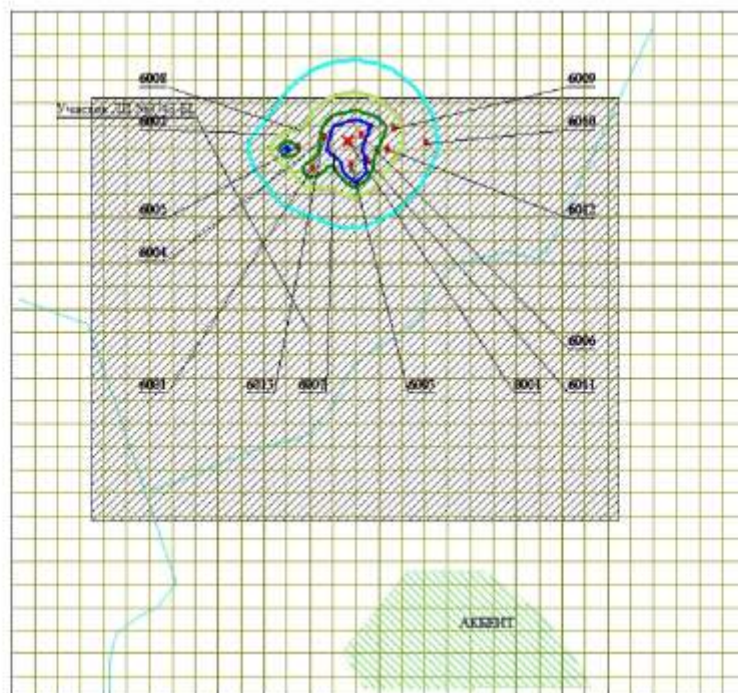
8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
Объект :0006 Лицензия №3743-EL от 29.10.2025.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 208  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 354.0 м, Y= -1079.3 м

|                                                                                  |      |      |          |             |                            |                      |       |                |
|----------------------------------------------------------------------------------|------|------|----------|-------------|----------------------------|----------------------|-------|----------------|
| Максимальная суммарная концентрация                                              |      |      |          |             | Cs=                        | 0.0030055 доли ПДКмр |       |                |
|                                                                                  |      |      |          |             |                            | 0.0012022 мг/м3      |       |                |
| ~~~~~                                                                            |      |      |          |             |                            |                      |       |                |
| Достигается при опасном направлении                                              |      |      |          |             | 352 град.                  |                      |       |                |
|                                                                                  |      |      |          |             | и скорости ветра 11.00 м/с |                      |       |                |
| Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада |      |      |          |             |                            |                      |       |                |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                                |      |      |          |             |                            |                      |       |                |
| Ном.                                                                             | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в%                   | Сумма                | %     | Коефф. влияния |
| ----                                                                             | Ист. | ---- | М-(Mg)   | С[доли ПДК] | -----                      | -----                | ----- | В=С/М ----     |
| 1                                                                                | 0001 | Т    | 0.0459   | 0.0022173   | 73.77                      | 73.77                |       | 0.048307300    |
| 2                                                                                | 6003 | П1   | 0.002800 | 0.0003040   | 10.11                      | 83.89                |       | 0.108561285    |
| 3                                                                                | 6006 | П1   | 0.001737 | 0.0001587   | 5.28                       | 89.17                |       | 0.091338396    |
| 4                                                                                | 6005 | П1   | 0.002800 | 0.0001410   | 4.69                       | 93.86                |       | 0.050345145    |
| 5                                                                                | 6001 | П1   | 0.001737 | 0.0001216   | 4.05                       | 97.91                |       | 0.070033856    |
| -----                                                                            |      |      |          |             |                            |                      |       |                |
| В сумме =                                                                        |      |      |          | 0.0029425   | 97.91                      |                      |       |                |
| Суммарный вклад остальных =                                                      |      |      |          | 0.0000630   | 2.09                       | (5 источников)       |       |                |
| ~~~~~                                                                            |      |      |          |             |                            |                      |       |                |

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0006 Лицензия №3743-EL от 29.10.2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Реки, озера, ручьи  
 Промышленная зона  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01

0 220 660м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.1144362 ПДК достигается в точке  $x=127$   $y=662$   
 При опасном направлении 338° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33\*31  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.  
 Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
 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  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код   | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T    | X1      | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------|-----|-----|-------|------|--------|------|---------|--------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист.~ | ~   | ~   | ~     | ~    | ~      | ~    | ~       | ~      | ~    | ~    | ~    | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 0001  | т   | 2.5 | 0.050 | 1.20 | 0.0024 | 26.7 | 97.19   | 793.80 |      |      |      |     |      |    | 0.0183900 |
| 6001  | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -61.77  | 679.47 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0015060 |
| 6003  | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | 106.51  | 695.32 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0024100 |
| 6005  | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -126.80 | 767.21 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0024100 |
| 6006  | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | 151.17  | 824.92 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0015060 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.  
 Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |       |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |       |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |       |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код   | М        | Тип | См         | Um    | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Ист.- |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0001  | 0.018390 | т   | 0.307292   | 0.50  | 28.5 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6001  | 0.001506 | п1  | 0.417681   | 0.50  | 8.5  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6003  | 0.002410 | п1  | 0.668400   | 0.50  | 8.5  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 6005  | 0.002410 | п1  | 0.668400   | 0.50  | 8.5  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 6006  | 0.001506 | п1  | 0.417681   | 0.50  | 8.5  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.026222 г/с                                                                                                                                                  |       |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 2.479454 долей ПДК                                                                                                                            |       |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |       |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.  
 Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3200х3000 с шагом 100  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Umр) 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 :091 Астраханский район, с.Акбейт.  
 Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
 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= 227, Y= -138  
 размеры: длина(по X)= 3200, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -73.0 м, Y= 662.0 м

|                                                                                  |       |        |              |           |          |         |               |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------------|-----------|----------|---------|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.3007378 долей ПДКмр<br>0.0451107 мг/м3 |       |        |              |           |          |         |               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Достигается при опасном направлении 35 град.<br>и скорости ветра 0.61 м/с        |       |        |              |           |          |         |               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  |       |        |              |           |          |         |               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                                |       |        |              |           |          |         |               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ном.                                                                             | Код   | Тип    | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ист.-                                                                            | Ист.- | М-(Mq) | -C[доли ПДК] |           |          |         | b=C/M         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                | 6001  | п1     | 0.001506     | 0.2720695 | 90.47    | 90.47   | 180.6570587   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                | 0001  | т      | 0.0184       | 0.0272048 | 9.05     | 99.51   | 1.4793279     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В сумме = 0.2992744 99.51                                                        |       |        |              |           |          |         |               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.0014634 0.49 (3 источника)                         |       |        |              |           |          |         |               |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.  
 Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                          |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
| Координаты центра                        | : X= | 227 м;  | Y= -138   |
| Длина и ширина                           | : L= | 3200 м; | В= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 100 м   |           |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

(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-                                                                                                                          | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | - 1 |
| 2-                                                                                                                          | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | - 2 |
| 3-                                                                                                                          | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | - 3 |
| 4-                                                                                                                          | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.030 | 0.038 | 0.040 | 0.035 | 0.031 | - 4 |
| 5-                                                                                                                          | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.019 | 0.026 | 0.029 | 0.046 | 0.071 | 0.080 | 0.062 | 0.042 | - 5 |
| 6-                                                                                                                          | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.034 | 0.059 | 0.068 | 0.153 | 0.199 | 0.135 | 0.053 | - 6 |
| 7-                                                                                                                          | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.037 | 0.056 | 0.214 | 0.142 | 0.195 | 0.269 | 0.108 | 0.051 | - 7 |
| 8-                                                                                                                          | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.027 | 0.046 | 0.301 | 0.091 | 0.280 | 0.067 | 0.040 | - 8 |
| 9-                                                                                                                          | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.024 | 0.032 | 0.038 | 0.036 | 0.053 | 0.076 | 0.044 | 0.030 | - 9 |
| 10-                                                                                                                         | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.026 | 0.023 | 0.027 | 0.037 | 0.043 | 0.033 | 0.024 | -10 |
| 11-                                                                                                                         | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.031 | 0.027 | 0.023 | -11 |
| 12-                                                                                                                         | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | -12 |
| 13-                                                                                                                         | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | -13 |
| 14-                                                                                                                         | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | -14 |
| 15-                                                                                                                         | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | -15 |
| 16-С                                                                                                                        | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | -16 |
| 17-                                                                                                                         | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | -17 |
| 18-                                                                                                                         | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | -18 |
| 19-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -19 |
| 20-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -20 |
| 21-                                                                                                                         | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -21 |
| 22-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -22 |
| 23-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -23 |
| 24-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -24 |
| 25-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -25 |
| 26-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -26 |
| 27-                                                                                                                         | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -27 |
| 28-                                                                                                                         | 0.001 | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -28 |
| 29-                                                                                                                         | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.002 | 0.002 | -29 |
| 30-                                                                                                                         | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | -30 |
| 31-                                                                                                                         | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -31 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1                                                                                                                           | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |       |       |       |     |
| 0.015                                                                                                                       | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |     |
| 0.019                                                                                                                       | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       |     |
| 0.023                                                                                                                       | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |     |
| 0.027                                                                                                                       | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |     |
| 0.031                                                                                                                       | 0.025 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |     |
| 0.033                                                                                                                       | 0.025 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |     |
| 0.030                                                                                                                       | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |     |
| 0.026                                                                                                                       | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |     |
| 0.022                                                                                                                       | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |     |
| 0.020                                                                                                                       | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |     |
| 0.019                                                                                                                       | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       |     |
| 0.017                                                                                                                       | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       |     |
| 0.014                                                                                                                       | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       |     |
| 0.012                                                                                                                       | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |     |



|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -15  |
| 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | C-16 |
| 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -17  |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -18  |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -19  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -20  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -21  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -22  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -23  |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -24  |
| 0.003 | 0.003 | 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 | -25  |
| 0.003 | 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 | 0.001 | -26  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -27  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -28  |
| 0.002 | 0.002 | 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 | -29  |
| 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 | 0.001 | -30  |
| 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 | 0.001 | -31  |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.3007378 долей ПДКмр  
= 0.0451107 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -73.0 м  
( X-столбец 14, Y-строка 8) Ум = 662.0 м  
При опасном направлении ветра : 35 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
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 всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 208  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

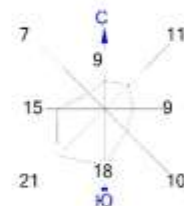
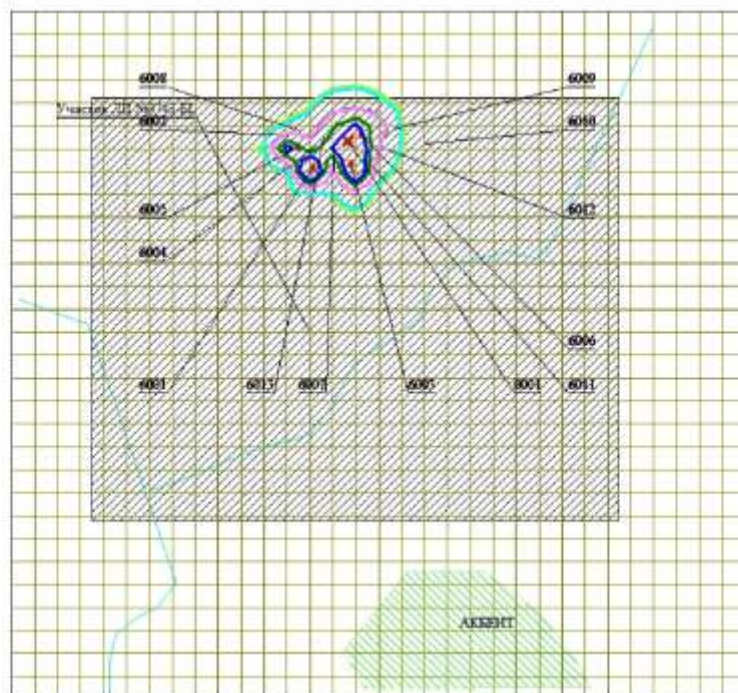
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 354.0 м, Y= -1079.3 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0028847 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0004327 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 352 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |          |           |          |         |               |
|-------------------|------|-----|----------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
| 1                 | 0001 | Т   | 0.0184   | 0.0019784 | 68.58    | 68.58   | 0.107580155   |
| 2                 | 6003 | П1  | 0.002410 | 0.0003785 | 13.12    | 81.70   | 0.157055765   |
| 3                 | 6006 | П1  | 0.001506 | 0.0001993 | 6.91     | 88.61   | 0.132366598   |
| 4                 | 6005 | П1  | 0.002410 | 0.0001758 | 6.09     | 94.71   | 0.072952241   |
| 5                 | 6001 | П1  | 0.001506 | 0.0001526 | 5.29     | 100.00  | 0.101336673   |
| В сумме =         |      |     |          | 0.0028847 | 100.00   |         |               |

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0006 Лицензия №3743-EL от 29.10.2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Реки, озера, ручьи  
 Промышленная зона  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01

0 220 660м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.3007378 ПДК достигается в точке  $x = -73$   $y = 662$   
 При опасном направлении 35° и опасной скорости ветра 0.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33\*31  
 Расчет на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|-------|------|--------|-------|---------|--------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | Т   | м   | м     | м/с  | м3/с   | градС | мм      | мм     | мм   | мм   | гр.  |     |      | мм | г/с       |
| 0001 | Т   | 2.5 | 0.050 | 1.20 | 0.0024 | 26.7  | 97.19   | 793.80 |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0441300 |
| 6001 | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | -61.77  | 679.47 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0010760 |
| 6003 | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | 106.51  | 695.32 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0017640 |
| 6005 | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | -126.80 | 767.21 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0017640 |
| 6006 | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | 151.17  | 824.92 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0010760 |
| 6009 | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | 292.67  | 850.26 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003280 |
| 6010 | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | 428.98  | 786.58 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002917 |
| 6011 | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | 176.42  | 716.61 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001567 |
| 6012 | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | 264.55  | 760.06 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005140 |
| 6013 | п1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | -10.76  | 813.92 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002190 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

|                                                                                                                                                                             |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | M        | Тип | См         | Um    | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п-п-Ист.                                                                                                                                                                    |      |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0001 | 0.044130 | Т   | 0.073740   | 0.50  | 57.0 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6001 | 0.001076 | п1  | 0.029842   | 0.50  | 17.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6003 | 0.001764 | п1  | 0.048924   | 0.50  | 17.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 6005 | 0.001764 | п1  | 0.048924   | 0.50  | 17.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 6006 | 0.001076 | п1  | 0.029842   | 0.50  | 17.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 6009 | 0.000328 | п1  | 0.009097   | 0.50  | 17.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 6010 | 0.000292 | п1  | 0.008090   | 0.50  | 17.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                                           | 6011 | 0.000157 | п1  | 0.004346   | 0.50  | 17.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                                           | 6012 | 0.000514 | п1  | 0.014256   | 0.50  | 17.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                                          | 6013 | 0.000219 | п1  | 0.006074   | 0.50  | 17.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.051319 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.273134 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3200x3000 с шагом 100

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13

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= 227, Y= -138

размеры: длина (по X)= 3200, ширина (по Y)= 3000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= 662.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0730871 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0365436 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 340 град.

и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в % | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|----------|--------------|-----------|---------|---------------|
| Ист. |      |     | М (Mg)   | С [доли ПДК] |           |         | б=С/М         |
| 1    | 0001 | Т   | 0.0441   | 0.0452262    | 61.88     | 61.88   | 1.0248404     |
| 2    | 6003 | п1  | 0.001764 | 0.0270235    | 36.97     | 98.85   | 15.3194532    |

|  |                             |           |                     |  |
|--|-----------------------------|-----------|---------------------|--|
|  | В сумме =                   | 0.0722497 | 98.85               |  |
|  | Суммарный вклад остальных = | 0.0008374 | 1.15 (8 источников) |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13

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=                   | 227 м; Y= -138    |
| Длина и ширина : L=                      | 3200 м; B= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 100 м             |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(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    |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | C----- ----- |
| 1-                                                                                                                          | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008        |
| 2-                                                                                                                          | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010        |
| 3-                                                                                                                          | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.014 |              |
| 4-                                                                                                                          | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.025 | 0.026 | 0.024 | 0.019 |              |
| 5-                                                                                                                          | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.030 | 0.041 | 0.045 | 0.037 | 0.026 |              |
| 6-                                                                                                                          | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.025 | 0.042 | 0.065 | 0.072 | 0.058 | 0.039 |              |
| 7-                                                                                                                          | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.023 | 0.055 | 0.043 | 0.072 | 0.071 | 0.053 | 0.038 |              |
| 8-                                                                                                                          | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.026 | 0.052 | 0.048 | 0.073 | 0.041 | 0.028 |              |
| 9-                                                                                                                          | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.025 | 0.032 | 0.037 | 0.029 | 0.021 |              |
| 10-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.021 | 0.019 | 0.016 |              |
| 11-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 |              |
| 12-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 |              |
| 13-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |              |
| 14-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |              |
| 15-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |              |
| 16-C                                                                                                                        | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | C-16         |
| 17-                                                                                                                         | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |              |
| 18-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |              |
| 19-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |              |
| 20-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 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 |              |
| 21-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |              |
| 22-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |              |
| 23-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |              |
| 24-                                                                                                                         | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |              |
| 25-                                                                                                                         | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |              |
| 26-                                                                                                                         | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |              |
| 27-                                                                                                                         | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.002 | 0.002 |              |
| 28-                                                                                                                         | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.002 |              |
| 29-                                                                                                                         | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |              |
| 30-                                                                                                                         | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |              |
| 31-                                                                                                                         | 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 | 0.001 | 0.001 |              |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | C----- ----- |
|                                                                                                                             | 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    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |       |       |       |       |              |
| 0.007                                                                                                                       | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |       |       |       | 1            |
| 0.009                                                                                                                       | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |       |       |       | 2            |
| 0.011                                                                                                                       | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |       |       |       | 3            |
| 0.015                                                                                                                       | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |       |       |       | 4            |
| 0.018                                                                                                                       | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       | 5            |
| 0.022                                                                                                                       | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       | 6            |
| 0.022                                                                                                                       | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       | 7            |
| 0.019                                                                                                                       | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       | 8            |
| 0.016                                                                                                                       | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |       |       |       | 9            |

|                                                                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.012                                                                                        | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -10  |
| 0.010                                                                                        | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -11  |
| 0.008                                                                                        | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -12  |
| 0.006                                                                                        | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -13  |
| 0.006                                                                                        | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -14  |
| 0.005                                                                                        | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -15  |
| 0.005                                                                                        | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | C-16 |
| 0.004                                                                                        | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -17  |
| 0.004                                                                                        | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -18  |
| 0.003                                                                                        | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -19  |
| 0.003                                                                                        | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -20  |
| 0.003                                                                                        | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -21  |
| 0.003                                                                                        | 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 | 0.002 | -22  |
| 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 | -23  |
| 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 | 0.001 | -24  |
| 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 | 0.001 | -25  |
| 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 | 0.001 | 0.001 | -26  |
| 0.002                                                                                        | 0.002 | 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 | -27  |
| 0.002                                                                                        | 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 | -28  |
| 0.002                                                                                        | 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 | -29  |
| 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 | 0.001 | 0.001 | -30  |
| 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 | -31  |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 19                                                                                           | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |      |

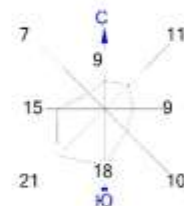
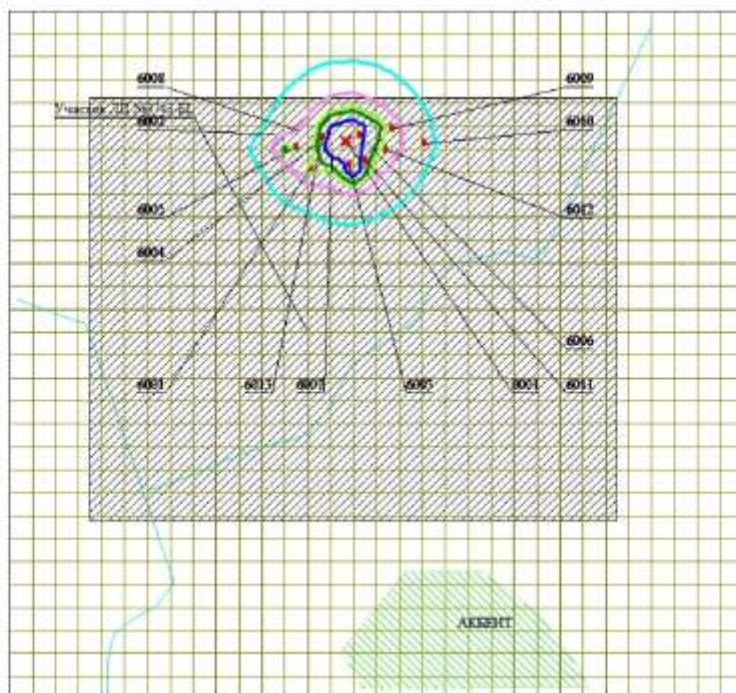
В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0730871 долей ПДКмр  
= 0.0365436 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 127.0 м  
( Х-столбец 16, Y-строка 8) Ум = 662.0 м  
При опасном направлении ветра : 340 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
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 всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 208  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : Х= 354.0 м, Y= -1079.3 м

|                                                                               |       |       |                   |                        |                            |                                  |               |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------------|------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------|--|--|
| Максимальная суммарная концентрация                                           |       |       |                   |                        | Cs=                        | 0.0021426 доли ПДК <sub>мр</sub> |               |  |  |
|                                                                               |       |       |                   |                        |                            | 0.0010713 мг/м <sup>3</sup>      |               |  |  |
| -----                                                                         |       |       |                   |                        |                            |                                  |               |  |  |
| Достигается при опасном направлении                                           |       |       |                   |                        | 352 град.                  |                                  |               |  |  |
|                                                                               |       |       |                   |                        | и скорости ветра 11.00 м/с |                                  |               |  |  |
| Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вкл |       |       |                   |                        |                            |                                  |               |  |  |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                             |       |       |                   |                        |                            |                                  |               |  |  |
| Ном.                                                                          | Код   | Тип   | Выброс            | Вклад                  | Вклад в %                  | Сумма %                          | Коэфф.влияния |  |  |
| -----                                                                         | ----- | ----- | -----М- (Mg)----- | -----С [доли ПДК]----- |                            |                                  |               |  |  |
| 1                                                                             | 0001  | Т     | 0.0441            | 0.0017054              | 79.60                      | 79.60                            | 0.038645830   |  |  |
| 2                                                                             | 6003  | П1    | 0.001764          | 0.0001532              | 7.15                       | 86.75                            | 0.086849026   |  |  |
| 3                                                                             | 6006  | П1    | 0.001076          | 0.0000786              | 3.67                       | 90.42                            | 0.073070720   |  |  |
| 4                                                                             | 6005  | П1    | 0.001764          | 0.0000710              | 3.32                       | 93.73                            | 0.040276118   |  |  |
| 5                                                                             | 6001  | П1    | 0.001076          | 0.0000603              | 2.81                       | 96.55                            | 0.056027085   |  |  |
| -----                                                                         |       |       |                   |                        |                            |                                  |               |  |  |
| В сумме =                                                                     |       |       |                   | 0.0020686              | 96.55                      |                                  |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                                   |       |       |                   | 0.0000740              | 3.45 (5 источников)        |                                  |               |  |  |
| -----                                                                         |       |       |                   |                        |                            |                                  |               |  |  |

