

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТОП Геодезия»
Государственная лицензия МЭ РК №01710Р от 26.11.2014 г.

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ»
к Плану разведки твёрдых полезных ископаемых на площади
по лицензии № 2795-EL от 16.08.2024 в Акмолинской области

ТОО «КВТ 2552»



Кольбаев Б.Т.

г. Алматы 2025 г.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Номер раздел а	Наименование раздела, пункта, подпункта	стр.
	Содержание	2
	Введение	5
Глава 1	Отчет о возможных воздействиях	7
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	7
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	7
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	9
1.4	Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	9
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	9
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	44
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	45
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	49
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	230
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	244
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	250
Глава 4	Варианты осуществления намечаемой деятельности относятся	252
Глава 5	Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия	253
Глава 6	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	253
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	253
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	254
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав,	256

ТОО «ТОП Геодезия»
Государственная лицензия МЭ РК №01710Р от 26.11.2014 г.

	эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	257
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)	257
6.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	258
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	258
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	259
7.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по поcтyтилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	259
Глава 8	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	259
Глава 9	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	259
Глава 10	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	260
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	260
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	260
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	261
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	261
11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	261
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	263
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	264
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	265
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	265
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)	265
Глава 13	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные	266

ТОО «ТОП Геодезия»
Государственная лицензия МЭ РК №01710Р от 26.11.2014 г.

	пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	
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	266
Глава 15	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	267
Глава 16	Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	267
Глава 17	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	268
Глава 18	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	269
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	269
	Список использованной литературы	274
ПРИЛОЖЕНИЯ		
1	Материалы результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций	
2	Государственная лицензия	
3	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности	

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (далее Отчет) выполнен с целью получения информации о влиянии на окружающую природную среду намечаемой деятельности разведки твердых полезных ископаемых на площади по лицензии № 2795-EL от 16.08.2024 в Акмолинской области Отчет разработан на основании:

1. Приложение 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;

2. Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

3. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

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 67 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.

Согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан: разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых (раздел 2, п. 2, п.п. 2.3) и получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ36VWF00268006 от 17.12.2024 г., выданное РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» (приложение 8).

Согласно СП «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 данный объект является не классифицируемым.

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.

Источники воздействия на среду обитания и здоровье человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной и санитарным разрывом вокруг проектируемого объекта отсутствуют.

Территория проектируемого объекта не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Памятники культуры и архитектуры, особо охраняемые природные территории, природные комплексы отсутствуют.

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 объекта.

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

Обоснованы нормативы эмиссий в составе оценки воздействия на окружающую среду.

Прогнозируемое воздействие на атмосферный воздух. 11 неорганизованных и 2 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

За весь период геологоразведочных работ образуются 18 загрязняющих веществ: Азота (IV) диоксид; Азот (II) оксид (Азота оксид); Углерод (Сажа, Углерод черный); Сера (IV) оксид; Сероводород; Углерод оксид; Смесь углеводородов предельных C1-C5; Смесь углеводородов предельных C6-C10; Пентилены; Бензол; Диметилбензол; Метилбензол; Этилбензол; Бенз/а/пирен; Бензин; Керосин; Алканы C12-19; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Из них нормативы устанавливаются для 8 загрязняющих веществ: Азота (IV) диоксид; Азот (II) оксид (Азота оксид); Углерод (Сажа, Углерод черный); Сера диоксид; Углерод оксид; Бенз/а/пирен; Алканы C12-19; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы на **2025** год составляет 1.244680332 т/год. (1.269124042 т/год с учетом выбросов от передвижных источников).

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы на **2026-2028** гг составляет 1.621324832 т/год (1.640281142т/год с учетом выбросов от передвижных источников).

Выбросы от автотранспорта не нормируются и не включаются в лимит платы, так как, собственник автотранспорта ежегодно платит налог по фактически сжигаемому топливу и пробегу.

В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

Отчет о возможных воздействиях разработан фирмой ТОО «ТОП Геодезия» Государственная лицензия МЭ РК №01710Р от 26.11.2014 г. на выполнение работ в области охраны окружающей среды.