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0006 Лицензия №3743-EL от 29.10.2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Реки, озера, ручьи  
 Промышленная зона  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01

0 220 660м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0730871 ПДК достигается в точке  $x=127$   $y=662$   
 При опасном направлении 340° и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33\*31  
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
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  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | N   | D | Wo | V1 | T    | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|----|------|--------|--------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| 6009 | П1  | 2.0 |   |    |    | 26.7 | 292.67 | 850.26 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000010 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
Сезон :ЗИМА для энергетиков и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                           |        |            |       |                        |          |       |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|-------|------------------------|----------|-------|--|--|--|
| - Для линейных площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |            |       |                        |          |       |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                 |        |            |       | Их расчетные параметры |          |       |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                     | Код    | M          | Тип   | См                     | Um       | Хм    |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                     | -Ист.- | -----      | ----- | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-  | -[м]- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                         | 6009   | 0.00000098 | П1    | 0.001694               | 0.50     | 17.1  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.00000098 г/с                                                                                                                                              |        |            |       |                        |          |       |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                             |        |            |       | 0.001694 долей ПДК     |          |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                 |        |            |       |                        | 0.50 м/с |       |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                              |        |            |       |                        |          |       |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
Сезон :ЗИМА для энергетиков и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3200х3000 с шагом 100  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (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 :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид 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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                               | Тип                                                               | H                                                                 | D                                                                 | Wo                                                                | V1                                                                | T                                                                 | X1                                                                | Y1                                                                | X2                                                                | Y2                                                                | Alfa                                                              | F                                                                 | KP                                                                | Ди                                                                | Выброс                                                            |           |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |           |
| 0001                                                              | Т                                                                 | 2.5                                                               | 0.050                                                             | 1.20                                                              | 0.0024                                                            | 26.7                                                              | 97.19                                                             | 793.80                                                            |                                                                   |                                                                   |                                                                   |                                                                   | 1.0                                                               | 1.00                                                              | 0                                                                 | 0.2280020 |
| 6001                                                              | п1                                                                | 2.0                                                               |                                                                   |                                                                   |                                                                   | 26.7                                                              | -61.77                                                            | 679.47                                                            | 2.00                                                              | 2.00                                                              | 0.00                                                              | 1.0                                                               | 1.00                                                              | 0                                                                 | 0.0084800                                                         |           |
| 6003                                                              | п1                                                                | 2.0                                                               |                                                                   |                                                                   |                                                                   | 26.7                                                              | 106.51                                                            | 695.32                                                            | 1.00                                                              | 1.00                                                              | 0.00                                                              | 1.0                                                               | 1.00                                                              | 0                                                                 | 0.0136700                                                         |           |
| 6005                                                              | п1                                                                | 2.0                                                               |                                                                   |                                                                   |                                                                   | 26.7                                                              | -126.80                                                           | 767.21                                                            | 2.00                                                              | 2.00                                                              | 0.00                                                              | 1.0                                                               | 1.00                                                              | 0                                                                 | 0.0136700                                                         |           |
| 6006                                                              | п1                                                                | 2.0                                                               |                                                                   |                                                                   |                                                                   | 26.7                                                              | 151.17                                                            | 824.92                                                            | 2.00                                                              | 2.00                                                              | 0.00                                                              | 1.0                                                               | 1.00                                                              | 0                                                                 | 0.0084800                                                         |           |
| 6009                                                              | п1                                                                | 2.0                                                               |                                                                   |                                                                   |                                                                   | 26.7                                                              | 292.67                                                            | 850.26                                                            | 2.00                                                              | 2.00                                                              | 0.00                                                              | 1.0                                                               | 1.00                                                              | 0                                                                 | 0.0736000                                                         |           |
| 6010                                                              | п1                                                                | 2.0                                                               |                                                                   |                                                                   |                                                                   | 26.7                                                              | 428.98                                                            | 786.58                                                            | 2.00                                                              | 2.00                                                              | 0.00                                                              | 1.0                                                               | 1.00                                                              | 0                                                                 | 0.0682000                                                         |           |
| 6011                                                              | п1                                                                | 2.0                                                               |                                                                   |                                                                   |                                                                   | 26.7                                                              | 176.42                                                            | 716.61                                                            | 2.00                                                              | 2.00                                                              | 0.00                                                              | 1.0                                                               | 1.00                                                              | 0                                                                 | 0.0403000                                                         |           |
| 6012                                                              | п1                                                                | 2.0                                                               |                                                                   |                                                                   |                                                                   | 26.7                                                              | 264.55                                                            | 760.06                                                            | 2.00                                                              | 2.00                                                              | 0.00                                                              | 1.0                                                               | 1.00                                                              | 0                                                                 | 0.1087000                                                         |           |
| 6013                                                              | п1                                                                | 2.0                                                               |                                                                   |                                                                   |                                                                   | 26.7                                                              | -10.76                                                            | 813.92                                                            | 2.00                                                              | 2.00                                                              | 0.00                                                              | 1.0                                                               | 1.00                                                              | 0                                                                 | 0.0472000                                                         |           |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид 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 См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |              |     |                        |          |       |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|-----|------------------------|----------|-------|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |        |              |     | Их расчетные параметры |          |       |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М            | Тип | См                     | Um       | Xm    |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- |              |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-  | -[м]- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0001   | 0.228002     | Т   | 0.038098               | 0.50     | 57.0  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6001   | 0.008480     | П1  | 0.023519               | 0.50     | 17.1  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6003   | 0.013670     | П1  | 0.037913               | 0.50     | 17.1  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 6005   | 0.013670     | П1  | 0.037913               | 0.50     | 17.1  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 6006   | 0.008480     | П1  | 0.023519               | 0.50     | 17.1  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 6009   | 0.073600     | П1  | 0.204126               | 0.50     | 17.1  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 6010   | 0.068200     | П1  | 0.189149               | 0.50     | 17.1  |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                                           | 6011   | 0.040300     | П1  | 0.111770               | 0.50     | 17.1  |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                                           | 6012   | 0.108700     | П1  | 0.301473               | 0.50     | 17.1  |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                                          | 6013   | 0.047200     | П1  | 0.130907               | 0.50     | 17.1  |  |  |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        | 0.610302 г/с |     |                        |          |       |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |              |     | 1.098387 долей ПДК     |          |       |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |              |     |                        |          |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |              |     |                        | 0.50 м/с |       |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3200x3000 с шагом 100

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид 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= 227, Y= -138

размеры: длина (по X)= 3200, ширина (по Y)= 3000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 227.0 м, Y= 762.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2243051 доли ПДКмр |
|                                     |     | 1.1215253 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 93 град.

и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.      | Ист.      | Ист.    | Ист.           |
| 1         | 6012 | п1   | 0.1087 | 0.2140915 | 95.45     | 95.45   | 1.9695629      |
| В сумме = |      |      |        | 0.2140915 | 95.45     |         |                |



| Суммарный вклад остальных = 0.0102136 4.55 (9 источников) |  
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 227 м; Y= -138 |
| Длина и ширина : L= 3200 м; B= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

(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    |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | C----- --- |
| 1-                                                                                                                          | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | - 1        |
| 2-                                                                                                                          | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | - 2        |
| 3-                                                                                                                          | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.020 | - 3        |
| 4-                                                                                                                          | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.023 | 0.029 | - 4        |
| 5-                                                                                                                          | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.045 | 0.062 | - 5        |
| 6-                                                                                                                          | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.038 | 0.069 | 0.062 | 0.040 | 0.093 | 0.172 | - 6        |
| 7-                                                                                                                          | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.028 | 0.058 | 0.051 | 0.056 | 0.051 | 0.224 | 0.160 | - 7        |
| 8-                                                                                                                          | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.044 | 0.045 | 0.075 | 0.082 | 0.064 | - 8        |
| 9-                                                                                                                          | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.024 | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.030 | - 9        |
| 10-                                                                                                                         | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.020 | -10        |
| 11-                                                                                                                         | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | -11        |
| 12-                                                                                                                         | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | -12        |
| 13-                                                                                                                         | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | -13        |
| 14-                                                                                                                         | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | -14        |
| 15-                                                                                                                         | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | -15        |
| 16-С                                                                                                                        | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | C-16       |
| 17-                                                                                                                         | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | -17        |
| 18-                                                                                                                         | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -18        |
| 19-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -19        |
| 20-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -20        |
| 21-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -21        |
| 22-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -22        |
| 23-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -23        |
| 24-                                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -24        |
| 25-                                                                                                                         | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -25        |
| 26-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 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 | 0.003 | -26        |
| 27-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 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 | -27        |
| 28-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -28        |
| 29-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -29        |
| 30-                                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -30        |
| 31-                                                                                                                         | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -31        |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | C----- --- |
| 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    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |       |       |       |       |            |
| 0.013                                                                                                                       | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |       |       |       |       | - 1        |
| 0.016                                                                                                                       | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       | - 2        |
| 0.020                                                                                                                       | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       | - 3        |
| 0.026                                                                                                                       | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       | - 4        |
| 0.039                                                                                                                       | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       | - 5        |
| 0.067                                                                                                                       | 0.046 | 0.030 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       | - 6        |
| 0.169                                                                                                                       | 0.070 | 0.034 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       | - 7        |
| 0.039                                                                                                                       | 0.031 | 0.025 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       | - 8        |
| 0.025                                                                                                                       | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       | - 9        |
| 0.019                                                                                                                       | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       | -10        |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -11  |
| 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -12  |
| 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -13  |
| 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -14  |
| 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -15  |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | C-16 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -17  |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -18  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -19  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -20  |
| 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -21  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -22  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -23  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -24  |
| 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -25  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -26  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -27  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -28  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -29  |
| 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 | 0.002 | 0.002 | -30  |
| 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 | 0.002 | -31  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.2243051 долей ПДКмр  
= 1.1215253 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 227.0 м  
( X-столбец 17, Y-строка 7) Ум = 762.0 м  
При опасном направлении ветра : 93 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.  
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 208  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 354.0 м, Y= -1079.3 м

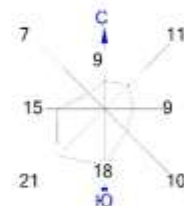
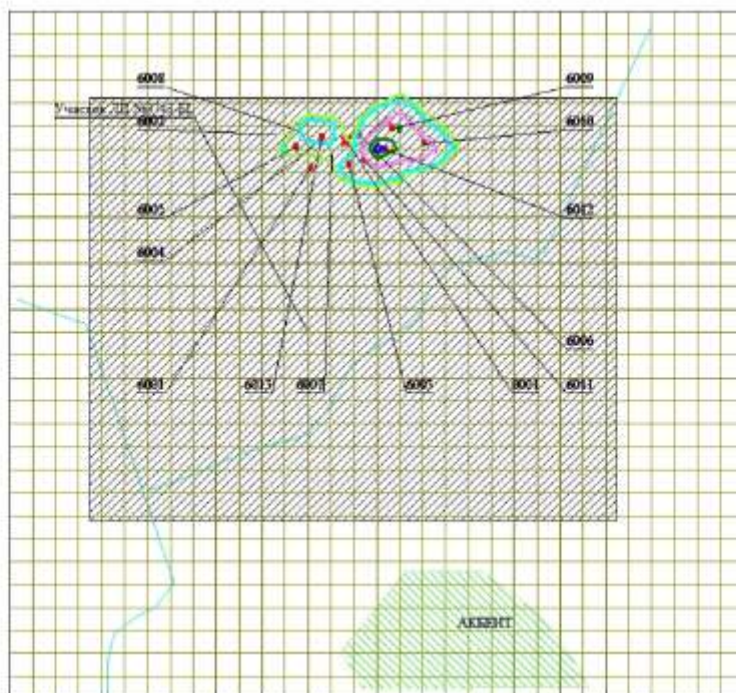
|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0034861 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0174303 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 356 град.  
и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |                             |             |                    |         |               |
|-------------------|------|-----|-----------------------------|-------------|--------------------|---------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в%           | Сумма % | Коефф.влияния |
| Ист.              |      |     | М-(Mg)                      | С[доли ПДК] |                    |         | b=C/M         |
| 1                 | 6012 | П1  | 0.1087                      | 0.0009073   | 26.03              | 26.03   | 0.008347279   |
| 2                 | 6009 | П1  | 0.0736                      | 0.0005794   | 16.62              | 42.65   | 0.007871684   |
| 3                 | 6010 | П1  | 0.0682                      | 0.0005196   | 14.91              | 57.55   | 0.007619477   |
| 4                 | 0001 | Т   | 0.2280                      | 0.0004643   | 13.32              | 70.87   | 0.002036255   |
| 5                 | 6011 | П1  | 0.0403                      | 0.0003432   | 9.84               | 80.72   | 0.008515740   |
| 6                 | 6013 | П1  | 0.0472                      | 0.0003417   | 9.80               | 90.52   | 0.007239166   |
| 7                 | 6003 | П1  | 0.0137                      | 0.0001144   | 3.28               | 93.80   | 0.008369704   |
| 8                 | 6005 | П1  | 0.0137                      | 0.0000878   | 2.52               | 96.32   | 0.006420600   |
|                   |      |     | В сумме =                   | 0.0033577   | 96.32              |         |               |
|                   |      |     | Суммарный вклад остальных = | 0.0001284   | 3.68 (2 источника) |         |               |

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0006 Лицензия №3743-EL от 29.10.2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Реки, озера, ручьи  
 Промышленная зона  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01

0 220 660м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.2243051 ПДК достигается в точке  $x=227$   $y=762$   
 При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 0.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33\*31  
 Расчет на существующее положение.

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

231

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 1-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -  | 1  |
| 2-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -  | 2  |
| 3-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -  | 3  |
| 4-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | -  | 4  |
| 5-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.021 | 0.023 | 0.017 | 0.010 | -  | 5  |
| 6-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.021 | 0.048 | 0.062 | 0.029 | 0.014 | -  | 6  |
| 7-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.023 | 0.060 | 0.088 | 0.033 | 0.014 | -  | 7  |
| 8-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.028 | 0.032 | 0.021 | 0.012 | -  | 8  |
| 9-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.014 | 0.012 | 0.009 | -  | 9  |
| 10-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | -  | 10 |
| 11-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -  | 11 |
| 12-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -  | 12 |
| 13-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -  | 13 |
| 14-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -  | 14 |
| 15-  | 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 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -  | 15 |
| 16-C | 0.001 | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | C- | 16 |
| 17-  | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.002 | 0.002 | -  | 17 |
| 18-  | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 18 |
| 19-  | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 19 |
| 20-  | 0.001 | 0.001 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |

|                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |   |  |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|---|--|-----|
| 0.001                                                                               | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | .  | .  | .  | . |  | -24 |
| 0.001                                                                               | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .  | .  | .  | .  | .  | . |  | -25 |
| 0.001                                                                               | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | . |  | -26 |
| 0.000                                                                               | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | . |  | -27 |
| .                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | . |  | -28 |
| .                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | . |  | -29 |
| .                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | . |  | -30 |
| .                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | . |  | -31 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |   |  |     |
| 19                                                                                  | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |   |  |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0876170 долей ПДКмр  
= 0.0000009 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 127.0 м  
( Х-столбец 16, Y-строка 7) Ум = 762.0 м  
При опасном направлении ветра : 317 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.  
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
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 всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 208  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : Х= 354.0 м, Y= -1079.3 м

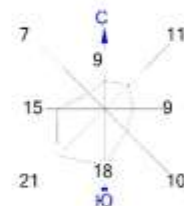
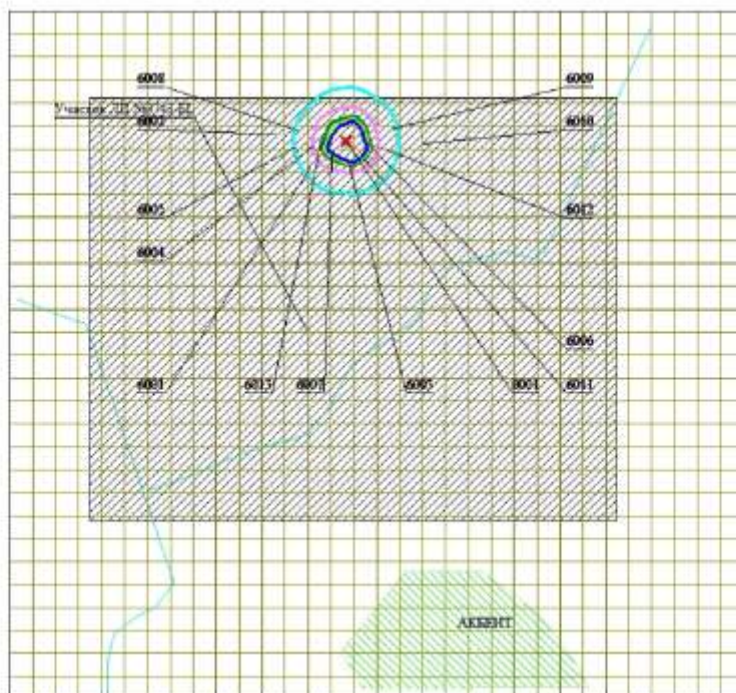
|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0006455 доли ПДКмр |
|                                     |     | 6.454809Е-9 мг/м3    |
|                                     |     | ~~~~~                |

Достигается при опасном направлении 352 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |            |              |           |         |              |       |      |
|-------------------|------|------|------------|--------------|-----------|---------|--------------|-------|------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сумма % | Кэфф.влияния |       |      |
| ----              | ---- | ---- | М-(Мг)     | -С[доли ПДК] | -----     | -----   | -----        | б=С/М | ---- |
| 1                 | 0001 | Т    | 0.00000040 | 0.0006455    | 100.00    | 100.00  | 1613.70      |       |      |
| -----             |      |      |            |              |           |         |              |       |      |
| В сумме =         |      |      |            | 0.0006455    | 100.00    |         |              |       |      |
| ~~~~~             |      |      |            |              |           |         |              |       |      |

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0006 Лицензия №3743-EL от 29.10.2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Реки, озера, ручьи  
 Промышленная зона  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01

0 220 660м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.087617 ПДК достигается в точке  $x=127$   $y=762$   
 При опасном направлении 317° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33\*31  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
 Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
 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  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код   | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T    | X1    | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди  | Выброс           |
|-------|-----|-----|-------|------|--------|------|-------|--------|----|----|------|---|----|-----|------------------|
| Ист.~ | ~   | ~   | ~     | ~    | ~      | ~    | ~     | ~      | ~  | ~  | ~    | ~ | ~  | ~   | ~                |
| 0001  | T   | 2.5 | 0.050 | 1.20 | 0.0024 | 26.7 | 97.19 | 793.80 |    |    |      |   |    | 1.0 | 1.00 0 0.0044100 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
 Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 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  | См                     | Um        | Xm          |
| п/п-                                      | Ист.- | -----        | ---- | [доли ПДК]-            | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 0001  | 0.004410     | T    | 0.073690               | 0.50      | 57.0        |
| -----                                     |       |              |      |                        |           |             |
| Суммарный Мq=                             |       | 0.004410 г/с |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |       |              |      | 0.073690 долей ПДК     |           |             |
| -----                                     |       |              |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |       |              |      |                        | 0.50 м/с  |             |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
 Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3200x3000 с шагом 100  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) 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 :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
 Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
 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= 227, Y= -138  
 размеры: длина(по X)= 3200, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= 762.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0705249 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0035262 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 317 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|-------|-----|-----------|---------------|----------|---------|---------------|
| ----      | Ист.- | --- | M-(Mg)--- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----   | ----b=C/M---- |
| 1         | 0001  | T   | 0.004410  | 0.0705249     | 100.00   | 100.00  | 15.9920311    |
| -----     |       |     |           |               |          |         |               |
| В сумме = |       |     |           | 0.0705249     | 100.00   |         |               |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
 Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:13  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

|                                          |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |           |
| Координаты центра                        | X= | 227 м;  | Y= -138   |
| Длина и ширина                           | L= | 3200 м; | B= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 100 м   |           |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(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





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

Координаты точки : X= 354.0 м, Y= -1079.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017043 доли ПДКмр |  
| 0.0000852 мг/м3 |  
~~~~~

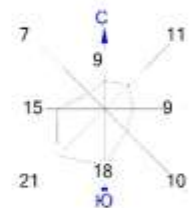
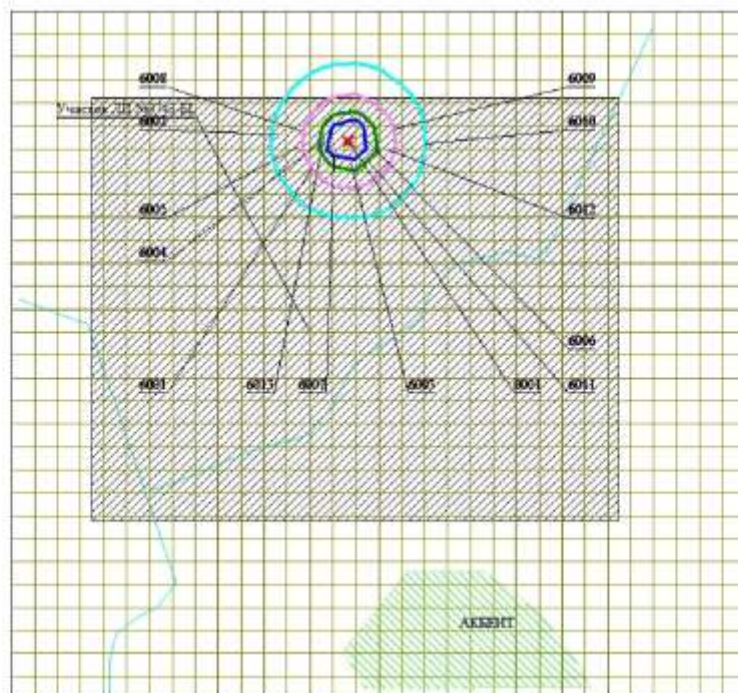
Достигается при опасном направлении 352 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вкладов

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-----	-----	М (Мг)-----	С[доли ПДК]-----	-----	-----	б=С/М-----
1	0001	T	0.004410	0.0017043	100.00	100.00	0.386458308
В сумме =				0.0017043	100.00		

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит
 Объект : 0006 Лицензия №3743-EL от 29.10.2025 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Реки, озера, ручьи
 Промышленная зона
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 220 660м.
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0705249 ПДК достигается в точке $x=127$ $y=762$
 При опасном направлении 317° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33*31
 Расчет на существующее положение.

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

ПЛКМР для примеси 2704 = 5,0 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	227 м;	Y= -138
Длина и ширина	: L=	3200 м;	B= 3000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 м	

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U_{мр}) м/с

(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		
*--	0.000	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	0.002	0.002	0.002	0.002	- 1
2-	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	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	- 2
3-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	- 3
4-	0.001	0.001	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	0.003	0.003	0.004	0.005	- 4
5-	0.001	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	0.003	0.005	0.008	0.011	- 5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.007	0.008	0.006	0.017	0.028		- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.006	0.007	0.009	0.041	0.026		- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.011	0.015	0.011		- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005		- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003		-10
11-	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	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-11
12-	0.000	0.001	0.001	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		-12
13-	0.000	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	0.002	0.002		-13
14-	0.000	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	0.002	0.002	0.002		-14
15-	0.000	0.000	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		-15
16-C	.	0.000	0.000	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	C-16	
17-	.	.	0.000	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		-17
18-	.	.	0.000	0.000	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		-18
19-	.	.	.	0.000	0.000	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		-19
20-	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-20
21-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-21
22-	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		-24
25-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-25
26-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-26
27-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-27
28-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-28
29-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-29
30-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-30
31-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-31

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	C		
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	16	17	18
	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	-	1	
	0.003	0.003	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	-	2	
	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	3	
	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	4	
	0.006	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	5	
	0.012	0.007	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	6	
	0.030	0.011	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	7	
	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	8	
	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	9	
	0.003	0.002	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	-	10	
	0.002	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	-	11	
	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	0.001	-	12	
	0.002	0.002	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	-	13	
	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	0.000	-	14	
	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	0.000	-	15	
	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	0.000	0.000	C-	16	

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	0.000	.			-17
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	0.000	.	.		-18
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	0.000	.	.	.		-19
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.		-20
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.		-21
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.		-22
0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-23
0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-24
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-25
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-26
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-27
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-28
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-29
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-30
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-31
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33				

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0410363 долей ПДКмр
= 0.2051817 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 227.0 м
(Х-столбец 17, Y-строка 7) Ум = 762.0 м
При опасном направлении ветра : 93 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

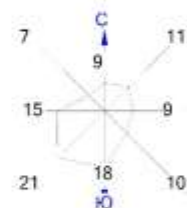
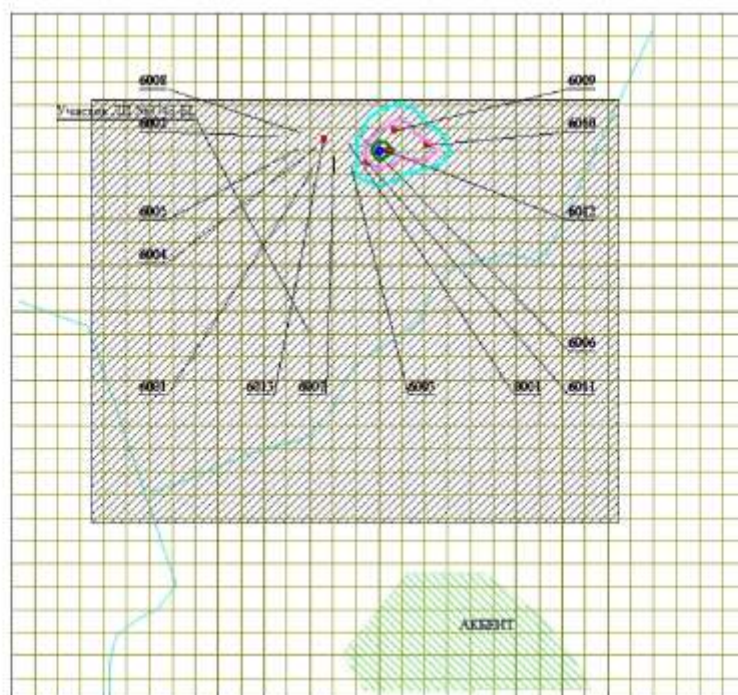
8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 208
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 354.0 м, Y= -1079.3 м

Максимальная суммарная концентрация					Cs=	0.0004437	доли ПДКмр							
						0.0022184	мг/м3							
										~~~~~				
Достигается при опасном направлении					358	град.								
					и скорости ветра		0.70	м/с						
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада														
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ														
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма	%	Коэфф. влияния						
Ист.		Ист.	М- (Mg)	С [доли ПДК]	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	б=С/М					
1	6012	П1	0.0199	0.0001664	37.50	37.50	0.008361530							
2	6009	П1	0.0134	0.0001061	23.90	61.41	0.007938097							
3	6010	П1	0.0123	0.0000978	22.03	83.44	0.007948005							
4	6013	П1	0.005960	0.0000405	9.12	92.56	0.006790909							
5	6011	П1	0.003956	0.0000330	7.44	100.00	0.008339965							
-----														
В сумме =				0.0004437	100.00									
-----														

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0006 Лицензия №3743-EL от 29.10.2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Реки, озера, ручьи  
 Промышленная зона  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01

0 220 660м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0410363 ПДК достигается в точке  $x=227$   $y=762$   
 При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 0.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33*31  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~
6001	п1	2.0				26.7	-61.77	679.47	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0025170
6003	п1	2.0				26.7	106.51	695.32	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0040440
6005	п1	2.0				26.7	-126.80	767.21	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0040440
6006	п1	2.0				26.7	151.17	824.92	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0025170

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п-Ист.	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	6001	0.002517	П1	0.029087	0.50	17.1	
2	6003	0.004044	П1	0.046733	0.50	17.1	
3	6005	0.004044	П1	0.046733	0.50	17.1	
4	6006	0.002517	П1	0.029087	0.50	17.1	
Суммарный Мс=		0.013122 г/с					
Сумма См по всем источникам =				0.151638 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3200x3000 с шагом 100

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Umр) 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 :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 227, Y= -138

размеры: длина(по X)= 3200, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Umр) м/с

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

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= 662.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0324327 долей ПДКмр
		0.0389192 мг/м3

Достигается при опасном направлении 328 град.

и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Mg)	-С [долей ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6003	п1	0.004044	0.0322642	99.48	99.48	7.9782929
В сумме =				0.0322642	99.48		
Суммарный вклад остальных =				0.0001684	0.52 (3 источника)		

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____



```

| Координаты центра : X=      227 м; Y=      -138 |
| Длина и ширина   : L=    3200 м; B=    3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=      100 м |
|-----|

```

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U_{мр}) м/с

(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-	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	0.001	0.002	0.002	- 1
2-	0.001	0.001	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	0.002	0.002	- 2
3-	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	0.002	0.002	0.003	0.002	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.004	0.003	0.005	0.005	0.005	0.003	- 5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.012	0.010	0.005	0.018	0.011	0.004		- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.008	0.030	0.024	0.011	0.018	0.008	0.004		- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.009	0.028	0.014	0.032	0.010	0.005		- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.007	0.007	0.008	0.005	0.003		- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002		-10
11-	0.001	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	0.003	0.003	0.002	0.002	-11
12-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-12
13-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-13
14-	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	0.001	0.001	0.001	-14
15-	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	0.001	0.001	0.001	-15
16-C	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	0.001	0.001	0.001	C-16
17-	0.000	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	0.001	0.001	-17
18-	0.000	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	0.001	0.001	-18
19-	.	0.000	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	0.001	-19
20-	.	.	0.000	0.000	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	-20
21-	.	.	.	0.000	0.000	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	-21
22-	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-22
23-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-24
25-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	-25
26-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-26
27-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-27
28-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-28
29-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-29
30-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-30
31-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-31

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	C		
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	16	17	18
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.			
	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.			
	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	0.000	.		
	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	0.000	.		
	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	0.000	.		
	0.003	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	0.000	0.000		
	0.003	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	0.000	0.000		
	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000		
	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000		
	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	0.000	.		
	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	0.000	.		
	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	0.001	0.000	.		
	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	0.000	0.000	.		
	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	0.000	.	.		
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.		
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.			
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.			

0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.		-18
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.		-19
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.		-20
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.		-21
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-22
0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-23
0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-24
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-25
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-26
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-27
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-28
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-29
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-30
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-31
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0324327 долей ПДКмр  
= 0.0389192 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 127.0 м  
( Х-столбец 16, Y-строка 8) Ум = 662.0 м  
При опасном направлении ветра : 328 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14  
Примесь :2732 - Керосин (654*)  
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

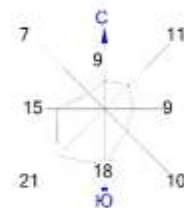
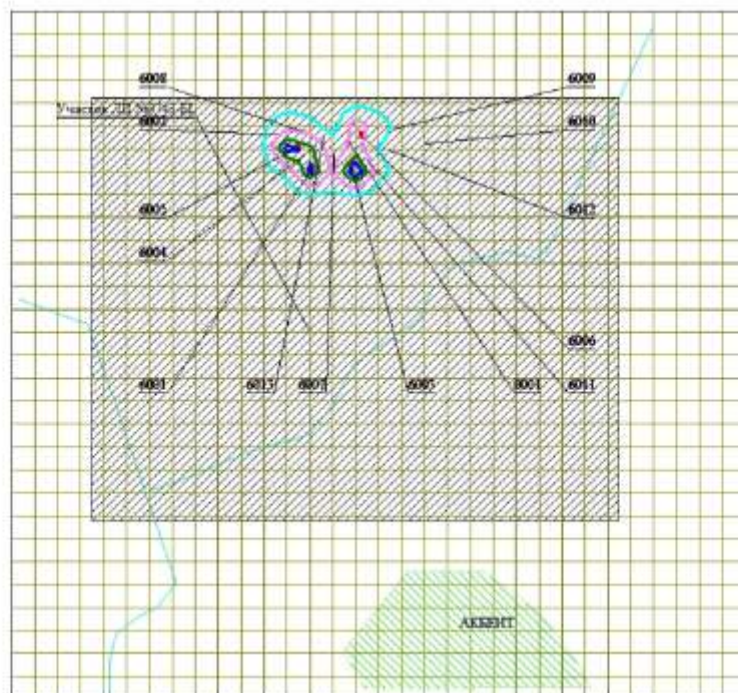
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 208  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : Х= 354.0 м, Y= -1079.3 м

Максимальная суммарная концентрация					Cs=	0.0004439 доли ПДКмр			
						0.0005327 мг/м3			
~~~~~									
Достигается при опасном направлении					349 град.				
и скорости ветра					0.69 м/с				
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада									
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма	%	Коэфф.влияния	
----	Ист.	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	6003	П1	0.004044	0.0001427	32.16	32.16		0.035297755	
2	6005	П1	0.004044	0.0001322	29.79	61.95		0.032701936	
3	6001	П1	0.002517	0.0000887	19.98	81.93		0.035241771	
4	6006	П1	0.002517	0.0000802	18.07	100.00		0.031861700	

В сумме =					0.0004439	100.00			
~~~~~									

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0006 Лицензия №3743-EL от 29.10.2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654*)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Реки, озера, ручьи  
 Промышленная зона  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01

0 220 660м.  
  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0324327 ПДК достигается в точке  $x=127$   $y=662$   
 При опасном направлении 328° и опасной скорости ветра 0.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33*31  
 Расчет на существующее положение.

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

247

```

      Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 227 м; Y= -138 |
| Длина и ширина   : L= 3200 м; B= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
| ~~~~~ |

```

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U_{мр}) м/с

(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			
*--	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	C--	1	
1-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.012	0.011	2
2-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.016	0.018	0.018	0.017	0.014	0.014	3
3-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.013	0.017	0.023	0.028	0.029	0.025	0.020	0.020	4
4-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.016	0.023	0.034	0.046	0.049	0.039	0.027	0.027	5
5-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.018	0.028	0.046	0.074	0.083	0.056	0.037	0.037	6
6-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.018	0.028	0.048	0.082	0.085	0.060	0.035	0.035	7
7-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.017	0.025	0.038	0.055	0.060	0.045	0.029	0.029	8
8-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.014	0.019	0.026	0.033	0.035	0.029	0.022	0.022	9
9-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.008	0.009	0.011	0.015	0.018	0.021	0.021	0.019	0.016	0.016	10
10-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	11
11-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	12
12-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	13
13-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	14
14-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	15
15-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	16
16-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	17
17-	0.002	0.002	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	0.003	0.003	0.003	18
18-	0.002	0.002	0.002	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	0.003	0.003	19
19-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	20
20-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	21
21-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	22
22-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	23
23-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	24
24-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	25
25-	0.001	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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	26
26-	0.001	0.001	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	0.002	0.002	0.002	0.002	27
27-	0.001	0.001	0.001	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	0.002	0.002	0.002	28
28-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	29
29-	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	0.001	0.001	0.001	0.001	30
30-	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	0.001	0.001	0.001	0.001	31
31-	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	0.001	0.001	0.001	0.001	32

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
19	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	1
20	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	2
21	0.012	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	3
22	0.015	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	4
23	0.019	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	5
24	0.022	0.014	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	6
25	0.022	0.014	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	7
26	0.019	0.013	0.010	0.008	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	8
27	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	9
28	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	10
29	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	11
30	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	12
31	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	13
32	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	14
33	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	15
34	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0			

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0852855 долей ПДКмр  
= 0.0852855 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 127.0 м  
( X-столбец 16, Y-строка 7) Ум = 762.0 м

При опасном направлении ветра : 317 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.  
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (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 всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 208  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 354.0 м, Y= -1079.3 м

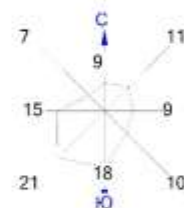
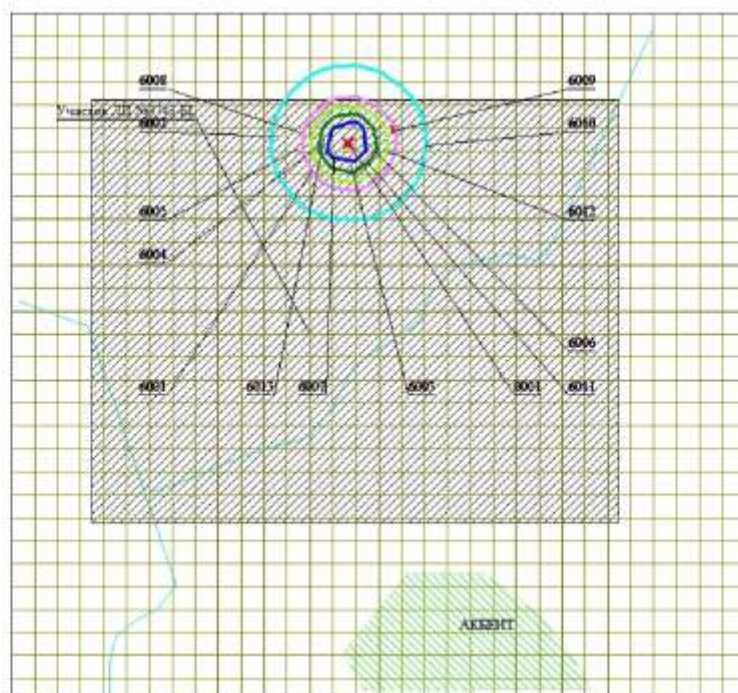
Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0020684 доли ПДКмр
	0.0020684 мг/м3
~~~~~	

Достигается при опасном направлении 352 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№ом.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
---- Ист.- ---- ---- М(Мг)-- С[доли ПДК]- ----- ----- b=С/М-----							
1	0001	Т	0.1067	0.0020610	99.64	99.64	0.019322917
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
В сумме =				0.0020610	99.64		
Суммарный вклад остальных =				0.0000074	0.36 (1 источник)		

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)
(10)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Реки, озера, ручьи
-  Промышленная зона
-  Расч. прямоугольник N 01
-  Сетка для РП N 01

0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0852855 ПДК достигается в точке $x = 127$ $y = 762$
При опасном направлении 317° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33*31
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.
 Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14
 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
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6001	п1	2.0				26.7	-61.77	679.47	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0359600
6002	п1	2.0				26.7	-211.99	825.37	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0085200
6003	п1	2.0				26.7	106.51	695.32	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1416000
6004	п1	2.0				26.7	-48.18	776.43	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0042600
6005	п1	2.0				26.7	-126.80	767.21	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1416000
6006	п1	2.0				26.7	151.17	824.92	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0359600
6007	п1	3.0				0.0	30.17	734.16	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0412000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.
 Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 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 См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
п/п	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6001	0.035960	п1	4.986654	0.50	8.5			
2	6002	0.008520	п1	1.181487	0.50	8.5			
3	6003	0.141600	п1	19.635990	0.50	8.5			
4	6004	0.004260	п1	0.590744	0.50	8.5			
5	6005	0.141600	п1	19.635990	0.50	8.5			
6	6006	0.035960	п1	4.986654	0.50	8.5			
7	6007	0.041200	п1	5.713296	0.50	8.5			
~~~~~									
Суммарный Мq=		0.409100 т/с							
Сумма См по всем источникам =				56.730812 долей ПДК					
~~~~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.  
 Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3200x3000 с шагом 100  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (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 :091 Астраханский район, с.Акбейт.  
 Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14  
 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 на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 227, Y= -138  
 размеры: длина (по X)= 3200, ширина (по Y)= 3000, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= 662.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 6.6887484 доли ПДКмр
	2.0066246 мг/м3

Достигается при опасном направлении 328 град.  
 и скорости ветра 0.78 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	(Mq)	[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6003	п1	0.1416	6.6132064	98.87	98.87	46.7034340



```

|-----|
| В сумме = 6.6132064 98.87 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0755420 1.13 (6 источников) |
|-----|

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

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= 227 м; Y= -138 |
| Длина и ширина : L= 3200 м; B= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
|-----|