Адрес предприятия заказчика:

ТОО «КВТ 255»

Адрес предприятия разработчика:

ТОО «ТОП Геодезия» г.Алматы, Горная, 552, 13

1 Отчет о возможных воздействиях

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

Административно площадь работ располагается в пределах Ерейментауского района Акмолинской области в 150 км от г.Астана.

№№ п/п	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	51° 32' 00''	73° 31' 00''
2	51° 32' 00''	73° 33' 00''
3	51° 31' 00''	73° 33' 00''
4	51° 31' 00''	73° 31' 00''

С целью решения данных геологических задач применить следующий комплекс поисковых работ:

- геолого-поисковые и рекогносцировочные маршруты;
- комплекс наземных геофизических работ;
- проходка поверхностных горных выработок (траншей);
- поисковое бурение скважин (НҚ, NQ, RC);
- проведение ГИС (ИК);
- отбор и обработка проб;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка материалов;
- составление отчетов по результатам работ.

Работы вести в соответствии с утвержденными в установленном порядке проектными документами.

Сроки выполнения работ: 6 лет.

Карта – схема



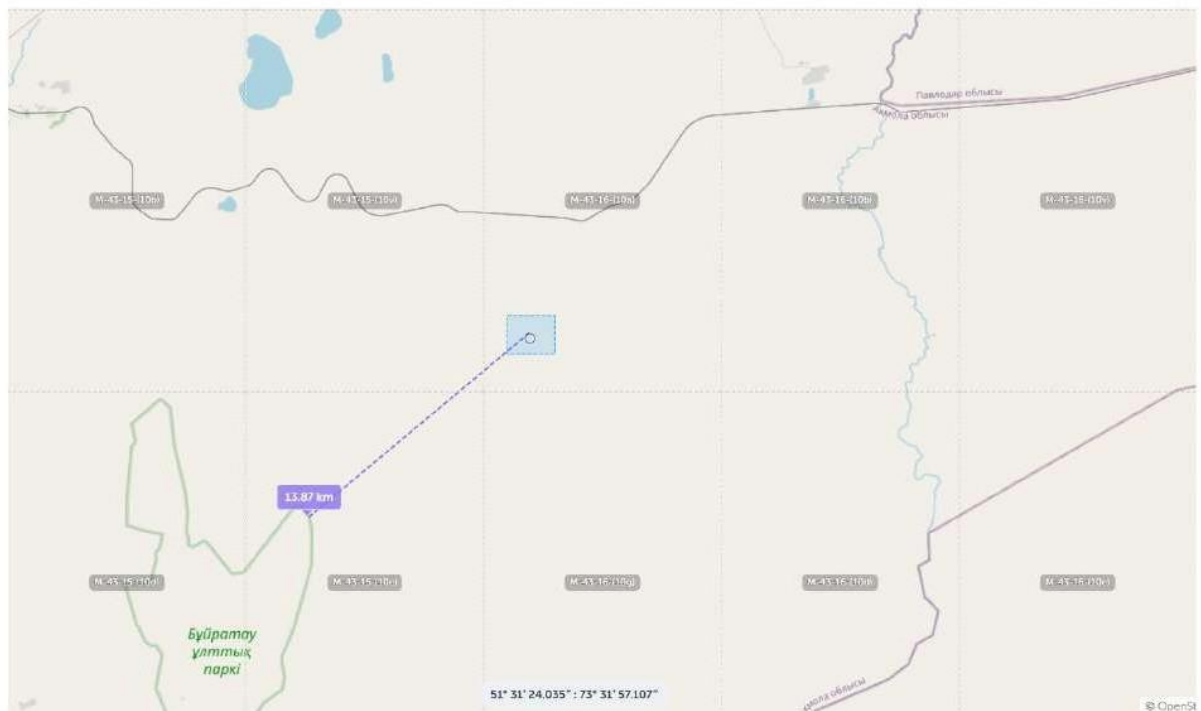
Для проживания геологического отряда запроектировано два жилых мобильных вагончика и вагон-столовая на полозьях. Освещение вахтового поселка за счет ДЭС. Все полевые работы планируется проводить собственными силами и подрядными предприятиями согласно договорам. Лабораторные работы планируются выполнять в подрядной аналитической лаборатории.