```

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

(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	
*--	0.042	0.047	0.052	0.058	0.065	0.073	0.082	0.091	0.099	0.107	0.115	0.123	0.128	0.123	0.113	0.121	0.123	0.115	C----
1-	0.042	0.047	0.052	0.058	0.065	0.073	0.082	0.091	0.099	0.107	0.115	0.123	0.128	0.123	0.113	0.121	0.123	0.115	- 1
2-	0.045	0.050	0.056	0.064	0.073	0.084	0.096	0.111	0.128	0.148	0.174	0.203	0.208	0.202	0.185	0.182	0.185	0.168	- 2
3-	0.046	0.052	0.060	0.069	0.080	0.095	0.114	0.139	0.175	0.228	0.258	0.290	0.300	0.286	0.254	0.267	0.288	0.262	- 3
4-	0.048	0.055	0.063	0.073	0.087	0.106	0.132	0.175	0.247	0.312	0.369	0.424	0.454	0.428	0.362	0.362	0.427	0.337	- 4
5-	0.049	0.056	0.065	0.077	0.092	0.114	0.149	0.210	0.312	0.428	0.542	0.648	0.744	0.695	0.544	0.503	0.619	0.367	- 5
6-	0.050	0.057	0.066	0.078	0.094	0.118	0.157	0.232	0.344	0.510	0.781	1.048	1.602	1.446	0.789	1.420	0.683	0.484	- 6
7-	0.050	0.057	0.066	0.078	0.094	0.117	0.155	0.228	0.329	0.474	0.707	1.119	5.351	4.186	2.856	2.802	1.091	0.670	- 7
8-	0.049	0.056	0.065	0.075	0.090	0.111	0.142	0.200	0.280	0.373	0.528	0.798	1.353	3.370	1.999	6.689	1.595	0.919	- 8
9-	0.048	0.054	0.062	0.072	0.085	0.101	0.124	0.163	0.228	0.289	0.387	0.534	0.665	0.660	1.002	1.116	0.876	0.737	- 9
10-	0.046	0.052	0.059	0.067	0.078	0.090	0.107	0.129	0.175	0.224	0.282	0.352	0.403	0.471	0.622	0.615	0.544	0.463	-10
11-	0.044	0.050	0.056	0.063	0.071	0.080	0.091	0.104	0.124	0.171	0.209	0.243	0.270	0.341	0.397	0.397	0.362	0.319	-11
12-	0.042	0.047	0.052	0.058	0.064	0.071	0.079	0.086	0.095	0.114	0.144	0.181	0.208	0.243	0.269	0.273	0.257	0.230	-12
13-	0.040	0.044	0.048	0.053	0.058	0.063	0.069	0.074	0.079	0.086	0.098	0.113	0.134	0.161	0.183	0.188	0.173	0.149	-13
14-	0.038	0.041	0.045	0.049	0.053	0.057	0.061	0.065	0.068	0.072	0.078	0.087	0.097	0.107	0.114	0.116	0.111	0.104	-14
15-	0.036	0.039	0.042	0.045	0.048	0.051	0.055	0.057	0.060	0.063	0.066	0.071	0.076	0.080	0.084	0.085	0.083	0.081	-15
16-С	0.034	0.036	0.039	0.041	0.044	0.047	0.049	0.052	0.054	0.056	0.058	0.060	0.063	0.065	0.067	0.068	0.068	0.067	C-16
17-	0.032	0.034	0.036	0.038	0.040	0.043	0.045	0.047	0.048	0.050	0.051	0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.058	0.058	-17
18-	0.030	0.032	0.033	0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.044	0.045	0.047	0.048	0.049	0.050	0.050	0.051	0.051	0.051	-18
19-	0.028	0.030	0.031	0.033	0.034	0.036	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.043	0.044	0.045	0.045	0.046	0.046	0.046	-19
20-	0.026	0.028	0.029	0.031	0.032	0.033	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.040	0.041	0.041	0.042	0.042	0.042	-20
21-	0.025	0.026	0.027	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	0.036	0.037	0.037	0.038	0.038	0.038	0.038	-21
22-	0.023	0.024	0.025	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.031	0.032	0.033	0.033	0.034	0.034	0.035	0.035	0.035	0.034	-22
23-	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.028	0.029	0.030	0.030	0.031	0.031	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	-23
24-	0.021	0.022	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.026	0.027	0.028	0.028	0.028	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	-24
25-	0.020	0.020	0.021	0.022	0.023	0.023	0.024	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	-25
26-	0.019	0.019	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	-26
27-	0.018	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	-27
28-	0.017	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	-28
29-	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	-29
30-	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	-30
31-	0.014	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	-31

	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	27	28	29	30	31	32	33					C----
0.102	0.090	0.080	0.073	0.066	0.060	0.055	0.050	0.045	0.041	0.038	0.034	0.032	0.029	0.027					- 1
0.143	0.115	0.097	0.084	0.075	0.067	0.060	0.053	0.048	0.044	0.039	0.036	0.033	0.030	0.028					- 2
0.198	0.152	0.118	0.098	0.084	0.074	0.065	0.057	0.051	0.046	0.041	0.037	0.034	0.031	0.028					- 3
0.258	0.191	0.145	0.114	0.095	0.081	0.070	0.061	0.054	0.048	0.043	0.039	0.035	0.032	0.029					- 4
0.287	0.232	0.170	0.130	0.105	0.088	0.075	0.064	0.056	0.050	0.044	0.040	0.036	0.032	0.030					- 5
0.362	0.276	0.204	0.147	0.115	0.094	0.078	0.067	0.058	0.051	0.045	0.041	0.036	0.033	0.030					- 6
0.471	0.336	0.245	0.162	0.122	0.098	0.081	0.069	0.059	0.052	0.046	0.041	0.037	0.033	0.030					- 7
0.579	0.381	0.265	0.170	0.126	0.100	0.082	0.069	0.060	0.052	0.046	0.041	0.037	0.033	0.030					- 8

0.532	0.367	0.251	0.165	0.123	0.098	0.081	0.069	0.059	0.052	0.046	0.041	0.037	0.033	0.030	-	9
0.388	0.301	0.209	0.149	0.116	0.094	0.078	0.067	0.058	0.051	0.045	0.040	0.036	0.033	0.030	-	10
0.277	0.226	0.165	0.129	0.105	0.087	0.074	0.064	0.056	0.049	0.044	0.039	0.035	0.032	0.029	-	11
0.195	0.156	0.130	0.109	0.092	0.079	0.069	0.060	0.053	0.047	0.042	0.038	0.034	0.031	0.029	-	12
0.130	0.116	0.104	0.092	0.081	0.071	0.063	0.056	0.050	0.045	0.040	0.037	0.033	0.030	0.028	-	13
0.097	0.092	0.086	0.078	0.071	0.064	0.057	0.052	0.047	0.042	0.038	0.035	0.032	0.029	0.027	-	14
0.079	0.076	0.072	0.068	0.063	0.057	0.052	0.048	0.044	0.040	0.036	0.033	0.031	0.028	0.026	-	15
0.066	0.065	0.063	0.059	0.056	0.052	0.048	0.044	0.041	0.037	0.034	0.032	0.029	0.027	0.025	-	16
0.058	0.057	0.055	0.052	0.050	0.047	0.044	0.041	0.038	0.035	0.032	0.030	0.028	0.026	0.024	-	17
0.051	0.050	0.049	0.047	0.045	0.042	0.040	0.037	0.035	0.033	0.031	0.028	0.027	0.025	0.023	-	18
0.046	0.045	0.044	0.042	0.041	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025	0.024	0.022	-	19
0.041	0.040	0.040	0.038	0.037	0.035	0.034	0.032	0.030	0.029	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021	-	20
0.037	0.037	0.036	0.035	0.034	0.032	0.031	0.030	0.028	0.027	0.025	0.024	0.023	0.021	0.020	-	21
0.034	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.026	0.025	0.024	0.023	0.021	0.020	0.019	-	22
0.031	0.031	0.030	0.029	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	-	23
0.029	0.028	0.028	0.027	0.026	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018	-	24
0.027	0.026	0.026	0.025	0.025	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	-	25
0.025	0.024	0.024	0.023	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	-	26
0.023	0.023	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	-	27
0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	-	28
0.020	0.020	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	-	29
0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	-	30
0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	-	31
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 6.6887484 долей ПДКмр  
= 2.0066246 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 127.0 м  
( Х-столбец 16, Y-строка 8) Ум = 662.0 м  
При опасном направлении ветра : 328 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.  
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пескок, 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 всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 208  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : Х= 354.0 м, Y= -1079.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0258819 доли ПДКмр
		0.0077646 мг/м3

Достигается при опасном направлении 349 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

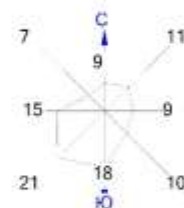
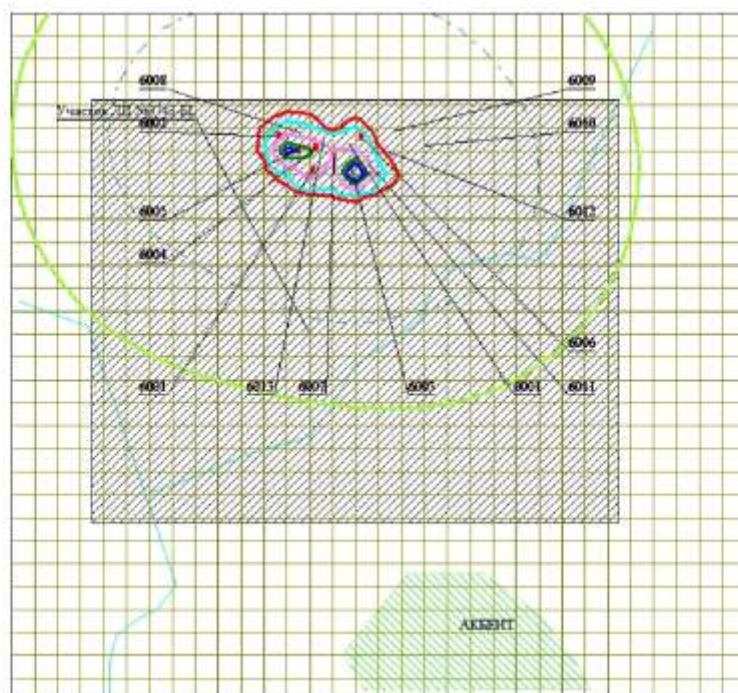
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма	Коефф.влияния
Ист.	М- (Mg)	-С[доли ПДК]	-	-	-	-	В=С/М
1	6003	П1	0.1416	0.0096611	37.33	37.33	0.068227917
2	6005	П1	0.1416	0.0082094	31.72	69.05	0.057976015
3	6007	П1	0.0412	0.0030477	11.78	80.82	0.073973872
4	6001	П1	0.0360	0.0025701	9.93	90.75	0.071470767
5	6006	П1	0.0360	0.0017467	6.75	97.50	0.048572525
В сумме =				0.0252350	97.50		
Суммарный вклад остальных =				0.0006470	2.50 (2 источника)		

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит

Объект : 0006 Лицензия №3743-EL от 29.10.2025 Вар.№ 3

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)



## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
----- Примесь 0301-----															
0001	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	97.19	793.80				1.0	1.00	0	0.2824600
6001	П1	2.0				26.7	-61.77	679.47	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0106900
6003	П1	2.0				26.7	106.51	695.32	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0172500
6005	П1	2.0				26.7	-126.80	767.21	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0172500
6006	П1	2.0				26.7	151.17	824.92	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0106900
6009	П1	2.0				26.7	292.67	850.26	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0015020
6010	П1	2.0				26.7	428.98	786.58	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0013680
6011	П1	2.0				26.7	176.42	716.61	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0006960
6012	П1	2.0				26.7	264.55	760.06	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0022750
6013	П1	2.0				26.7	-10.76	813.92	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0006560
----- Примесь 0330-----															
0001	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	97.19	793.80				1.0	1.00	0	0.0441300
6001	П1	2.0				26.7	-61.77	679.47	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0010760
6003	П1	2.0				26.7	106.51	695.32	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017640
6005	П1	2.0				26.7	-126.80	767.21	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017640
6006	П1	2.0				26.7	151.17	824.92	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0010760
6009	П1	2.0				26.7	292.67	850.26	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003280
6010	П1	2.0				26.7	428.98	786.58	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002917
6011	П1	2.0				26.7	176.42	716.61	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001567
6012	П1	2.0				26.7	264.55	760.06	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0005140
6013	П1	2.0				26.7	-10.76	813.92	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002190

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКп$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmp/ПДКп$						
- 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	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-	-	- [доли ПДК]-	- [м/с]-	- [м]-
1	0001	1.500560	Т	1.253697	0.50	57.0
2	6001	0.055602	П1	0.771045	0.50	17.1
3	6003	0.089778	П1	1.244972	0.50	17.1
4	6005	0.089778	П1	1.244972	0.50	17.1
5	6006	0.055602	П1	0.771045	0.50	17.1
6	6009	0.008166	П1	0.113240	0.50	17.1
7	6010	0.007423	П1	0.102942	0.50	17.1
8	6011	0.003793	П1	0.052604	0.50	17.1
9	6012	0.012403	П1	0.171995	0.50	17.1
10	6013	0.003718	П1	0.051558	0.50	17.1
~~~~~						
Суммарный $Mq =$		1.826824 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма $Cm$ по всем источникам =		5.778070 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3200x3000 с шагом 100

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Umр) 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 :091 Астраханский район, с.Акбейт.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 227, Y= -138

размеры: длина (по X)= 3200, ширина (по Y)= 3000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Umр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 726 расчетных точках из 1023.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 127.0 м, Y= 662.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 1.4818180 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 338 град.
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|---------------------|---------|---------------|--|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сумма % | Коэфф.влияния | | |
| Ист. | | | М (Mг) | С [доли ПДК] | | | б=С/М | | |
| 1 | 6003 | П1 | 0.0898 | 0.7372404 | 49.75 | 49.75 | 8.2118158 | | |
| 2 | 0001 | Т | 1.5006 | 0.7291240 | 49.20 | 98.96 | 0.485901266 | | |
| В сумме = | | | | 1.4663644 | 98.96 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0154536 | 1.04 (8 источников) | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | |
|--|----|---------|-----------|
| Координаты центра | X= | 227 м; | Y= -138 |
| Длина и ширина | L= | 3200 м; | B= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= | 100 м | |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

(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 | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------|
| *- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ---- |
| 1- | 0.052 | 0.056 | 0.061 | 0.065 | 0.070 | 0.074 | 0.078 | 0.083 | 0.089 | 0.097 | 0.106 | 0.119 | 0.134 | 0.147 | 0.156 | 0.159 | 0.154 | 0.144 | - 1 |
| 2- | 0.054 | 0.059 | 0.064 | 0.069 | 0.074 | 0.079 | 0.083 | 0.089 | 0.096 | 0.107 | 0.125 | 0.146 | 0.169 | 0.191 | 0.208 | 0.213 | 0.205 | 0.186 | - 2 |
| 3- | 0.056 | 0.061 | 0.066 | 0.072 | 0.078 | 0.083 | 0.089 | 0.095 | 0.104 | 0.124 | 0.149 | 0.179 | 0.217 | 0.260 | 0.294 | 0.304 | 0.286 | 0.248 | - 3 |
| 4- | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.075 | 0.082 | 0.089 | 0.095 | 0.102 | 0.117 | 0.143 | 0.176 | 0.219 | 0.283 | 0.367 | 0.445 | 0.470 | 0.424 | 0.340 | - 4 |
| 5- | 0.059 | 0.065 | 0.071 | 0.078 | 0.086 | 0.094 | 0.102 | 0.111 | 0.129 | 0.163 | 0.208 | 0.265 | 0.365 | 0.529 | 0.720 | 0.792 | 0.672 | 0.468 | - 5 |
| 6- | 0.060 | 0.066 | 0.073 | 0.080 | 0.089 | 0.099 | 0.109 | 0.122 | 0.140 | 0.182 | 0.247 | 0.338 | 0.437 | 0.714 | 1.120 | 1.251 | 1.079 | 0.667 | - 6 |
| 7- | 0.060 | 0.067 | 0.074 | 0.082 | 0.091 | 0.102 | 0.114 | 0.129 | 0.151 | 0.193 | 0.276 | 0.461 | 1.191 | 0.738 | 1.252 | 1.202 | 0.934 | 0.649 | - 7 |
| 8- | 0.060 | 0.067 | 0.074 | 0.082 | 0.091 | 0.102 | 0.114 | 0.129 | 0.149 | 0.186 | 0.255 | 0.358 | 0.495 | 1.109 | 0.831 | 1.482 | 0.721 | 0.493 | - 8 |
| 9- | 0.060 | 0.066 | 0.073 | 0.081 | 0.090 | 0.100 | 0.110 | 0.122 | 0.136 | 0.167 | 0.216 | 0.283 | 0.392 | 0.443 | 0.594 | 0.692 | 0.519 | 0.377 | - 9 |
| 10- | 0.059 | 0.065 | 0.071 | 0.079 | 0.087 | 0.096 | 0.105 | 0.115 | 0.126 | 0.145 | 0.180 | 0.222 | 0.270 | 0.314 | 0.367 | 0.387 | 0.343 | 0.280 | -10 |
| 11- | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.076 | 0.083 | 0.091 | 0.099 | 0.107 | 0.116 | 0.128 | 0.148 | 0.175 | 0.202 | 0.227 | 0.248 | 0.253 | 0.237 | 0.208 | -11 |
| 12- | 0.056 | 0.061 | 0.066 | 0.072 | 0.079 | 0.086 | 0.093 | 0.099 | 0.106 | 0.115 | 0.123 | 0.140 | 0.157 | 0.171 | 0.181 | 0.182 | 0.175 | 0.160 | -12 |
| 13- | 0.054 | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.075 | 0.081 | 0.087 | 0.092 | 0.097 | 0.103 | 0.109 | 0.115 | 0.124 | 0.133 | 0.138 | 0.139 | 0.135 | 0.127 | -13 |
| 14- | 0.052 | 0.056 | 0.060 | 0.065 | 0.070 | 0.075 | 0.080 | 0.085 | 0.090 | 0.094 | 0.098 | 0.102 | 0.107 | 0.111 | 0.115 | 0.116 | 0.113 | 0.108 | -14 |
| 15- | 0.049 | 0.053 | 0.057 | 0.061 | 0.066 | 0.070 | 0.075 | 0.079 | 0.083 | 0.086 | 0.089 | 0.092 | 0.095 | 0.098 | 0.100 | 0.100 | 0.099 | 0.095 | -15 |
| 16-C | 0.047 | 0.051 | 0.054 | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.069 | 0.073 | 0.076 | 0.079 | 0.082 | 0.084 | 0.086 | 0.087 | 0.088 | 0.089 | 0.088 | 0.086 | C-16 |
| 17- | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.058 | 0.061 | 0.064 | 0.067 | 0.070 | 0.073 | 0.075 | 0.077 | 0.078 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.078 | -17 |
| 18- | 0.043 | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.062 | 0.065 | 0.067 | 0.069 | 0.071 | 0.072 | 0.073 | 0.073 | 0.073 | 0.072 | 0.071 | -18 |
| 19- | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.048 | 0.050 | 0.053 | 0.055 | 0.058 | 0.060 | 0.062 | 0.063 | 0.065 | 0.066 | 0.067 | 0.067 | 0.067 | 0.066 | 0.065 | -19 |
| 20- | 0.038 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.055 | 0.057 | 0.058 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | -20 |
| 21- | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.051 | 0.053 | 0.054 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | -21 |
| 22- | 0.035 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.049 | 0.050 | 0.051 | 0.051 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.051 | -22 |
| 23- | 0.033 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.040 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.047 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.047 | -23 |
| 24- | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | -24 |
| 25- | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.040 | -25 |
| 26- | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | -26 |
| 27- | 0.027 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.033 | 0.034 | 0.034 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | -27 |
| 28- | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | -28 |
| 29- | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | -29 |
| 30- | 0.023 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | -30 |
| 31- | 0.022 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | -31 |
| | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ---- |
| | 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 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | | | | |
| ---- | 0.130 | 0.118 | 0.109 | 0.101 | 0.094 | 0.087 | 0.081 | 0.075 | 0.069 | 0.064 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.043 | - | 1 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 0.163 | 0.139 | 0.122 | 0.111 | 0.101 | 0.093 | 0.086 | 0.079 | 0.072 | 0.066 | 0.061 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | | 2 |
| 0.206 | 0.169 | 0.138 | 0.121 | 0.108 | 0.098 | 0.090 | 0.082 | 0.075 | 0.069 | 0.063 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.045 | | 3 |
| 0.263 | 0.203 | 0.159 | 0.130 | 0.115 | 0.103 | 0.094 | 0.085 | 0.077 | 0.070 | 0.064 | 0.059 | 0.054 | 0.049 | 0.045 | | 4 |
| 0.331 | 0.238 | 0.178 | 0.140 | 0.120 | 0.107 | 0.097 | 0.087 | 0.079 | 0.072 | 0.065 | 0.060 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | | 5 |
| 0.387 | 0.263 | 0.194 | 0.147 | 0.124 | 0.109 | 0.098 | 0.088 | 0.080 | 0.072 | 0.066 | 0.060 | 0.055 | 0.050 | 0.046 | | 6 |
| 0.389 | 0.281 | 0.198 | 0.148 | 0.124 | 0.109 | 0.098 | 0.088 | 0.080 | 0.072 | 0.066 | 0.060 | 0.055 | 0.050 | 0.046 | | 7 |
| 0.343 | 0.244 | 0.183 | 0.141 | 0.117 | 0.105 | 0.095 | 0.086 | 0.079 | 0.071 | 0.065 | 0.059 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | | 8 |
| 0.280 | 0.212 | 0.164 | 0.130 | 0.111 | 0.100 | 0.091 | 0.084 | 0.077 | 0.070 | 0.064 | 0.058 | 0.054 | 0.049 | 0.045 | | 9 |
| 0.223 | 0.178 | 0.144 | 0.117 | 0.104 | 0.095 | 0.087 | 0.081 | 0.074 | 0.068 | 0.062 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.045 | | 10 |
| 0.177 | 0.148 | 0.124 | 0.107 | 0.098 | 0.090 | 0.083 | 0.077 | 0.071 | 0.066 | 0.060 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | | 11 |
| 0.141 | 0.123 | 0.108 | 0.099 | 0.091 | 0.085 | 0.079 | 0.073 | 0.068 | 0.063 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.043 | | 12 |
| 0.116 | 0.107 | 0.098 | 0.091 | 0.085 | 0.080 | 0.075 | 0.070 | 0.065 | 0.060 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | | 13 |
| 0.102 | 0.096 | 0.090 | 0.085 | 0.080 | 0.075 | 0.071 | 0.066 | 0.062 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | | 14 |
| 0.092 | 0.087 | 0.083 | 0.079 | 0.075 | 0.071 | 0.067 | 0.063 | 0.059 | 0.055 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | | 15 |
| 0.083 | 0.080 | 0.077 | 0.073 | 0.070 | 0.066 | 0.062 | 0.059 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | | 16 |
| 0.076 | 0.074 | 0.071 | 0.068 | 0.065 | 0.062 | 0.059 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.036 | | 17 |
| 0.070 | 0.068 | 0.065 | 0.063 | 0.060 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | | 18 |
| 0.064 | 0.062 | 0.061 | 0.058 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | | 19 |
| 0.059 | 0.058 | 0.056 | 0.054 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | | 20 |
| 0.054 | 0.053 | 0.052 | 0.050 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | | 21 |
| 0.050 | 0.049 | 0.048 | 0.047 | 0.045 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | | 22 |
| 0.046 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | | 23 |
| 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | | 24 |
| 0.040 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | | 25 |
| 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | | 26 |
| 0.035 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | | 27 |
| 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | | 28 |
| 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | | 29 |
| 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | | 30 |
| 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | | 31 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Везразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 1.4818180$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 127.0$ м
(X-столбец 16, Y-строка 8) $Y_m = 662.0$ м
При опасном направлении ветра : 338 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 208
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U<sub>мр</sub>) м/с
Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 208 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

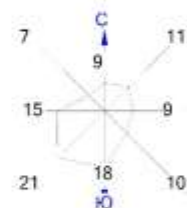
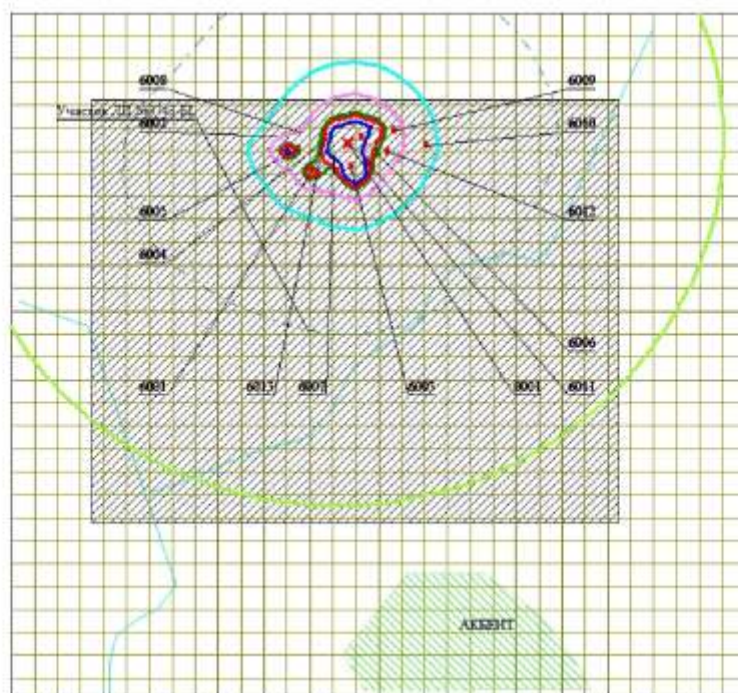
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 354.0 м, Y= -1079.3 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0391395$ доли ПДК<sub>мр</sub> |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 352 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М	(Mg)	С [доли ПДК]	б=С/М			
1	0001	Т	1.5006	0.0289952	74.08	74.08	0.019322917
2	6003	П1	0.0898	0.0038986	9.96	84.04	0.043424517
3	6006	П1	0.0556	0.0020314	5.19	89.23	0.036535364
4	6005	П1	0.0898	0.0018080	4.62	93.85	0.020138057
5	6001	П1	0.0556	0.0015576	3.98	97.83	0.028013544
В сумме =				0.0382908	97.83		
Суммарный вклад остальных =				0.0008488	2.17 (5 источников)		

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0006 Лицензия №3743-EL от 29.10.2025 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Реки, озера, ручьи  
 Промышленная зона  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01

0 220 660м.  
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 1.481818 ПДК достигается в точке  $x=127$   $y=662$   
 При опасном направлении 338° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33*31  
 Расчет на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6009	П1	2.0			Примесь 0333	26.7	292.67	850.26	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000010
0001	Т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	97.19	793.80					1.0	1.00	0 0.0044100

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
~~~~~						
Источники						
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	Ист.-Исд.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6009	0.000122	П1	0.001693	0.50	17.1
2	0001	0.088200	Т	0.073690	0.50	57.0
~~~~~						
Суммарный $Mq=$		0.088322 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма $Cm$ по всем источникам =		0.075383 долей ПДК				
~~~~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3200x3000 с шагом 100

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (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 :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 227, Y= -138

размеры: длина(по X)= 3200, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6037

НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 66 расчетных точках из 1023.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

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

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= 762.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0705249 долей ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 317 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-	-М-(Mq)-	-С[доли ПДК]-	-Ист.-	-Ист.-	-Ист.-
1	0001	Т	0.0882	0.0705249	100.00	100.00	0.799601614

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Группа суммации : 6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	227 м;	Y= -138
Длина и ширина	: L=	3200 м;	B= 3000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 м	

Фоновая концентрация не задана

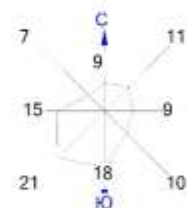
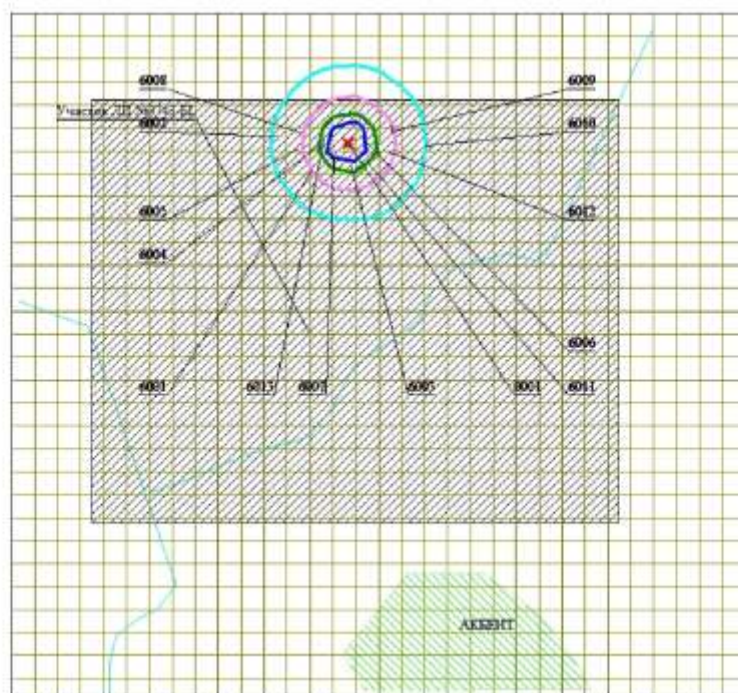
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

(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-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	- 1
2-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	- 2
3-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.015	0.014	0.012	- 3
4-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.007	0.008	0.011	0.014	0.019	0.023	0.024	0.021	0.016	- 4
5-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.013	0.019	0.028	0.038	0.040	0.032	0.022	- 5
6-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.015	0.023	0.038	0.061	0.068	0.046	0.029	- 6
7-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.015	0.024	0.040	0.068	0.071	0.050	0.029	- 7
8-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.014	0.020	0.032	0.046	0.050	0.037	0.024	- 8
9-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.016	0.022	0.027	0.029	0.024	0.018	- 9
10-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.009	0.012	0.015	0.017	0.018	0.016	0.013	-10
11-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.008	0.009	0.011	0.012	0.012	0.011	0.010	-11
12-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	-12
13-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	-13
14-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-14
15-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	-15
16-С	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-16
17-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	-17
18-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-18
19-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-19
20-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-20
21-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	-21
22-	0.001	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	0.002	0.002	0.002	-22
23-	0.001	0.001	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	0.002	0.002	-23
24-	0.001	0.001	0.001	0.001	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	-24
25-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	-25
26-	0.001	0.001	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	0.002	-26
27-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	-27
28-	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	0.001	0.001	-28
29-	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	0.001	0.001	-29
30-	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	0.001	0.001	-30
31-	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	0.001	0.001	-31
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																			
1	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33				
0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002				
0.008	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002				
0.010	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002				
0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002				
0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002				
0.018	0.012	0.008	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002				
0.018	0.012	0.009	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002				
0.016	0.011	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002				
0.013	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002				
0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002				
0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002				
0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002				
0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002				
0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002				