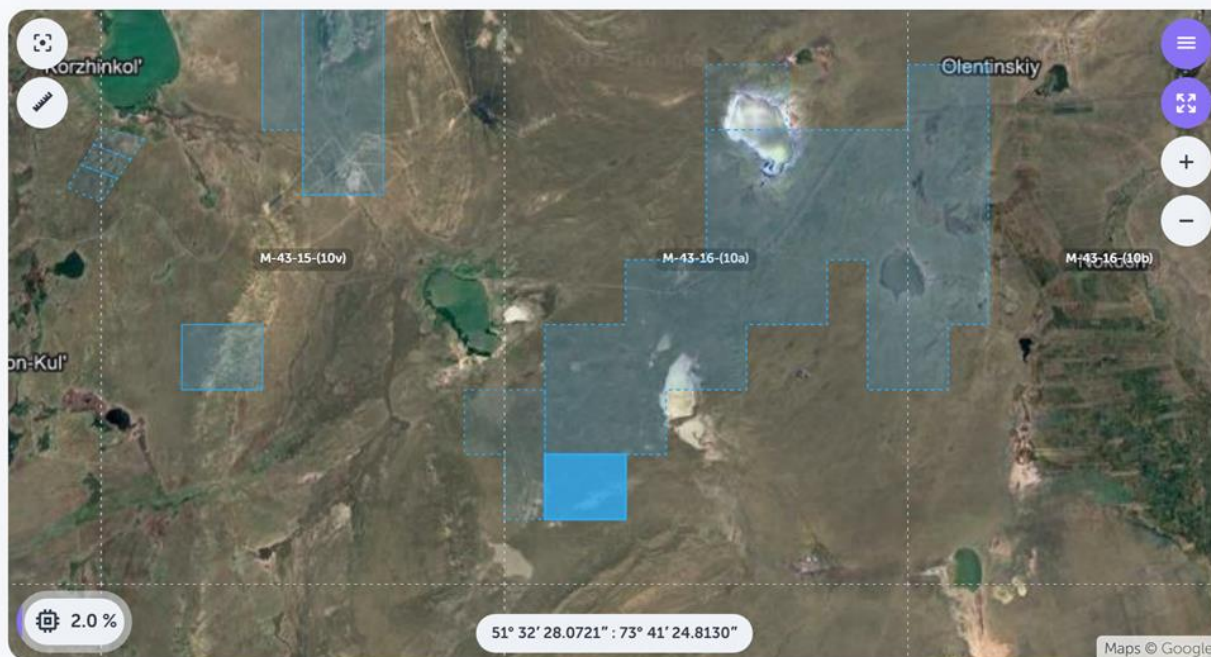
Ближайшим населенным пунктом является ст.Коржынокль на расстоянии более 10 км.

Схема расположения ближайших населенных пунктов



Схема расположения ГНПП





Слои

Поиск

 Проверка
ограничений

Статистика



Слои:

- ☒ Разграфка
- ☒ Твердые полезные ископаемые
- ☐ Общераспространенные полезные ископаемые

Объекты:



Товарищество с ограниченной ответственностью \"КБТ 2552\"

Номер	2795-EL
Дата выдачи	16.08.2024
Вид работы	Лицензия на разведку ТПИ (Система)

• ТОО \"КБТ 2552\"



Слои

Поиск

Проверка
ограничений

Статистика

Требуемая геометрия: **Полигон**

Участок 1						
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	51	32	0	73	31	0
2	51	32	0	73	33	0
3	51	31	0	73	33	0
4	51	31	0	73	31	0

Полигон

Линия

+

Полигон Линия

Поиск

Очистить



Слои

Поиск

Проверка
ограничений

Статистика

Полигон

Линия

Поиск

Очистить

Лицензия на разведку ТПИ (Система)

● 2795-EL 16.08.2024

Лицензии Разведка

● TOO \\"КВТ 2552\"

Земля сельхоз назначения

Республика Казахстан, Акмолинская область,
● Ерейментауский район, в административных границах
Улентинского сельского округа, 022 квартал, участок 1062

ГИН Лицензия

● TOO фирма «Айвенго»

С целью решения данных геологических задач применить следующий комплекс работ:

- геолого-поисковые и рекогносцировочные маршруты;
- комплекс наземных геофизических работ;
- проходка поверхностных горных выработок (траншей);
- поисковое бурение скважин (НҚ, NQ, RC);
- проведение ГИС (ИК); - отбор и обработка проб;
- лабораторные исследования; - камеральная обработка материалов;
- составление отчетов по результатам работ.

На первоначальном этапе работ планируется проведение подготовительных (предполевых) работ. Основной задачей проведения подготовительных работ является сбор, систематизация и анализ исходных данных, касающихся района будущих работ.

На втором этапе будут проведены общие поиски месторождений полезных ископаемых на всей площади геологического отвода в зависимости от конкретной геологической ситуации, рационального комплекса видов работ и методов. Это включает в себя геологическое обследование перспективных объектов, дешифрирование космофотоматериалов, составление уточненных геологических карт и схем и геохимические исследования. Будут проведены поисковые маршруты непосредственно на 1 блоке, объемом 8 км с детальным описанием пород, зарисовками, отбором геохимических проб и составлением схематической геологической карты масштаба 1:5000 с картированием выходов коренных пород на дневную поверхность. После разбивки сети профилей на местности проводятся литохимические маршруты. В каждой точки берется проба в поверхностной части коренных отложений. Для этого применяется прибор пробоотборник. Затем производят спектральный анализ в специальных лабораториях. На камеральных работах строят серию карт процентного содержания минеральных компонентов горных пород и определяют перспективные зоны для прогноза месторождений полезных ископаемых. Геохимическая съемка планируется по сетке 100х100м. Планируется отбор 40 литохимических проб.

В случае получения обнадеживающих результатов могут быть выделены локальные участки для проведения более детальных геологоразведочных работ. Топографо геодезические работы подразделяются на площадные и точечные. Площадные работы включают в себя создание на местности планового и высотного обоснования, топографической съемке поверхности участка в масштабе 1:500.

Будет проведена разметка сетки и профилей, объемом работ 4 м². Точечные топографические работы заключаются в выносе на местность концов и промежуточных точек проектируемых шурфов, с последующей привязкой их по факту проходки. Привязка горных выработок будет осуществляться инструментально – электронным тахеометром Leica 407, либо его аналогом. Всего привязке подлежат 40 точек по шурфам. Горные работы на участках проектируемых работ включают в себя проходку канав. Все канавы будут пройдены по поисковым линиям в зонах минерализации гидротермально измененных пород. Канавы будут пройдены механизированным способом (экскаватор САТ345С «обратная лопата» либо его аналогом) в породах IV-VI категорий без применения буровзрывных работ. Всего предусмотрено 10 канав, общей длиной 1 110 п.м, объемом 2 220 м³, глубина колеблется от 1,5 м до 2,0 м, составляя в среднем 1,7м. Буровые работы планируются проводить только после изучения рудопроявления с поверхности (канавами) для определения азимута и угла падения рудных тел. Всего проектом предусматривается пробурить 22 скважины колонкового бурения объемом 1 100 п.м. Глубины колонковых скважин запланированы, в основном, пределах от 0м до 50м, в связи с этим все скважины относятся к I группе по глубине бурения. Данным планом предусматривается дополнительно 200 п.м., в случае необходимости оконтуривания выявленных рудных тел. Наземные горные работы. Для сохранения плодородно-растительного слоя перед началами работ предусматривается их снятие. Снятие ПРС на буровых площадках. Снятие ПРС предусматривается механизированным способом- 965.7 тонн.

По завершению получения результатов лабораторных анализов проб будет проведена рекультивация земель и возврат ПРС. обратная засыпка ПРС.

Основным видом горных работ при проведении геологоразведочных работ является обратная засыпка ПРС на буровых площадках.

Обратная засыпка ПРС предусматривается механизированным способом с помощью бульдозера. Общий объем механизированной проходки при земляных работах составит 20011,32 тонны.

Сроки выполнения работ: 6 лет. Начало работ: 2025 г. Окончание: 2029 г.

Целью планируемых работ является оценка перспектив участка КВТ 255 на основании ревизии первичных материалов геологических и геохимических исследований, выполненных ранее поисково-съемочных работ, выделение локальных перспективных площадей и оценка ресурсов полезных ископаемых.