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит
 Объект : 0006 Лицензия №3743-EL от 29.10.2025 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Реки, озера, ручьи
 Промышленная зона
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 220 660м.
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0705249 ПДК достигается в точке $x=127$ $y=762$
 При опасном направлении 317° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33*31
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
-----	Примесь	0330	-----												
0001	т	2.5	0.050	1.20	0.0024	26.7	97.19	793.80				1.0	1.00	0	0.0441300
6001	п1	2.0				26.7	-61.77	679.47	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0010760
6003	п1	2.0				26.7	106.51	695.32	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017640
6005	п1	2.0				26.7	-126.80	767.21	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017640
6006	п1	2.0				26.7	151.17	824.92	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0010760
6009	п1	2.0				26.7	292.67	850.26	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003280
6010	п1	2.0				26.7	428.98	786.58	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002917
6011	п1	2.0				26.7	176.42	716.61	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001567
6012	п1	2.0				26.7	264.55	760.06	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0005140
6013	п1	2.0				26.7	-10.76	813.92	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002190
-----	Примесь	0333	-----												
6009	п1	2.0				26.7	292.67	850.26	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$						
- 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	$Mq$	Тип	$Cm$	$Um$	$Xm$
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.088260	т	0.073740	0.50	57.0
2	6001	0.002152	п1	0.029842	0.50	17.1
3	6003	0.003528	п1	0.048924	0.50	17.1
4	6005	0.003528	п1	0.048924	0.50	17.1
5	6006	0.002152	п1	0.029842	0.50	17.1
6	6009	0.000778	п1	0.010790	0.50	17.1
7	6010	0.000583	п1	0.008090	0.50	17.1
8	6011	0.000313	п1	0.004346	0.50	17.1
9	6012	0.001028	п1	0.014256	0.50	17.1
10	6013	0.000438	п1	0.006074	0.50	17.1
~~~~~						
Суммарный $Mq=$		0.102761 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		0.274827 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3200x3000 с шагом 100

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (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 :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 227, Y= -138

размеры: длина (по X)= 3200, ширина (по Y)= 3000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 99 расчетных точках из 1023.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №РК ДСМ-70).

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

Координаты точки : X= 127.0 м, Y= 662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0730871 доли ПДКмр |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 340 град.  
и скорости ветра 0.55 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс    | Вклад               | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|-----------|---------------------|----------|---------|---------------|
| Ист.                        |      |     | М- (Mg)   | С [доли ПДК]        |          |         | В=С/М         |
| 1                           | 0001 | Т   | 0.0883    | 0.0452262           | 61.88    | 61.88   | 0.512420177   |
| 2                           | 6003 | П1  | 0.003528  | 0.0270235           | 36.97    | 98.85   | 7.6597266     |
| В сумме =                   |      |     | 0.0722497 | 98.85               |          |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     | 0.0008374 | 1.15 (8 источников) |          |         |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |    |         |    |        |
|-------------------|----|---------|----|--------|
| Координаты центра | X= | 227 м;  | Y= | -138   |
| Длина и ширина    | L= | 3200 м; | B= | 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= | 100 м   |    |        |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Ump) м/с

(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    |        |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------|
| *-    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | C----- |      |
| 1-    | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008  | -  1 |
| 2-    | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | -  2   |      |
| 3-    | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | -  3   |      |
| 4-    | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.025 | 0.026 | 0.024 | 0.019 | -  4   |      |
| 5-    | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.030 | 0.041 | 0.045 | 0.037 | 0.026 | -  5   |      |
| 6-    | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.025 | 0.042 | 0.065 | 0.072 | 0.058 | 0.040 | -  6   |      |
| 7-    | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.023 | 0.055 | 0.043 | 0.072 | 0.071 | 0.053 | 0.038 | -  7   |      |
| 8-    | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.026 | 0.052 | 0.048 | 0.073 | 0.041 | 0.028 | -  8   |      |
| 9-    | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.021 | 0.025 | 0.032 | 0.037 | 0.029 | 0.021 | -  9   |      |
| 10-   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | - 10   |      |
| 11-   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | - 11   |      |
| 12-   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | - 12   |      |
| 13-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | - 13   |      |
| 14-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | - 14   |      |
| 15-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | - 15   |      |
| 16-C  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | C-16   |      |
| 17-   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 17   |      |
| 18-   | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 18   |      |
| 19-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 19   |      |
| 20-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 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 | - 20   |      |
| 21-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 21   |      |
| 22-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 22   |      |
| 23-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 23   |      |
| 24-   | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 24   |      |
| 25-   | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 25   |      |
| 26-   | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 26   |      |
| 27-   | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.002 | 0.002 | - 27   |      |
| 28-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.002 | - 28   |      |
| 29-   | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 29   |      |
| 30-   | 0.001 | 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 | 0.002 | 0.002 | - 30   |      |
| 31-   | 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 | 0.001 | 0.001 | - 31   |      |
|       | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | C----- |      |
| 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    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |       |       |       |       |        |      |
| 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |       |       |       | -  1   |      |
| 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |       |       | -  2   |      |
| 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |       |       | -  3   |      |
| 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       | -  4   |      |
| 0.019 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       | -  5   |      |
| 0.022 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       | -  6   |      |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 0.022 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 7  |
| 0.019 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 8  |
| 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 9  |
| 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 10 |
| 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 11 |
| 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 12 |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 13 |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 14 |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 15 |
| 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 16 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 17 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 18 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 19 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 20 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 21 |
| 0.003 | 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 | 0.002 | 22 |
| 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 | 23 |
| 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 | 0.001 | 24 |
| 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 | 0.001 | 25 |
| 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 | 0.001 | 0.001 | 26 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 27 |
| 0.002 | 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 | 28 |
| 0.002 | 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 | 29 |
| 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 | 0.001 | 0.001 | 30 |
| 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 | 31 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.0730871$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 127.0$  м  
( X-столбец 16, Y-строка 8)  $Y_m = 662.0$  м  
При опасном направлении ветра : 340 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.  
Объект :0006 Лицензия №3743-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 18.08.2026 17:14  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 208  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6044  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H<sub>2</sub>S > 80%) во всех 208 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 354.0 м, Y= -1079.3 м

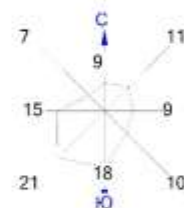
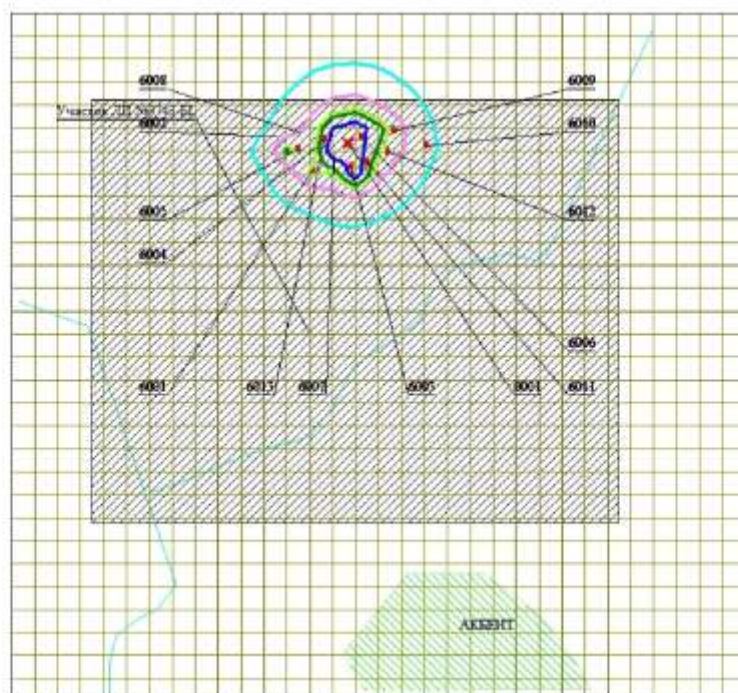
Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0021452$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 352 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
Ист.	Т	М-(Mg)	С[доли ПДК]	б=C/M			
1	0001	Т	0.0883	0.0017054	79.50	79.50	0.019322915
2	6003	П1	0.003528	0.0001532	7.14	86.64	0.043424513
3	6006	П1	0.002152	0.0000786	3.67	90.31	0.036535360
4	6005	П1	0.003528	0.0000710	3.31	93.62	0.020138059
5	6001	П1	0.002152	0.0000603	2.81	96.43	0.028013542
В сумме =				0.0020686	96.43		
Суммарный вклад остальных =				0.0000766	3.57 (5 источников)		

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит
 Объект : 0006 Лицензия №3743-EL от 29.10.2025 Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Реки, озера, ручьи
 Промышленная зона
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 220 660м.
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0730871 ПДК достигается в точке $x=127$ $y=662$
 При опасном направлении 340° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33*31
 Расчет на существующее положение.



ЛИЦЕНЗИЯ

21.11.2024 года

02844Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Green-TAU"

020000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,
КОКШЕТАУ Г.А., Г.КОКШЕТАУ, улица Мактая Сагдиева, дом № 10, 59
БИН: 170140027028

(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

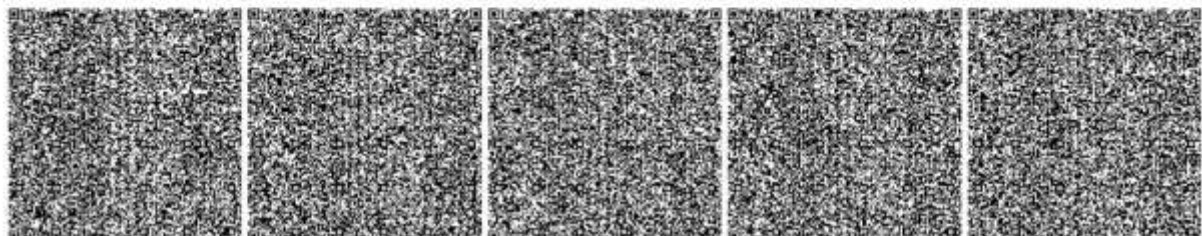
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

Г.АСТАНА



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 02844Р

Дата выдачи лицензии 21.11.2024 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 "Green-TAU"

020000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КОКШЕТАУ Г.А., Г.КОКШЕТАУ, улица Мактая Сагдиева, дом № 10, 59, БИН: 170140027028

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

Производственная база

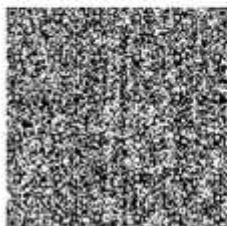
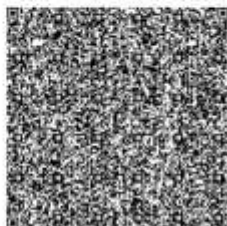
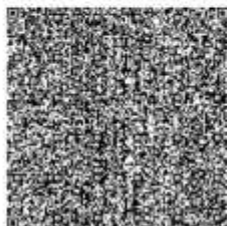
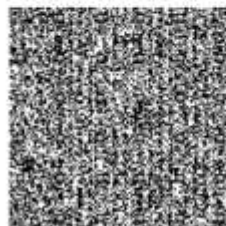
г. Кокшетау, мкр. Центральный, дом 54, п.п. 36

(местонахождение)

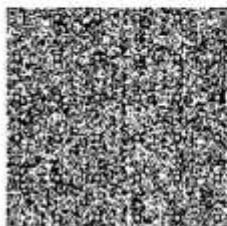
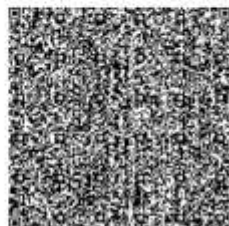
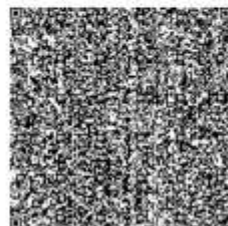
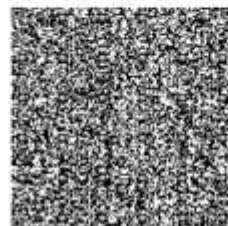
**Особые условия
действия лицензии**

Вода природная (поверхностная, подземная, морская); Сточные воды; Почва (почвенный и растительный покров), грунты, донные отложения, отходы производства и потребления (в т.ч. промышленные отходы, шламы, осадки сточных вод, руды, концентраты и т.д.); Выбросы (выхлопы автотранспорта) в атмосферный воздух; Выбросы промышленных предприятий в атмосферный воздух (промышленные выбросы в атмосферный воздух); Атмосферный воздух; Воздух производственной (рабочей зоны) среды, аттестация производственных объектов по условиям труда; Воздух рабочих мест, селитебной территории, помещений, жилых и общественных зданий, открытых мест; Объекты внешней среды (осадки и оседающие пыли); Поверхность различных материалов (товары, материалы, металлолом, транспортные средства и т.д.), рабочих мест; Воздух производственной (рабочей зоны) среды, аттестация производственных объектов по условиям труда.

(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. <small>(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	Бекмухаметов Алибек Муратович <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	21.11.2024
Место выдачи	Г.АСТАНА



Приложение №1

Метеорологическая информация по данным
метеостанции Жалтыр за 2025 год

1. Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5%, по средним многолетним данным – 8-9 м/с;
2. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца +27,5°C (июнь);
3. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца -19,6°C (февраль);
4. Годовая повторяемость (%) направления ветра и штилей (среднегодовая роза ветров).

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	2	0	1	21	32	24	19	1	12
Февраль	6	4	7	11	23	27	20	2	6
Март	7	3	4	10	22	30	19	5	13
Апрель	5	9	23	7	9	21	16	10	8
Май	9	14	9	11	13	18	17	9	4
Июнь	14	7	3	12	19	23	16	6	13
Июль	15	19	17	9	7	12	10	11	16
Август	11	10	9	8	16	17	18	11	15
Сентябрь	18	21	12	0	6	13	13	17	17
Октябрь	10	24	15	14	11	14	8	4	17
Ноябрь	2	11	8	6	25	28	14	6	8
Декабрь	3	5	2	11	27	37	14	1	9
Год	9	11	9	10	18	22	15	7	12



5. Средняя скорость ветра за год – 3,3 м/с;
6. Максимальная скорость ветра за год – 30 м/с;
7. Количество дождевых дней в часах: 157;
8. Количество дней со снегом: 79.

Визуальная пометка (подпись/пометка)

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

14.08.2026

1. Город -
2. Адрес - **Ақмолинская область, Астраханский район, Жалтырский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **Товарищество с ограниченной ответственностью \"Green-TAU\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «Корпорация «АТА»**
6. Разрабатываемый проект - **ОВОС/НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Ақмолинская область, Астраханский район, Жалтырский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Ақмола облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы РММ**



**Республиканское государственное
учреждение "Ақмолинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола
облысы, Громовой 21

Республика Казахстан 010000,
Ақмолинская область, Громовой 21

03.07.2026 №ЗТ-2026-02806626

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Корпорация "АТА"

На №ЗТ-2026-02806626 от 30 июня 2026 года

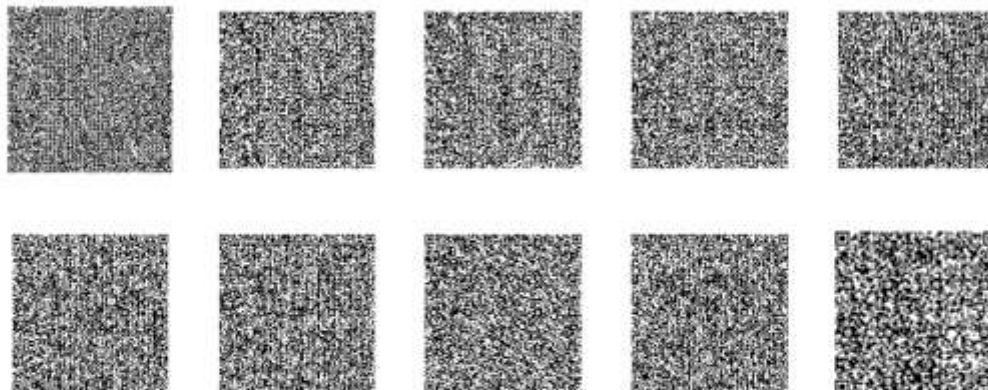
Ақмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваш запрос сообщает, что участок лицензионной деятельности, расположенный на территории Астраханского района согласно предоставленных координат не располагается на землях особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Указанный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Колутон», где в весенне-осенний период обитают лебедь-кликун, который согласно постановления Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 входит в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. В этой связи, при осуществлении хозяйственной деятельности необходимо соблюдать требования статей 12, 15 и 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». Ответ на ваш запрос дается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

И.о. руководителя

КУСАИНОВ АБЗАЛ КАЗЫБЕКОВИЧ



Исполнитель

САГИНАЕВ ЕРЖАН ТУРЛЫБЕКОВИЧ

тел.: 7767499068

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Ақмола облысының ветеринария
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау
қ., Абай көшесі 89



**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии
Акмолинской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,
улица Абая 89

09.07.2026 №ЗТ-2026-02806722

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Корпорация "АТА"

На №ЗТ-2026-02806722 от 30 июня 2026 года

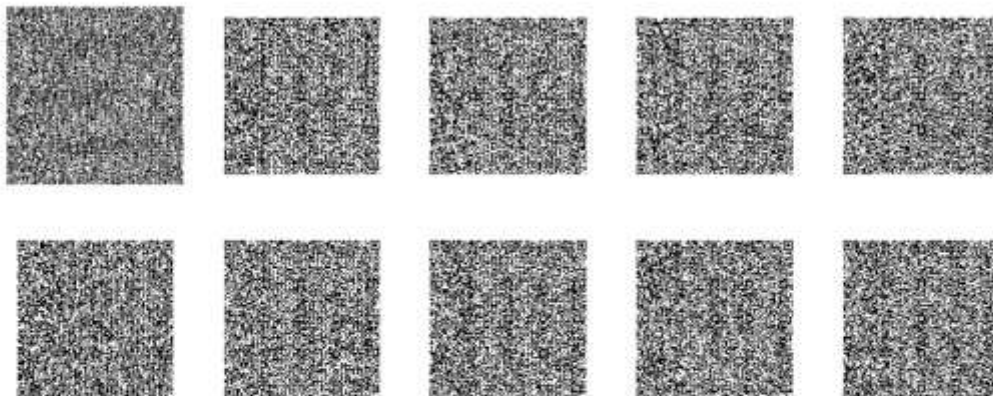
01.07.2026 год №ЗТ-2026-02806722 ТОО «Корпорация «АТА» БИН: 991140006990 Тел: +77779872611 Управление ветеринарии Акмолинской области, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее: На территории лицензионной площади №3743-EL блоки М-42-21-(10а-5а-2), М-42-21-(10а-5а-3) расположенной в селе Акбеит, Жалтырском сельском округе, Астраханского района Акмолинской области, в пределах указанных координат: М-42-21-(10а-5а-2) 1) 51°40'00.00"С 70°01'00.00"В, 2) 51°40'00.00"С 70°02'00.00"В, 3) 51°39'00.00"С 70°02'00.00"В, 4) 51°39'00.00"С 70°01'00.00"В, М-42-21-(10а-5а-3) 5) 51°40'00.00"С 70°02'00.00"В, 6) 51°40'00.00"С 70°03'00.00"В, 7) 51°39'00.00"С 70°03'00.00"В, 8) 51°39'00.00"С 70°02'00.00"В, а также в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников не имеется. Справочно: На территории села Акбеит имеется одно неустановленное сибиреязвенное захоронение КРС, павших от сибирской язвы в 1953 году, расположенное в 2 километрах от села с неполными географическими координатами: 51°5' 70°12'. Примечание: На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. Руководитель Т. Жунусов Исп: Ж. Клушева Тел 504399

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

ЖУНУСОВ ТАЛГАТ ТОКБАЕВИЧ



Исполнитель

КЛУШЕВА ЖАСМИНА РУСЛАНҚЫЗЫ

тел.: 7162504399

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Ақмола облысы мәдениет
басқармасының "Тарихи-мәдени
мұраны қорғау және пайдалану
орталығы" коммуналдық
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау
қ., ӨЛІМЖАН БАЙМУҚАНОВ көшесі 23

**Коммунальное государственное
учреждение "Центр по охране и
использованию историко-
культурного наследия" управления
культуры Акмолинской области**

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,
улица АЛИМЖАН БАЙМУКАНОВ 23

16.07.2026 №ЗТ-2026-02806673

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Корпорация "АТА"

На №ЗТ-2026-02806673 от 30 июня 2026 года

Сіздің 01.07.2026 ж. ЗТ-2026-02806673 өтінішіңізге 2026 жылғы 16 шілдедегі территория бойынша тарихи-мәдени мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған № 165 акті Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры – Ж.К.Укеев және маман – Билялов К.Б. «Корпорация «АТА» ЖШС сұранысы бойынша, Ақмола облысы Астрахан ауданы, Жалтыр ауылдық округі, Акбеит ауылы маңында орналасқан лицензиялық аумақ учаскесіндегі блоктардағы тарихи-мәдени мұра объектілерінің болуы немесе болмауы туралы көрсетілген координаттар бойынша аумақты зерттеу қорытындысын жасады: Нүкте № Бұрыштық нүктелердің координаттары (WGS-84) Аумағы Солтүстік ендік Шығыс бойлық №3743-EL лицензиялық аумақ учаскесі Блок М-42-21-(10а-5а-2) 1 51°40'00.00" 70°01'00.00" 2 51°40'00.00" 70°02'00.00" 3 51°39'00.00" 70°02'00.00" 4 51°39'00.00" 70°01'00.00" Нүкте № Бұрыштық нүктелердің координаттары (WGS-84) 1 51°40'00.00" 70°02'00.00" №3743-EL лицензиялық аумақ учаскесі Блок М-42-21-(10а-5а-3) 2 51°40'00.00" 70°03'00.00" 3 51°39'00.00" 70°03'00.00" 4 51°39'00.00" 70°02'00.00" Зерттеу барысында жоғарыда аталған аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері анықталмады. Бұдан әрі, «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабына сәйкес, тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар бұдан әрі жұмыс жүргізуді тоқтата тұруға міндетті және бұл туралы Ақмола облысының уәкілетті органына және жергілікті атқарушы органдарына 3 (үш) жұмыс күн ішінде хабарлау қажет. Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 3-тармағына сәйкес жауаппен келіспеген жағдайда, Сіз қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыңыз бар. Директор Ж. Укеев Маман К. Билялов Акт № 165 Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 16 июля 2026 года Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К. – директором и специалистом – К.Б. Билялов КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «Корпорация «АТА» сделано заключение по изучению территории по указанным координатам о наличии или отсутствии на ней объектов историко-культурного наследия в пределах блоков участка лицензионной площади расположенной в близ села Акбеит, Жалтырского сельского округа,

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процессуально-процессуального кодекса Республики Казахстан.

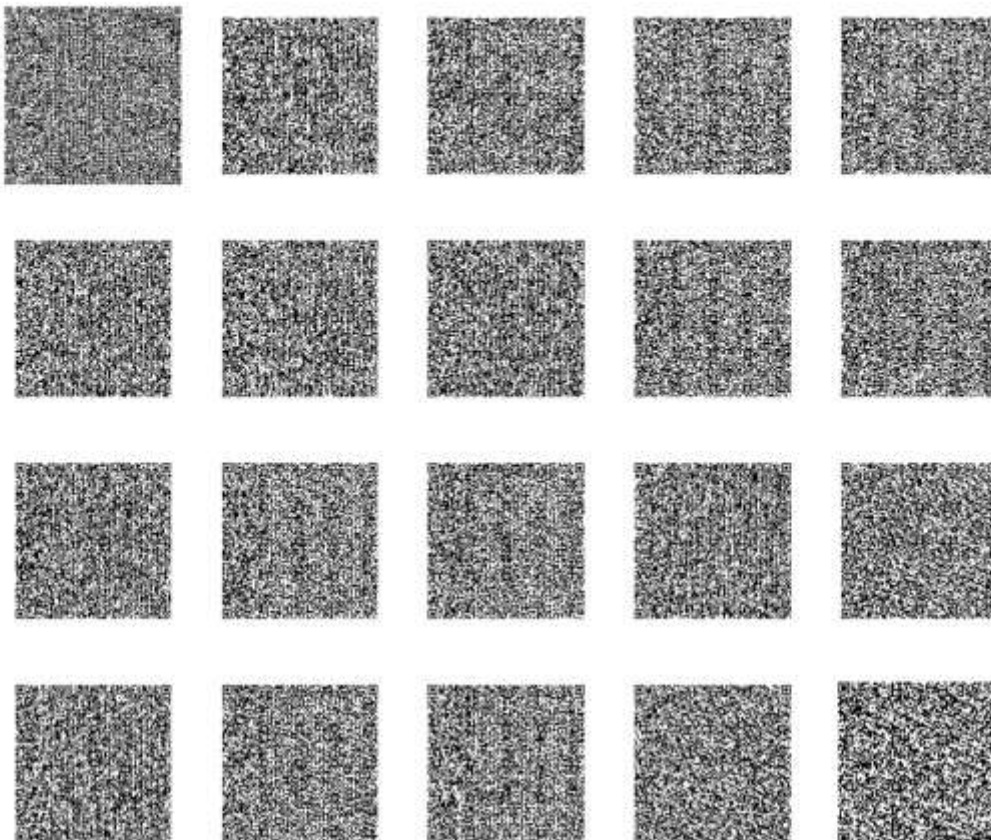
Астраханского района Акмолинской области с координатами угловых точек: № точек Координаты угловых точек (WGS-84) Площадь Северная широта Восточная долгота Участок лицензионной площади №3743-EL Блок М-42-21-(10а-5а-2) 1 51°40'00.00" 70°01'00.00" 2 51°40'00.00" 70°02'00.00" 3 51°39'00.00" 70°02'00.00" 4 51°39'00.00" 70°01'00.00" № точек Координаты угловых точек (WGS-84) 1 51°40'00.00" 70°02'00.00" Участок лицензионной площади №3743-EL Блок М-42-21-(10а-5а-3) 2 51°40'00.00" 70°03'00.00" 3 51°39'00.00" 70°03'00.00" 4 51°39'00.00" 70°02'00.00" В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено. В дальнейшем, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», в случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х (трех) рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Директор

УКЕЕВ ЖАСУЛАН КАРИМУЛЫ



Орындаушы

БИЛЯЛОВ КАНЫБЕК БАҚЫТЖАНОВИЧ

тел.:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ
МӘДЕНИЕТ БАСҚАРМАСЫНЫҢ
«ТАРИХИ -
МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ
ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ
ОРТАЛЫҒЫ»
КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ
И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
ИСТОРИКО -
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ»
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, Қоқшетау қаласы, М. Әуезов аялмесі, 218
Телефон: 8 (7162) 51-27-75
E-mail: gurasledio@mail.kz

020000, город Кокшетау, улица М. Ауэзова, 218
Телефон: 8 (7162) 51-27-75
E-mail: gurasledio@mail.kz

Ақб. №. 16.02 № 01.22/293

Сіздің 01.07.2026 ж.
ЗТ-2026-02806673 өтінішіңізге

**2026 жылғы 16 шілдедегі территория бойынша тарихи-мәдени мұра
объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған
№ 165 акті**

Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры – Ж.К.Укеев және маман – Билялов К.Б. «Корпорация «АТА» ЖШС сұранысы бойынша, Ақмола облысы Астрахан ауданы, Жалтыр ауылдық округі, Акбеит ауылы маңында орналасқан лицензиялық аумақ учаскесіндегі блоктардағы тарихи-мәдени мұра объектілерінің болуы немесе болмауы туралы көрсетілген координаттар бойынша аумақты зерттеу қорытындысын жасады:

Нүкте №	Бұрыштық нүктелердің координаттары (WGS-84)		Аумағы
	Солтүстік ендік	Шығыс бойлық	
1	51°40'00.00"	70°01'00.00"	№3743-EL лицензиялық аумақ учаскесі Блок М-42-21-(10а-5а-2)
2	51°40'00.00"	70°02'00.00"	
3	51°39'00.00"	70°02'00.00"	
4	51°39'00.00"	70°01'00.00"	
Нүкте №	Бұрыштық нүктелердің координаттары (WGS-84)		Аумағы
	Солтүстік ендік	Шығыс бойлық	
1	51°40'00.00"	70°02'00.00"	№3743-EL лицензиялық аумақ учаскесі Блок М-42-21-(10а-5а-3)
2	51°40'00.00"	70°03'00.00"	
3	51°39'00.00"	70°03'00.00"	
4	51°39'00.00"	70°02'00.00"	

Зерттеу барысында жоғарыда аталған аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері анықталмады.

Бұдан әрі, «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабына сәйкес, тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар бұдан

Сериялық нөмірісі бланк ЖАРАМСЫЗ ДІЛІ ТАНЫЛАДЫ. Қолмет бабындағы мақсат үшін қиырғыссыз, нөмірсіз жасалды, белгіленген тәртіппен БЕКІТІЛДІ ЖӘНЕ ЕСЕПТЕ АЛЫНАДЫ. Бланк бес сериялыға нөмірге НЕДІЙСТІКТЕЛЕН. Қолға иріп, қолмет бабындағы мақсат үшін қиырғыссыз, нөмірсіз жасалды, белгіленген тәртіппен ЗАВЕРЯЮТСЯ И УЧИТЫВАЮТСЯ В УСТАНОВЛЕННОМ ПОРЯДКЕ.

000 309

жүргізуді тоқтата тұруға міндетті және бұл туралы Ақмола облысының уәкілетті органына және жергілікті атқарушы органдарына 3 (үш) жұмыс күн ішінде хабарлау қажет.

Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 3-тармағына сәйкес жауаппен келіспеген жағдайда, Сіз қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыңыз бар.

Директор



Ж. Укеев

Маман



К. Билялов

Акт № 165

Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 16 июля 2026 года

Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К. – директором и специалистом – К.Б. Билялов КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «Корпорация «АТА» сделано заключение по изучению территории по указанным координатам о наличии или отсутствии на ней объектов историко-культурного наследия в пределах блоков участка лицензионной площади расположенной в близ села Акбеит, Жалтырского сельского округа, Астраханского района Акмолинской области с координатами угловых точек:

№ точек	Координаты угловых точек (WGS-84)		Площадь
	Северная широта	Восточная долгота	
1	51°40'00.00"	70°01'00.00"	Участок лицензионной площади №3743-EL Блок М-42-21-(10а-5а-2)
2	51°40'00.00"	70°02'00.00"	
3	51°39'00.00"	70°02'00.00"	
4	51°39'00.00"	70°01'00.00"	
№ точек	Координаты угловых точек (WGS-84)		Площадь
	Северная широта	Восточная долгота	
1	51°40'00.00"	70°02'00.00"	Участок лицензионной площади №3743-EL Блок М-42-21-(10а-5а-3)