Для выполнения поставленных задач, согласно технического задания, планируется осуществление комплекса геологоразведочных работ, предусматривающего:

- сбор первичных геологических и геохимических материалов, хранящихся в геологических фондах РЦГИ «Казгеоинформ» и МД «Центрказнедра»; анализ и систематизация исторических данных по геологическому и геолого-геохимическому изучению территории;

- разработка проектной документации с целью изучения количественных и качественных характеристик ПИ;

- проведение геологоразведочных работ в границах выявленных проявлений и аномалий ПИ проходкой поверхностных горных выработок, а также бурением поисковых и разведочных колонковых скважин, разведочной сетью, обеспечивающей подсчет запасов;

- из керна пройденных скважин выполнить отбор крупно-объемной лабораторной пробы с проведением технологических исследований по технологии кучного выщелачивания;

- изучение гидрогеологических условий, физико-механических свойств руд и вмещающих пород;

- на основании полученных данных разработать ТЭО кондиций, с подсчетом запасов с предоставлением материалов в ГКЗ РК.

Для выполнения поставленных задач проектом предусматривается следующий комплекс геологоразведочных работ:

- 1.проектирование и подготовительный период
- 2.геологические маршруты;
- 3.топогеодезические работы;
- 4.горные работы;
- 5.бурение скважин;
- 6.пробовательские работы;
- 7.обработка проб;
- 8.лабораторно-аналитические работы;
- 9.технологические исследования;
- 10.гидрогеологические работы;
- 11.камеральные работы;
- 12.транспортировка и переезды;
- 13.засыпка горных выработок и рекультивация земель;
- 14.сопутствующие работы.

Виды и объемы геологоразведочных работ.

Проектирование и подготовительный период

Проектирование и подготовительный период включают в себя сбор, изучение и обобщение архивных и фондовых материалов по предыдущим работам в пределах участка работ. После сбора необходимых для проектирования материалов разрабатывается методика геологоразведочных работ, определяются физические объемы работ по видам исследований, составляются графические приложения и пояснительная записка.

Составление «Плана разведки..» осуществлялось в соответствии с положениями и рекомендациями «Инструкции по составлению плана разведки твердых полезных ископаемых» (Астана, 2018 г.), «Инструкции о проведении геологоразведочных работ по стадиям (твердые полезные ископаемые)» (Астана, 2010 г, № 72), «Инструкции по применению Классификации запасов к месторождениям благородных металлов (золото, серебро, платина)» (Астана, 2010 г.), «Инструкции по технологическому опробованию и геолого- технологическому картированию месторождений твердых полезных ископаемых» (Астана, 2004 г., № 82-п), «Инструкции по внутреннему, внешнему и арбитражному геологическому контролю качества анализов

разведочных проб твердых негорючих полезных ископаемых, выполняемых в лабораториях министерства геологии СССР» (ВИМС, Москва, 1982 г.).

Геологические маршруты

На первоначальном этапе работ планируется проведение подготовительных (предполевых) работ. Основной задачей проведения подготовительных работ является сбор, систематизация и анализ исходных данных, касающихся района будущих работ.

На первом этапе на местности будут вынесены контура геологического отвода участка и разграничены рабочие блоки.

На втором этапе будут проведены общие поиски месторождений полезных ископаемых на всей площади геологического отвода в зависимости от конкретной геологической ситуации, рационального комплекса видов работ и методов. Это включает в себя геологическое обследование перспективных объектов, дешифрирование космофотоматериалов, составление уточненных геологических карт и схем и геохимические исследования. Будут проведены поисковые маршруты непосредственно на 1 блоке, объемом 8 км с детальным описанием пород, зарисовками, отбором геохимических проб и составлением схематической геологической карты масштаба 1:5000 с картированием выходов коренных пород на дневную поверхность.

После разбивки сети профилей на местности проводятся литохимические маршруты. В каждой точки берется проба в поверхностной части коренных отложений. Для этого применяется прибор пробоотборник. Затем производят спектральный анализ в специальных лабораториях. Таким образом, получают качественную и количественную информацию о минеральных компонентах, слагающих коренные отложения. На камеральных работах строят серию карт процентного содержания минеральных компонентов горных пород и определяют перспективные зоны для прогноза месторождений полезных ископаемых. Геохимическая съемка планируется по сетке 100х100м. Планируется отбор 40 литохимических проб.