2	51°40'00.00"	70°03'00.00"	
3	51°39'00.00"	70°03'00.00"	
4	51°39'00.00"	70°02'00.00"	

В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

В дальнейшем, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», в случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х (трех) рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области.

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Номер: KZ96VWF00616029

Дата: 30.07.2026

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
АКМОЛА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Кокшетау қ., Назарбаева даңғылы, 158Г
тел.: +7 7162 761020

020000, г. Кокшетау, пр.Н. Назарбаева, 158Г
тел.: +7 7162 761020

№ _____

ТОО «Корпорация «АТА»

Заклучение

**об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую
среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ53RYS01806139 от 30.06.2026 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность: разведка твердых полезных ископаемых на участке недр по 2 блокам М-42-21-(10а-5а-2) (частично), М-42-21- (10а-5а-3) (частично) Лицензии №3743-EL от 29.10.2025 года расположенная в Астраханском районе Акмолинской области. Согласно плану разведки, предусматривается проходка, зачистка канав.

Классификация: пп.2.3 п. 2 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК: разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Краткое описание намечаемой деятельности

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3743-EL от 29.10.2025 г., по 2 блокам М-42-21-(10а-5а-2) (частично), М-42-21-(10а-5а-3) (частично). Площадь участка 4,26 км².

Географические координаты (WGS-84): блок М-42-21-(10а-5а-2): 1) 51°40'00.00"C; 70°01'00.00"B. 2) 51°40'00.00"C; 70°02'00.00"B. 3) 51°39' 00.00"C; 70°02'00.00"B. 4) 51°39'00.00"C; 70°01'00.00"B. блок М-42-21-(10а-5а-3): 1) 51°40'00.00"C; 70°02'00. 00"B; 2) 51°40'00.00"C; 70°03'00.00"B. 3) 51°39'00.00"C; 70°03'00.00"B. 4) 51°39'00.00"C; 70°02'00.00"B.



Границы территории участка недр (блоков): 2 (блок) М-42-21-(10а-5а-2) (частично), М-42-21-(10а-5а-3) (частично). Срок действия: с 29.10.2025 - 29.10.2031. Целевым назначением проектируемых работ является проведение оценочных работ в пределах блока М-42-21-(10а-5а-2) (частично), М-42-21-(10а-5а-3) (частично) участка Акбейт 13 в соответствии с проектно-сметной документацией, с подсчетом запасов золота по категории предполагаемые (Inferred), выявленные (Indicated), измеренные (Measured) ресурсы для определения их общих ресурсов, оценки их промышленного значения и технико-экономического обоснования целесообразности вовлечения в разработку.

Результатом геологоразведочных работ является постановка запасов золотосодержащих руд на Государственный баланс. Планом разведки планируется проведение следующих работ: поисково-съёмочные маршруты, площадные геофизические исследования, проходка канав, бурение колонковых скважин, роторное бурение, геофизические методы исследования в скважинах, лабораторные работы, технологические исследования, камеральные работы, составление отчета с подсчетом запасов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых, рекомендации по направлению дальнейших геологических исследований. В рамках плана разведки для решения поставленных задач по доразведке месторождения был принят канавный способ проведения работ. Согласно плану разведки в 2026 -2027 гг, предусматривается проходка и зачистка канав общим объемом 31802,4 м³, снятие поверхностного слоя почвы бульдозером общим объемом 3180,24 м³. Канавы будут пройдены по направлению 1800, в крест простирания рудных тел, на расстоянии 320 м. друг от друга, от западного края участка до восточного края участка, в связи с чем длина каждой канавы составит 1139 п.м., при положительных результатах сгущение сети будет производиться до 40 м. После вскрытия оруденения в крест их простирания, будут пройдены магистральные канавы непосредственно по оруденению в объёме 300 п.м. Общая длина канав составит 13 251 п.м. канав, с учётом их ширины в 1,2 м., и средней глубины 2,0 м, объём их составит 31802,4 м³. Рекультивация. Предусматривается засыпка всех выработок с рекультивацией нарушенного почвенного слоя путем укладки дернового слоя на первоначальное место. Колонковое бурение 18000 п.м., 45 скв., глубиной 400 м (2027-2030). Бурение скважин будет осуществляться колонковым методом с использованием снаряда съёмного керноприемника (ССК), который позволяет отбирать образцы породы (керна) без извлечения всей бурильной колонны в процессе бурения скважины. Керна поднимается на поверхность по внутренней трубе на тросе, в то время как бурильная колонна остается в скважине. Роторное бурение 320 п.м., 4 скв., глубиной 80 м (2029). Бурение гидрогеологических скважин выполняется с целью изучения гидрогеологических условий участка, определения параметров водоносных горизонтов, проведения опытно-фильтрационных работ и оценки эксплуатационных запасов подземных вод. Опробование. Данные работы предусматриваются с целью определения содержаний полезных элементов в рудах, минерализованных и вмещающих породах, технологических показателей, а также для определения их физико-механических свойств. Объёмы буровых работ определены предварительно, в объёмах достаточных для проведения разведки на Лицензионной площади. Объёмов планируемого опробования: отбор штуфных проб – 150. отбор бороздовых проб-13 251. отбор керновых проб-18000. отбор шламовых проб-2 000. отбор проб воды- 16. отбор образцов для изготовления шлифов и аншлифов-25 образцов. отбор образцов из



керна скважин на физ.-механические исследования-50 образцов. отбор проб на определение объемного веса-900. отбор проб для фазовых анализов-500. отбор технологической пробы-2. Лабораторные работы. Пробы будут упакованы в пакеты из плотной бумаги с метал. зажимами, обеспечивающими надежное хранение и исключающие контаминацию пульп. Отобранные пробы будут направлены на следующие лабораторно-аналитические исследования: - пробирный анализ на золото и серебро с гравитационным окончанием – 8 169 проб; - количественный ICP-AES на 44 элемента (Zn, Pb, Cu, Mo, W, Sn, As, Sb, Ba, Ni; Co, Ti, Mn, Bi, Se, Re, Ag, Cd, V, Cr, Fe, Mg, Sc, Ge, Ga; Nb, In, Ta, Br, U, Th, Pd, Ru, Rh, Hg, Al; P, Si, S, Ca, Y, Rb, Ce, K) анализ с четырехкислотным (HNO₃, HCl, HF, HClO₄) разложением – 40 846 проб.- Спектральный анализ на золото – 2400 проб

Для заверки качества работ лабораторий будет выполнен внутренний и внешний лабораторный контроль проб, подвергшихся пробирному анализу в количестве 5 % на внутренний контроль и 5 % на внешний контроль.

На физико-механические испытания предполагается провести по 50 образцам керновых проб, по литологическим разностям: гранитами, гранодиоритами, диоритами и кремнистыми алевролитами. Лабораторно-технологические исследования сульфидных руд - основным целевым назначением работы является комплексная оценка технологических свойств золотосодержащей руды участка Акбейт 13, включая изучение химического, физико-механического, гранулометрического, минералогического и фазового состава. А также проведение технологических испытаний с определением основных технологических показателей процессов с максимально возможным извлечением золота в продуктивный раствор. Отбор пробы планируется выполнить из колонковых скважин, второй половины керна весом 300 кг.

Обслуживание техники будет производиться в специализированных пунктах технического обслуживания на договорной основе. Ремонтные работы на участке не проводятся.

Проходка и зачистка канав будут проводится в 2026-2027 году, буровые работы с 2027 по 2030 год. Для решения поставленных задач предлагается следующий комплекс разведочных работ: проходка, зачистка канав, буровые работы (колонковое бурение, роторное бурение (гидрогеологические скважины)). Проходка и зачистка, канав предусматривается механизированным способом с целью вскрытия и изучения геологического строения участка, отбора проб и оценки перспектив минерализации. Предусматривается зачистка стенок и дна канав для выполнения геологических наблюдений и опробования. Канавы будут пройдены по направлению 1800, в крест простирания рудных тел, на расстоянии 320 м. друг от друга, от западного края участка до восточного края участка, в связи с чем длина каждой канавы составит 1139 п.м., при положительных результатах сгущение сети будет производиться до 40 м. После вскрытия оруденения в крест их простирания, будут пройдены магистральные канавы непосредственно по оруденению в объеме 300 п.м. Общая длина канав составит 13251 п.м. канав, с учётом их ширины в 1,2 м., и средней глубины 2,0 м, объем их составит 31802,4 м³. Бурение скважин. Колонковое бурение в объеме 18000 п.м. (45 скв.) включает изучение геологического строения недр, отбора керна и оценки параметров рудных тел, роторное бурение гидрогеологических скважин в объеме 320 п.м. (4 скв.) – включает изучение гидрогеологических условий участка, определения водоносных горизонтов и их характеристик. Бурение скважин будет



осуществляться гидравлическими буровыми установками с электрическим приводом от дизельной электростанцией мощностью 180 л/с., с расходом топлива 11,4 л/ч. Перед началом работ проводится снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,2м и складирование его в буртах ПРС для дальнейшего его восстановления. Объем снятия ПСП и перемещение в бурты для последующей рекультивации в объеме 820,08 м3 в 2026 году, 2360,16 м3 в 2027 год. Объем проходки канав 8200,8 м3 в 2026 год, 23601,6 м3 в 2027 году. Объем буровых работ (колонковое бурение, роторное бурение (гидрогеологические скважины)): 3000 п.м в 2027 году, 7000 п.м в 2028 году, 5320 п.м в 2029 году, 3000 п.м. в 2030 году. Общий расход дизельного топлива 50 м3. Характеристика источников загрязнения: 0001 Дизельная электростанция. 6001 Снятие ПРС (бульдозер Shantui SD23). 6002 Бурт ПРС. 6003 Проходка канав (экскаватор Hyundai R210W). 6004 Бурты складирования грунта. 6005 Засыпка канав (экскаватор Hyundai R210W). 6006 Рекультивация. Обратная засыпка ПРС (бульдозер Shantui SD23). 6007 Бурение колонковых скважин. 6008 Роторное бурение (гидрогеологические скважины). 6009 ЗИЛ-131 (топливозаправщик). 6010 Водовоз Урал-4320. 6011 Вахтовая машина УАЗ-396295-336. 6012 Вахтовая машина ГАЗ-66. 6013 Автомашина Toyota Hilux 2.4. Обслуживание техники будет производиться в специализированных пунктах технического обслуживания на договорной основе. Ремонтные работы на участке не проводятся.

Начало реализации: 4 квартал 2026 г. Полевые работы по плану предусматривается проводить в течении 5 полевых сезонов с 2026 по 2030 год, вахтовым методом, по 15 дней, в одну смену продолжительностью 8 часов. Для решения поставленных задач предлагается следующие виды, объемы и сроки проведения работ: маршрутные исследования в 2027 г., топографические работы (вынос-привязка скважин и горных выработок, аэро-топогеодезическая съемка) в 2027-2030 г., проходка и зачистка канав в 2026-2027 г., аэромагниторазведочные работы в 2027 год, электроразведочные работы в 2027 г., буровые работы (колонковое бурение, роторное бурение (гидрогеологические скважины)) в 2027-2030 г., геофизические исследования в скважинах в 2027-2030 г., документация в 2026-2030 г., опробование в 2027-2030 г., лабораторно-аналитические исследования в 2026- 2030 г., Камеральные работы (отчёт с подсчётом запасов подземных вод в 2031 год, отчёт с оценкой ресурсов и запасов по KazRC) в 2031 год. В 2031 году предусматривается только выполнение камеральных работ по подготовке отчёта, в связи с чем выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют. Постутилизация: 3 квартал 2031 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно Заявлению: Площадь участка 4,26 км2. Выбор места: Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3743-EL от 29.10.2025 г. Границы территории участка недр (блоков): 2 (блок) М-42- 21-(10а-5а-2) (частично), М-42-21-(10а-5а-3) (частично). Срок действия: с 29.10.2025 - 29.10.2031.

Для питья в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет завозиться покупная вода «Tassay» в стандартных бутылках 19 л. Техническая вода привозится водовозом с емкостью объемом 6м3, с ближайшего населенного пункта. Предполагаемый объем на хоз.бытовые нужды составит 0,05 м3/сутки (50л/сутки) на 1 человека или 333 м3/год (из расчета обеспечения 37 человек). Расход воды на



пожаротушение 10л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м³ и используется только по назначению.. Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода, расход составляет 400 л или 19,6 м³ за весь период. В районе проведения работ расположены водные объекты: искусственное озеро «Без названия», находящееся в западном направлении, а также река «Без названия», протекающая через блоки М-42-21- (10а-5а-2) и М-42-21-(10а-5а-3). Все скважины бурения расположены на расстоянии более 560 метров от потенциальной водоохранной зоны и полосы водных объектов, что исключает засорение и загрязнение и отвечает нормам и требованиям водного и экологического законодательства Республики Казахстан. Использование воды с водных ресурсов не предусматривается.

На лицензионном участке предусмотрено проводить буровые работы, добычные работы на участке данным заявлением не рассматриваются. Описываемый район представлен сочетанием мелкосопочника и равнинного рельефа. Мелкосопочный рельеф тянется в основном вдоль южной и восточной границ территории и занимает ее значительную часть. Переставлен он отдельными сопками, грядами, перемежающимися обычно с небольшими понижениями. Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах 320-420м. относительные превышения составляют 30-50 м. Мелкосопочный рельеф характеризуется слабой расчлененностью. Растительность является главным источником органических веществ, поступающих в почву и преобразуемых в перегной. В зависимости от характера растительности, произрастающей на почве, общее количество гумуса и его состав сильно меняются. Неоднородность и расчлененность рельефа, а также разнообразие почвенного покрова создаёт определенную пестроту растительного покрова. На территории, не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе объекта в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников. Сбор растительных ресурсов не предусматривается. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрено. Пользование растительным миром не предусмотрено.

На лицензионном участке предусмотрено проводить буровые работы, добычные работы на участке данным заявлением не рассматриваются. Наиболее крупные и ценные виды животных давно мигрировали на более отдаленные от города места еще пригодные для их жизни. Класс млекопитающие - MAMMALIA. В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь пылевая, заяц, и др. Класс птицы-AVES. К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д. Класс насекомых. На территории встречаются падальные мухи. Наиболее обычными представителями являются виды рода *Lucilia* (зеленые и синие падальные мухи). С насекомыми - сапрофагами связаны хищники: жуки жужелицы, жуки стафилины, карапузики, муравьи и некоторые другие насекомые. На прилегающих территориях обитает большое количество водных (точнее, амфибионтных насекомых), среди которых немало кровососов: комаров, мошек, мокрецов, слепней и др. Соблюдать требования статей 12, 15, 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир. Приобретение и



пользование животным миром не предусматривается. Объемов пользования животным миром нет; отсутствуют.; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования. Пользование животным миром не предусмотрено, предполагаемые места пользования животным миром и вид пользования – отсутствуют.; иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных. Пользование животным миром не предусмотрено, предполагаемые места пользования животным миром и вид пользования – отсутствуют. Пользование животным миром не предусмотрено, предполагаемые места пользования животным миром и вид пользования – отсутствуют.

Строительство: В связи с сезонным режимом работ, строительство капитальных зданий и сооружений не проектируется. Предполагается, что в течение пяти полевых сезонов в атмосферный воздух будут выбрасываться 12 наименований загрязняющих веществ от 1 организованного и 13 неорганизованных источников выбросов: Азота (IV) диоксид 2 класс опасности: 0,344837 г/сек, 0,47916728 т/год. Азот (II) оксид 3 класс опасности: 0,0560299 г/сек, 0,077864683 т/год. Углерод 3 класс опасности: 0,026222 г/сек, 0,032196 т/ год. Сера диоксид 3 класс опасности: 0,0513194 г/сек, 0,07322565 т/год. Сероводород 2 класс опасности: 0,0000009772 г/сек, 0,00000378 т/год. Углерод оксид 4 класс опасности: 0,610302 г/сек, 0,441752 т/год. Бенз/а/ пирен 1 класс опасности: 0,0000004 г/сек, 0,0000008 т/год. Формальдегид 2 класс опасности: 0,00441 г/сек, 0,007 т/год. Бензин 4 класс опасности: 0,055476 г/сек, 0,009408 т/год. Керосин 0 класс опасности: 0,013122 г/ сек, 0,006708 т/год. Алканы C12-19 /в пересчете на C/ 4 класс опасности: 0,1070080228 г/сек, 0,16934622 т/ год. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 3 класс опасности: 0,4091 г/сек, 0,39552 т/год. Предполагаемый выброс на период 2026 год с учетом автотранспорта составит – 0,9066753 г/сек, 0,363515393 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,368249 г/сек, 0,267202 т/год. Предполагаемый выброс на период 2027 год с учетом автотранспорта составит – 1,6778277 г/сек, 1,692192413 т/год, без учета автотранспорта составит – 1,1497424 г/сек, 1,5569128 т/год. Предполагаемый выброс на период 2028 год с учетом автотранспорта составит – 1,1740397 г/сек, 1,296837013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7715014 г/сек, 1,2284508 т/год. Предполагаемый выброс на период 2029 год с учетом автотранспорта составит – 1,1923697 г/сек, 1,279247013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7898314 г/сек, 1,2108608 т/год. Предполагаемый выброс на период 2030 год с учетом автотранспорта составит – 1,1740397 г/сек, 1,257237013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7715014 г/сек, 1,1888508 т/год.

При проведении буровых работ сбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения буровых работ не имеется. Таким образом полностью исключается проникновение стоков в подземные воды. Отвод хоз.бытовых стоков предусмотрен в биотуалеты в объеме 87,5 м3/год. Сброс стоков из умывальника и моечного отделения будет производиться в подземную емкость. Внутренняя сеть канализации от умывальника до подземной емкости будет выполнена из канализационных чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 22689.2-89*. Дезинфекция подземной емкости будет периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным



предприятием. На участке предусматривается 2 биотуалета на одно очко каждый, на расстоянии 100-150 м от административно-бытовых вагончиков. Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода, расход составляет 400 л или 19,6 м³ за весь период. Вода в производственных целях используется для охлаждения алмазных и твердосплавных коронок буровой установки и транспорта бурового шлама, образуемого в процессе бурения из скважин. Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну бурильных труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород осаждаются подаются в отстойник, и очищенная жидкость далее перекачивается в другой отстойник, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки. После выполнения геологического задания скважиной (завершения бурения) шлам, образовавшийся в результате бурения, закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, учитывая, что в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы. После того как скважина пересечёт полезное ископаемое (или достигнет проектной глубины) и врежется в пустые породы лежащего бока, бурение прекращают, скважину подвергают геофизическому исследованию и проводят ликвидационное тампонирующее скважины (ее забивку), т.е. непосредственно процесс бурения не окажет негативного воздействия на качество почвенных ресурсов. Таким образом, при бурении будет использоваться привозная вода из производственно-технических подземных вод, часть из которой испарится. Большая же часть используемых вод просочится в поверхностный слой почвы и породы тела скважины. Учитывая, что используемые воды загрязнены только шламами бурения, представленными измельченными частицами поверхностного слоя почвы и горных пород, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, используемые при бурении воды не окажут значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района. В качестве профилактических природоохранных мероприятий предлагается: - по возможности более полное повторное использование оборотной воды в технологическом процессе, с целью уменьшения забора свежей воды; - содержание всех используемых агрегатов в исправном (герметичном) состоянии, с целью недопущения попадания нефтепродуктов в используемые и оборотные воды. На период проведения буровых работ сброс не предусматривается, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, не требуются.

В процессе буровых работ предполагается образование следующих отходов: твердо-бытовые отходы, буровой шлам. Коммунальные отходы: предполагаемый объем образования отхода – 2,775 тонн/год. Согласно классификатору отходов, отходы относятся к неопасным отходам и имеют код - 20 03 01. Хранение отхода будет на специализированной площадке в контейнере с закрытой крышкой. По мере накопления (в срок не более 6 мес.) будет вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией. Операции, в результате которых



образуются отходы: ТБО - образуются в непроизводственной сфере жизнедеятельности персонала. Буровой шлам. Выбуренная порода (размер частиц до 15 мм), отделенная от буровой промывочной жидкости. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над стволом ротора свечи, при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, буровой колонны, трубопроводов. Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну буровых труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород осаждаются подаются в отстойник, и очищенная жидкость далее перекачивается в другой отстойник, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки. После выполнения геологического задания скважиной (завершения бурения) шлам, образовавшийся в результате бурения, закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и грунту, являющихся фоновыми составляющими грунтов рассматриваемого района, учитывая, что в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы. Классификатора отходов: буровой шлам относится к неопасным отходам и имеет код - 01 05 99. Предполагаемый объем образования бурового шлама: в 2027 объем бурового шлама – 32,886 тонн; в 2028 объем бурового шлама – 76,734 тонн; в 2029 объем бурового шлама – 60,62 тонн; в 2030 объем бурового шлама – 32,886 тонн; Обслуживание техники будет производиться за пределами площадки в специализированных пунктах технического обслуживания по договору, образование отходов не предусматривается. Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «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». Превышения пороговых значений накопления отходов на объекте не предусматривается, по мере накопления отходы будут вывозиться сторонней организацией на основании договора.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.25, п.29 Главы 3 Инструкции:



— приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

— создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

Согласно представленного ответа РГУ «Есильская бассейновая Инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов», проектируемый земельный участок частично расположен в пределах водного объекта озеро «Без названия», а через земельный участок протекает приток озера Балыктыколь.

На основании вышеизложенного, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель

М. Кукумбаев

Исп.: Нұрлан Аяулым
Тел.: 76-10-19



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
АҚМОЛА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Коммуналы к., Назарбаева даңғылы, 158Г
тел.: +7 7162 761020

020000, г. Коммуналы, пр.Н. Назарбаева, 158Г
тел.: +7 7162 761020

ТОО «Корпорация «АТА»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ53RYS01806139 от 30.06.2026 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно Заявлению: Площадь участка 4,26 км². Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3743-EL от 29.10.2025 г. Границы территории участка недр (блоков): 2 (блок) М-42- 21-(10а-5а-2) (частично), М-42-21-(10а-5а-3) (частично). Срок действия: с 29.10.2025 - 29.10.2031.

Для питья в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет завозиться покупная вода «Tassay» в стандартных бутылках 19 л. Техническая вода привозится водовозом с емкостью объемом 6м³, с ближайшего населенного пункта. Предполагаемый объем на хоз.бытовые нужды составит 0,05 м³/сутки (50л/сутки) на 1 человека или 333 м³/год (из расчета обеспечения 37 человек). Расход воды на пожаротушение 10л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м³ и используется только по назначению.. Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода, расход составляет 400 л или 19,6 м³ за весь период. В районе проведения работ расположены водные объекты: искусственное озеро «Без названия», находящееся в западном направлении, а также река «Без названия», протекающая через блоки М-42-21- (10а-5а-2) и М-42-21-(10а-5а-3). Все скважины бурения расположены на расстоянии более 560 метров от потенциальной водоохранной зоны и полосы водных объектов, что исключает засорение и загрязнение и отвечает нормам и требованиям водного и экологического



законодательства Республики Казахстан. Использование воды с водных ресурсов не предусматривается.