В случае получения обнадеживающих результатов могут быть выделены локальные участки для проведения более детальных геологоразведочных работ.

Топогеодезические работы

Топографо-геодезические работы подразделяются на площадные и точечные.

Площадные работы включают в себя создание на местности планового и высотного обоснования, топографической съемке поверхности участка в масштабе 1:500. Работы будут выполняться согласно требованиям «Основных положений по топографо-геодезическому обеспечению геологоразведочных работ», «Инструкция по топографической съемке». Стоимость работ установлена согласно Приложения 2 к приказу исполняющего обязанности Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 29 мая 2018 года № 402 «Расценки на проведение работ по государственному геологическому изучению недр».

Будет проведена разметка сетки и профилей, объемом работ 4 м².

Исходными пунктами геодезической основы будут служить пункты триангуляции, расположенные в районе месторождения. Плановое обоснование будет выполнено в виде треугольников, углы которых (аналитические точки) будут закреплены металлическими штырями на глубину 0.3м. Стороны треугольников и их углы будут измеряться электронным тахеометром Leica 407 с точностью 5 сек, и GPSGS-14, либо их аналогами.

Точечные топографические работы заключаются в выносе на местность концов и промежуточных точек проектируемых шурфов, с последующей привязкой их по факту проходки. Привязка горных выработок будет осуществляться инструментально – электронным тахеометром Leica 407, либо его аналогом. Всего привязке подлежат 40 точек по шурфам.

Все перечисленные работы будут сопровождаться камеральным вычислением координат.

Горные работы

Горные работы на участках проектируемых работ включают в себя проходку канав. Настоящим планом предусматривается целенаправленная проходка на участках выходов рудных тел на дневную поверхность с целью изучения пространственного положения выявленных рудных ореолов, их внутреннего строения, сплошности и изменчивости оруденения по простиранию. Все канавы будут пройдены по поисковым линиям в зонах минерализации гидротермально измененных пород.

Канавы будут пройдены механизированным способом (экскаватор САТ345С «обратная лопата» либо его аналогом) в породах IV-VI категорий без применения буровзрывных работ. Всего предусмотрено 10 канав, общей длиной 1 110 п.м, объемом 2 220 м³, глубина колеблется от 1,5 м до 2,0 м, составляя в среднем 1,7м.

При проходке проектных канав, почвенно-растительный слой (ПРС), который составляет в среднем не более 15 см, планируется складировать справа от борта канавы, соответственно оставшая горная масса будет отгружаться слева от борта канавы. Общий объем ПРС составит из расчета – $2\,220 \times 0,15 = 333$ м³.

В зависимости от полученных результатов количество и объем канав может измениться в сторону увеличения, с целью сгущения сети на отдельных аномалиях.

Документация горных выработок

Документация горных выработок включает зарисовку полотна и стенок выработок с детальным описанием вскрытых пород, условий их залегания, взаимоотношение между собой и степени наложенных преобразований. При документации необходимо определить азимут и угол падения рудных тел. Геологическое описание канав должна быть составлена на бумажном и электронном носителе.

Фотографирование отдельных структурных и тектонических элементов обязательно.

Буровые работы

Буровые работы планируются проводить только после изучения рудопроявления с поверхности (канавами) для определения азимута и угла падения рудных тел.

Колонковое бурение предусматривается для определения параметров минерализации (мощность, содержание полезных компонентов, пространственное положение) на глубине, обеспечения плотности разведочной сети, необходимой для оценки запасов, уточнения границы зоны окисления и отбора проб на технологические исследования. Основанием для проведения буровых работ являются результаты поверхностного опробования, геофизических и геохимических исследований, показавшие наличие минерализации, заслуживающей дальнейшего внимания.

Данным планом предусматривается дополнительно 200п.м., в случае необходимости оконтуривания выявленных рудных тел.

Согласно геолого-методической части проекта, к сложным условиям отбора керна отнесен объем бурения по рудным и околорудным зонам. Ввиду того предлагается:

1. Применение бурового снаряда HQ фирмы “Boart Longyear”.
2. В зонах интенсивной трещиноватости – ограничение длины рейс до 0,5м, с уменьшением до минимума расхода промывочной жидкости и оборотов вращения снаряда.

Предполагается проведение колонкового бурения с использованием бурового снаряда Boart Longyear, оборудованного съемным керноподъемником и двойной колонковой трубой, позволяющих достигать выхода керна не менее 95%.

Возможно изменение азимута бурения, в случае точного установления азимута падения рудной зоны.

В литологическом отношении разрез месторождений на участках, где будет сосредоточен объем бурения, представлен кварцевыми жилами и окварцованными породами с сульфидной минерализацией. С поверхности до глубины 30-50 м породы в различной степени выветрены, участками дезинтегрированы и разбиты многочисленными микро и макротрещинами различной ориентировки, сульфидные минералы окислены. Коэффициенты крепости по шкале М.М. Протодяконова составляют (окисленные и первичные) 5-6, 8-12. Категория пород по буримости в основном VII-IX.

Контроль за выходом керна будет осуществляться линейным способом, в зонах раздробленных до щебнистого состояния пород – весовым способом.

В процессе бурения скважин через каждые 25 метров проходки будет выполняться инклинометрия и контрольные замеры глубины. Через 5 дней после закрытия скважины необходим замер уровня воды.

Для производства буровых работ колонковым способом будут применяться передвижные буровые установки с возможностью наклонного бурения и извлечения колонн бурильных и обсадных труб в интервалах от 0 до 200 метров. Все буровые установки будут оснащены собственными дизельными электростанциями для обеспечения электропитанием буровой станок, промывочный насос и освещения.

Буровые установки перед началом работ пройдут аудит на их соответствие требованиям ТБ и промышленной безопасности законодательства Республики Казахстан.

В зависимости от полученных результатов, конкретной геологической обстановки и условий местности, места заложения и глубины некоторых скважин могут быть изменены в процессе проведения работ.

Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения технологических исследований

Основной задачей технологического исследования пробы является определение технологических свойств минерального сырья, способность руды к гидрометаллургическому переделу, а также разработка наиболее рациональных технологических схем и режимов обогащения, определения показателей переработки окисленных золото-колчеданных руд, а также изучение химического, вещественного и минералогического состава руд, их физико-механических свойств.

Материал в пробы для лабораторно-технологических исследований будет отбираться из керна буровых скважин и канав, пройденных по рудным телам. Изучаться лабораторно-технологическая проба окисленной руды будут по следующей программе:

1) Определения содержания золота, рациональный анализ золота, определение вредных примесей: серебра, мышьяка, углерода, глинозема, кремнезема, сурьмы в материале пробы.

2) Минералогические исследования проводятся с целью установления минералого-петрографического состава руд, их природных разновидностей и сортов, а также изучения вмещающих пород.

3) Физико-механические свойства руд и вмещающих пород технологической пробы определяются по сокращенной программе: объемная масса, плотность, влажность, водопоглощение, пористость и т.д.

4) Оставшийся рудный материал после проведения всех выше указанных испытаний, поступает для проведения собственно технологических исследований, включающих:

- изучение распределения золота по определенным гранулометрическим фракциям;
- растворимость золота цианистыми растворами в зависимости от их концентрации;
- проницаемость руды для выщелачивающих растворов;
- определение концентрации и расхода реагентов;
- составление предварительного технологического регламента переработки руд на

установке кучного выщелачивания.

Масса отобранной технологической пробы должна быть не менее 500 кг.

Срок выполнения испытаний: 6 -7 месяцев.

Колонковые скважины будут буриться, в основном, с целью полного пересечения рудных интервалов, определения границы зоны окисления, для подъема керна материала с целью формирования надежного веса лабораторно-технологической пробы, гидрогеологических наблюдений и исследований. Скважины наклонные. Угол наклона и азимут заложения будут определяться конкретными геологическими условиями. Колонковые скважины будут буриться с полным отбором керна). В качестве забойного наконечника при колонковом бурении будет применяться коронка, армированная алмазом.