На лицензионном участке предусмотрено проводить буровые работы, добычные работы на участке данным заявлением не рассматриваются. Описываемый район представлен сочетанием мелкосопочника и равнинного рельефа. Мелкосопочный рельеф тянется в основном вдоль южной и восточной границ территории и занимает ее значительную часть. Переставлен он отдельными сопками, грядами, перемежающимися обычно с небольшими понижениями. Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах 320-420м. относительные превышения составляют 30-50 м. Мелкосопочный рельеф характеризуется слабой расчлененностью. Растительность является главным источником органических веществ, поступающих в почву и преобразуемых в перегной. В зависимости от характера растительности, произрастающей на почве, общее количество гумуса и его состав сильно меняются. Неоднородность и расчлененность рельефа, а также разнообразие почвенного покрова создаёт определенную пестроту растительного покрова. На территории, не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе объекта в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников. Сбор растительных ресурсов не предусматривается. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрено. Пользование растительным миром не предусмотрено.

На лицензионном участке предусмотрено проводить буровые работы, добычные работы на участке данным заявлением не рассматриваются. Наиболее крупные и ценные виды животных давно мигрировали на более отдаленные от города места еще пригодные для их жизни. Класс млекопитающие - MAMMALIA. В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь пылевая, заяц, и др. Класс птицы-AVES. К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д. Класс насекомых. На территории встречаются падальные мухи. Наиболее обычными представителями являются виды рода *Lucilia* (зеленые и синие падальные мухи). С насекомыми - сапрофагами связаны хищники: жуки жужелицы, жуки стафилины, карапузики, муравьи и некоторые другие насекомые. На прилегающих территориях обитает большое количество водных (точнее, амфибионтных насекомых), среди которых немало кровососов: комаров, мошек, мокрецов, слепней и др. Соблюдать требования статей 12, 15, 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир. Приобретение и пользование животным миром не предусматривается. Объемов пользования животным миром нет; отсутствуют.; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования Пользование животным миром не предусмотрено, предполагаемые места пользования животным миром и вид пользования – отсутствуют.; иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных Пользование животным миром не предусмотрено, предполагаемые места пользования животным миром и вид пользования – отсутствуют. Пользование животным миром не предусмотрено,



предполагаемые места пользования животным миром и вид пользования – отсутствуют.

Строительство: В связи с сезонным режимом работ, строительство капитальных зданий и сооружений не проектируется. Предполагается, что в течение пяти полевых сезонов в атмосферный воздух будут выбрасываться 12 наименований загрязняющих веществ от 1 организованного и 13 неорганизованных источников выбросов: Азота (IV) диоксид 2 класс опасности: 0,344837 г/сек, 0,47916728 т/год. Азот (II) оксид 3 класс опасности: 0,0560299 г/сек, 0,077864683 т/год. Углерод 3 класс опасности: 0,026222 г/сек, 0,032196 т/год. Сера диоксид 3 класс опасности: 0,0513194 г/сек, 0,07322565 т/год. Сероводород 2 класс опасности: 0,0000009772 г/сек, 0,00000378 т/год. Углерод оксид 4 класс опасности: 0,610302 г/сек, 0,441752 т/год. Бенз/а/ пирен 1 класс опасности: 0,0000004 г/сек, 0,0000008 т/год. Формальдегид 2 класс опасности: 0,00441 г/сек, 0,007 т/год. Бензин 4 класс опасности: 0,055476 г/сек, 0,009408 т/год. Керосин 0 класс опасности: 0,013122 г/сек, 0,006708 т/год. Алканы C12-19 /в пересчете на C/ 4 класс опасности: 0,1070080228 г/сек, 0,16934622 т/год. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 3 класс опасности: 0,4091 г/сек, 0,39552 т/год. Предполагаемый выброс на период 2026 год с учетом автотранспорта составит – 0,9066753 г/сек, 0,363515393 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,368249 г/сек, 0,267202 т/год. Предполагаемый выброс на период 2027 год с учетом автотранспорта составит – 1,6778277 г/сек, 1,692192413 т/год, без учета автотранспорта составит – 1,1497424 г/сек, 1,5569128 т/год. Предполагаемый выброс на период 2028 год с учетом автотранспорта составит – 1,1740397 г/сек, 1,296837013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7715014 г/сек, 1,2284508 т/год. Предполагаемый выброс на период 2029 год с учетом автотранспорта составит – 1,1923697 г/сек, 1,279247013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7898314 г/сек, 1,2108608 т/год. Предполагаемый выброс на период 2030 год с учетом автотранспорта составит – 1,1740397 г/сек, 1,257237013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7715014 г/сек, 1,1888508 т/год.

При проведении буровых работ сбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения буровых работ не имеется. Таким образом полностью исключается проникновение стоков в подземные воды. Отвод хозяйственных стоков предусмотрен в биотуалеты в объеме 87,5 м³/год. Сброс стоков из умывальника и моечного отделения будет производиться в подземную емкость. Внутренняя сеть канализации от умывальника до подземной емкости будет выполнена из канализационных чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 22689.2-89*. Дезинфекция подземной емкости будет периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием. На участке предусматривается 2 биотуалета на одно очко каждый, на расстоянии 100-150 м от административно-бытовых вагончиков. Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода, расход составляет 400 л или 19,6 м³ за весь период. Вода в производственных целях используется для охлаждения алмазных и твердосплавных коронок буровой установки и транспорта бурового шлама, образуемого в процессе бурения из скважин. Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну буровых труб. Из



скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород осаждаются подаются в отстойник, и очищенная жидкость далее перекачивается в другой отстойник, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки. После выполнения геологического задания скважиной (завершения бурения) шлам, образовавшийся в результате бурения, закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, учитывая, что в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы. После того как скважина пересечёт полезное ископаемое (или достигнет проектной глубины) и врежется в пустые породы лежащего бока, бурение прекращают, скважину подвергают геофизическому исследованию и проводят ликвидационное тампонирующее скважины (ее забивку), т.е. непосредственно процесс бурения не окажет негативного воздействия на качество почвенных ресурсов. Таким образом, при бурении будет использоваться привозная вода из производственно-технических подземных вод, часть из которой испарится. Большая же часть используемых вод просочится в поверхностный слой почвы и породы тела скважины. Учитывая, что используемые воды загрязнены только шламами бурения, представленными измельченными частицами поверхностного слоя почвы и горных пород, являющихся фоновыми составляющими грунтов рассматриваемого района, используемые при бурении воды не окажут значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района. В качестве профилактических природоохранных мероприятий предлагается: - по возможности более полное повторное использование оборотной воды в технологическом процессе, с целью уменьшения забора свежей воды; - содержание всех используемых агрегатов в исправном (герметичном) состоянии, с целью недопущения попадания нефтепродуктов в используемые и оборотные воды. На период проведения буровых работ сброс не предусматривается, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, не требуются.

В процессе буровых работ предполагается образование следующих отходов: твердо-бытовые отходы, буровой шлам. Коммунальные отходы: предполагаемый объем образования отхода – 2,775 тонн/год. Согласно классификатору отходов, отходы относятся к неопасным отходам и имеют код - 20 03 01. Хранение отхода будет на специализированной площадке в контейнере с закрытой крышкой. По мере накопления (в срок не более 6 мес.) будет вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией. Операции, в результате которых образуются отходы: ТБО - образуются в непродуцированной сфере жизнедеятельности персонала. Буровой шлам. Выбуренная порода (размер частиц до 15 мм), отделенная от буровой промывочной жидкости. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над стволом ротора свечи, при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну



бурильных труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород осаждаются подаются в отстойник, и очищенная жидкость далее перекачивается в другой отстойник, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки. После выполнения геологического задания скважиной (завершения бурения) шлам, образовавшийся в результате бурения, закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и грунту, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, учитывая, что в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы. Классификатора отходов: буровой шлам относится к неопасным отходам и имеет код - 01 05 99. Предполагаемый объем образования бурового шлама: в 2027 объем бурового шлама – 32,886 тонн; в 2028 объем бурового шлама – 76,734 тонн; в 2029 объем бурового шлама – 60,62 тонн; в 2030 объем бурового шлама – 32,886 тонн; Обслуживание техники будет производиться за пределами площадки в специализированных пунктах технического обслуживания по договору, образование отходов не предусматривается. Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «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». Превышения пороговых значений накопления отходов на объекте не предусматривается, по мере накопления отходы будут вывозиться сторонней организацией на основании договора.

Выводы

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).

2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).

3. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности.

4. Согласно Заявлению о намечаемой деятельности, участок намечаемой деятельности расположен в Астраханском районе Акмолинской области. Вместе с тем, при проверке представленных географических координат установлено, что точки:

- 51°40'00.00" с.ш., 70°01'00.00" в.д.;
- 51°40'00.00" с.ш., 70°02'00.00" в.д.;



- 51°40'00.00" с.ш., 70°02'00.00" в.д.;
- 51°40'00.00" с.ш., 70°03'00.00" в.д.

расположены на территории Шортандинского района Акмолинской области, что не соответствует сведениям, указанным в Заявлении о намечаемой деятельности. Необходимо представить достоверную информацию о местоположении участка намечаемой деятельности, устранить выявленные противоречия, а также представить подтверждающие документы (картографические материалы, сведения государственного земельного кадастра либо иные документы), содержащие корректные географические координаты участка намечаемой деятельности.

5. В соответствии с требованиями статьи 73 Кодекса, а также Правил проведения общественных слушаний, утвержденных Приказом Министра и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, необходимо указать расстояния от проектируемого участка до всех ближайших населённых пунктов, исходя из указанных координат.

6. В соответствии с требованиями статьи 92 Кодекса необходимо представить подтверждающие документы, удостоверяющие право недропользования.

7. Необходимо соблюдать требования п.1 ст.30 Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы. Также, необходимо получить согласование с уполномоченным органом по охране и использованию историко-культурного наследия.

8. Соблюдать требования ст. 224, 225 Кодекса, так же необходимо представить подтверждающий документ уполномоченного органа о наличии/отсутствии подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения на территории осуществления намечаемого вида деятельности согласно ст. 92 Кодекса.

9. Согласно представленного ответа РГУ «Есильская бассейновая Инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов», проектируемый земельный участок частично расположен в пределах водного объекта озеро «Без названия», а через земельный участок протекает приток озера Балыктыколь. Необходимо представить согласование с бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов в соответствии с требованиями статьи 223 Кодекса и статьи 86 Водного кодекса Республики Казахстан.

10. Согласно заявления отходы будут передаваться сторонним организациям. При дальнейшей разработки проектных материалов необходимо представить договора приема-передачи отходов. Согласно требованиям п.6 ст.92 Кодекса.

11. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238, 397 Кодекса.



12. Необходимо предусмотреть отдельный сбор отходов согласно статьи 320 Кодекса.

13. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, охраны от воздействия на прибрежные и водные экосистемы, животного и растительного мира, обращения с отходами.

14. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.

15. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу.

16. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области»:

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты:

- 1) зонам санитарной охраны;
- 2) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ.

Намечаемой деятельности ТОО «Корпорация «АТА» планирует разведку твердых полезных ископаемых на участке недр по 2 блокам М-42-21-(10а-5а-2) (частично), М-42-21-(10а-5а-3) (частично) Лицензии №3743-ЕЛ от 29.10.2025 года расположенная в Астраханском районе Акмолинской области.

Требования в сфере санитарно – эпидемиологического благополучия населения к разведочным работам отсутствуют.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель для определенного целевого использования, в том числе прилегающих земельных участков, полностью или частично утративших свою ценность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Отработанные карьеры, искусственно созданные полости являются сборниками загрязненных ливневых вод и стоков. С целью возвращения данной территории в состояние, пригодное для хозяйственного использования, производят ее рекультивацию.



Допускается засыпка карьеров и других, искусственно созданных полостей с использованием неопасных отходов, ТБО и отходов 3 и 4 класса опасности производственного объекта. Также для захоронения допускается использовать установленные места с определением СЗЗ в соответствии с Приказом № КР ДСМ-2.

Размер СЗЗ для рекультивируемого карьера принимают равным размеру СЗЗ не менее 100 м от самого близкого края ближайшей жилой застройки. Рекультивируемый карьер имеет ограждение и временные хозяйственно-бытовые объекты для обеспечения выполнения работ.

Данные предложения и замечания не относятся как оказание государственной услуги, и не устанавливают размер санитарно – защитной зоны.

В соответствии со ст. 20 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» санитарно-эпидемиологическое заключение выдается государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения или структурным подразделением иных государственных органов, осуществляющих деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, на основании результатов разрешительного контроля соответствия заявителя квалификационным или разрешительным требованиям до выдачи разрешения и (или) приложения к разрешению и (или) санитарно-эпидемиологической экспертизы на основании проектов по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон.

2. РГУ «Есильская бассейновая Инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

В рамках проекта ТОО «Корпорация «АТА» планирует проведение работ по частичной геологической разведке твердых полезных ископаемых на участке недр, состоящем из блоков М-42-21-(10а-5а-2) и М-42-21-(10а-5а-3), расположенном в Астраханском районе Акмолинской области, на основании лицензии № 3743-EL от 29 октября 2025 года.

Согласно представленным географическим координатам, проектируемый земельный участок частично расположен в пределах водного объекта «озеро без названия», а через земельный участок протекает приток озера Балыктыколь.

Географические координаты:

М-42-21-(10а-5а-2):

1. 51°40'00.00" с.ш., 70°01'00.00" в.д.;
2. 51°40'00.00" с.ш., 70°02'00.00" в.д.;
3. 51°39'00.00" с.ш., 70°02'00.00" в.д.;
4. 51°39'00.00" с.ш., 70°01'00.00" в.д.

М-42-21-(10а-5а-3):

1. 51°40'00.00" с.ш., 70°02'00.00" в.д.;
2. 51°40'00.00" с.ш., 70°03'00.00" в.д.;
3. 51°39'00.00" с.ш., 70°03'00.00" в.д.;
4. 51°39'00.00" с.ш., 70°02'00.00" в.д.

На сегодняшний день для указанных водных объектов водоохранные зоны и водоохранные полосы не установлены.

В соответствии со статьей 50 Водного кодекса Республики Казахстан:

- проектирование, строительство и размещение новых объектов (зданий, сооружений, их комплексов и коммуникаций) на водных объектах и (или) в пределах водоохранных зон, а также реконструкция (расширение, модернизация, техническое



первооружение, перепрофилирование) объектов, возведенных до отнесения занимаемых ими земельных участков к водоохранным зонам и полосам, подлежат согласованию с бассейновыми водными инспекциями.

Соответственно, Инспекция осуществляет согласование объектов, расположенных непосредственно на водных объектах, а также в пределах водоохранных зон и водоохранных полос.

Кроме того, в соответствии с пунктом 1 статьи 86 Водного кодекса Республики Казахстан, на поверхностных водных объектах запрещается:

1. проведение операций по недропользованию, за исключением поисково-оценочных работ и добычи подземных вод, операций по разведке и добыче углеводородов в казахстанском секторе Каспийского моря, а также старательской деятельности, добычи поваренной соли и лечебных грязей;

2. загрязнение и засорение радиоактивными и токсичными веществами, твердыми бытовыми и промышленными отходами, ядохимикатами, удобрениями, нефтепродуктами и химической продукцией в твердом и жидком виде;

3. сброс сточных вод, не очищенных до нормативов допустимых сбросов;

4. забор и (или) использование воды без установленного режима водопользования и разрешения на специальное водопользование;

5. водопой и санитарная обработка сельскохозяйственных животных;

6. проведение строительных работ, сельскохозяйственных работ, бурения скважин, санации поверхностных водных объектов и иных работ без согласования с бассейновой водной инспекцией;

7. захоронение выведенных из эксплуатации (поврежденных) судов и иных плавательных средств, транспортных средств, а также их механизмов и частей.

Согласно пункту 2 статьи 86 Водного кодекса Республики Казахстан, в пределах водоохранной полосы запрещаются любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности, за исключением:

1. строительства и эксплуатации:

- гидротехнических сооружений и их коммуникаций;

- мостов и мостовых сооружений;

- причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с водным транспортом, охраной рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовством и аквакультурой;

- рыбоводных прудов, бассейнов и других рыбоводных объектов, а также их коммуникаций;

- детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений;

- пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов;

2. проведения работ по берегоукреплению, лесоразведению и озеленению.

Дополнительно сообщаем, что деятельность, предусмотренная подпунктом 1 пункта 1 статьи 86 Водного кодекса Республики Казахстан (операции по недропользованию), не относится к числу разрешенных видов деятельности в пределах водоохранной полосы.

3. РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»:



Согласно географических координат указанный участок расположен в Астраханском районе не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда.

Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает.

В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия».

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться



и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Кроме того, согласно статье 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире», в случаях удаления дикорастущих растений (безвозвратной утраты) на земельных участках всех категорий земель, переводимых в другие категории для целей недропользования, строительства (реконструкции) зданий, сооружений, дорог, трубопроводов и иных объектов в соответствии с проектной документацией на такие объекты, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также принудительного отчуждения земельного участка для государственных нужд, физические и юридические лица обязаны возместить потери растительного мира.

Нормативы возмещения потерь растительного мира утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года № 60.

Потери растительного мира подлежит возмещению в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок.

4. РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования»:

Необходимо проводить операции по недропользованию в соответствии с нормами Кодекса РК «О недрах и недропользовании».

Кроме того, в соответствии с подпунктом 4 пункта 1 Минимальных требований по разведке месторождений твердых полезных ископаемых, утвержденных Приказом и.о. Министра промышленности и строительства Республики Казахстан от 5 апреля 2024 года № 122 недропользователю необходимо обеспечить предоставление утвержденного и согласованного в соответствии с законодательством РК плана разведки на электронных носителях в территориальное подразделение уполномоченного органа по изучению недр до начала разведочных работ.

Руководитель

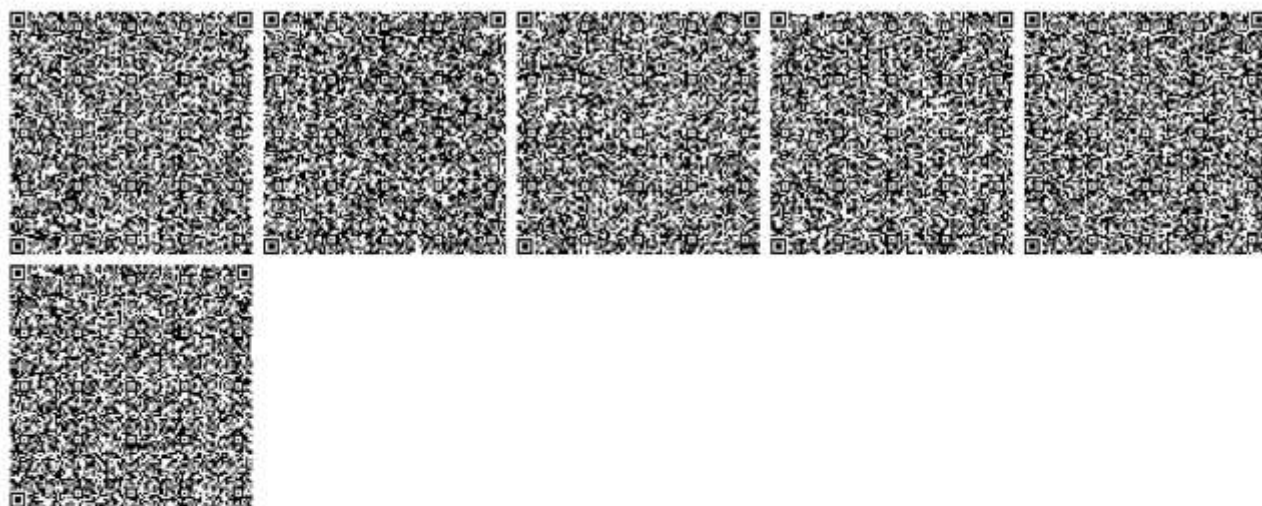
М. Кукумбаев

Исп.: Нұрлан Аялым
Тел.: 76-10-19

Руководитель департамента

Кукумбаев Мағзұм Асхатович





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
 Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз.
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ оформлялся на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.





Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған

Лицензия

29.10.2025 жылғы №3743-EL

1. Жер қойнауын пайдаланушының атауы: "АТА" Корпорациясы" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

Заңды мекен-жайы: **Қазақстан, г. Алматы, р-н Алмалық, вул. Батырбай батыра, д. 136, кв. 24.**

Лицензия «Жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында берілген және жер қойнауын пайдалануға құқық береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлестің мөлшері: **100% (жүз).**

2. Лицензия шарттары:

1) лицензияның мерзімі (ұзарту мерзімін ескере отырып, барлауға арналған лицензияның мерзімі ұзартылған кезде мерзім көрсетіледі): **берілген күнінен бастап 6 жыл;**

2) жер қойнауын пайдаланушының аумағының шекарасының: **2 (екі) блок, келесі географиялық координаттармен:**

М-42-21-(10а-5а-2) (толық емес), М-42-21-(10а-5а-3) (толық емес)

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдалану шарттары: „

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) Қол қою бонусын төлеу: **100,00 АЕК;**

Мерзімі лицензия берілген күннен бастап 10 жұмыс күні;

2) Қазақстан Республикасының "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)" Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемдерді (жалдау төлемдерін) лицензия мерзімі ішінде төлеу;

3) қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға жыл сайынғы ең төмен шығындарды жүзеге асыру:

бірінші жылдан үшінші жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **1 800,00 АЕК;**

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **2 300,00 АЕК;**

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері: **жоқ.**

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге әкеп соққан жер қойнауын пайдалану құқығының және жер қойнауын пайдалану құқығымен байланысты объектілердің ауысуы жөніндегі талаптарды бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен міндеттемелерді бұзу;

3) осы Лицензияның 3-тармағының 4) тармақшасында көрсетілген міндеттемелердің орындалмауы.

5. Лицензия берген мемлекеттік орган: **Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі.**

ЭЦК деректері:

Қол қойылған күні мен уақыты: **29.10.2025 20:19**

Пайдаланушы: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БСН: **231040007978**

Қатт алгоритмі: **ГОСТ 34.10-2015/kz**



№ 3743-EL

minerals.e-qazyna.kz

Құжатты тексеру үшін

осы QR-кодты сканерлеңіз



Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых

№3743-EL от 29.10.2025

1. Наименование недропользователя: **Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация "АТА"** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **Казахстан, Алматы г.а., Алмалинский р.а., г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Ботенбай батыра, д. 136, кв. 24.**

Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

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

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на разведку срок указывается с учетом срока продления): **6 лет со дня ее выдачи;**

2) границы территории участка недр (блоков): **2 (два):**

М-42-21-(10а-5а-2) (частично), М-42-21-(10а-5а-3) (частично)

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: **..**

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: **100,00 МРП;**

Срок выплаты подписного бонуса 10 раб дней с даты выдачи лицензии;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";

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

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **1 800,00 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **2 300,00 МРП;**

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: **нет.**

4. Основания отзыва лицензии:

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

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию: **Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан.**

Данные ЭЦП:

Дата и время подписи: **29.10.2025 20:19**

Пользователь: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БИН: **231040007978**

Алгоритм ключа: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, и уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.



№ 3743-EL

minerals.e-qazyna.kz

Для проверки документа
отсканируйте данный QR-код