Забурка колонковых скважин будет производиться твердосплавными коронками d-112мм до входа в относительно плотные породы с последующей обсадкой трубами d-108мм. После обсадки, бурение производится алмазными коронками d-96мм со следующим оптимальным технологическим режимом: частота – 400-600 об/мин, количество промывочной жидкости 30-40 л/мин. Бурение производится с промывкой забоя технической водой. При бурении в сложных условиях глинистым раствором повышенной вязкости (до 35с) из местных глин. В зонах повышенной трещиноватости при поглощении промывочной жидкости проектом предусматривается сложный тампонаж путем спуска в скважину глины с добавкой молотого асбеста, цемента, опилок и т. д.

Для очистки скважин от шлама и охлаждения породоразрушающего инструмента при колонковом бурении будут применяться глинистые растворы, так как бурение будет осуществляться в слабоустойчивых в верхней части разреза и частично разрушенных в нижней части разреза породах, а также в сложных условиях проходки (по рудным зонам).

Всего проектом предусматривается пробурить 22 скважины колонкового бурения объемом 1 100 п.м. Глубины колонковых скважин запланированы, в основном, пределах от 0м до 50м, в связи с этим все скважины относятся к I группе по глубине бурения.

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

Сведения о рельефе, гидрографии и климате

Описываемая территория находится на восточном обрамлении Ерейментау -Ниязского антиклинория. Рельеф поверхности имеет характер мелкосопочника, разделенного обширными депрессиями, наиболее значительной из которых является долина реки Оленты. Абсолютные отметки колеблются от 266 до 336м. На местности резко выделяются отдельные горы и системы гряд, сложенные метаморфическими породами верхнего протерозоя-кембрия, окварцованными песчаниками ордовика и девона.

Гидрографическая сеть развита очень слабо. Имеется единственная водная артерия, река Оленты с постоянным водотоком, протекающая в южной части района. Она имеет характер равнинной реки с сильно меандрирующим руслом и неширокой долиной. В летнее время река представляет собой ряд разобщенных перекатами плесов, уровень воды в которых пополняется за счет подтока грунтовых вод. Вода в плесах солоноватая, хлоридно-сульфатно-натриевого состава с минерализацией 0,73-1,23гр/л с общей жесткостью 6,09-7,77мг-экв/л.

В предгорьях имеются небольшие ручьи со слабо выраженными руслами, которые при входе на равнину быстро теряются в наносах. Эти ручьи питаются родниковыми водами, а водоток в них сезонный и наблюдается только в весенний период.

Озера Уштагантуз, Карасор, Томен, Кызылсоры большой и малый на ходятся на районе работ. Кызылколь и Донгелекколь, представляющие бессточные котловины с плоским дном, заболоченными и заросшими осокой невысокими берегами. Они содержат высокоминерализованные соленые и горько-соленые воды, а такие как Уштагантуз и Томен-рассолы с коркой самосадочной соли, которая к концу лета покрывает большую часть два пересыхающих озерных котловин.

Родники и колодцы являются единственными источниками питьевого водоснабжения, но они распределены неравномерно. Обычно такие водопункты приурочены к подножьям высоких гряд и возвышенностей, сложенных породами докембрия и нижнего палеозоя.

Район располагается в зоне сухих степей, где почвы представлены суглинками, супесями с примесью гравия и щебня. Мощность почвенного слоя не превышает 30-50см. Обогащенные перегноем участки располагаются обычно вдоль русел, притоков и ручьев, где достаточная обводненность создает благоприятные условия для развития луговой и болотной растительности.

Климат района резко континентальный, с коротким жарким летом и продолжительной многоснежной зимой. По данным метеорологической станции среднее годовое количество осадков составляет 300-350мм. Минимальная температура достигает -49° мороза в декабре-январе, а максимальная +41° в июле. Среднегодовая температура составляет +2°, +3°С.

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 60-65%.

Для района характерны постоянные сильные ветры, дующие, в основном, с запада, юго-запада и северо-запада. Среднемесячные скорости ветра колеблются в пределах 3,7-5,2м/сек, а максимальные достигают 20-30м/сек.

Растительность площади развития мелкосопочника имеет степной характер - скудная ковыльно-типчакового типа с примесью полыни. Только в долине реки Оленты и логах наблюдается пышная луговая растительность.

На склонах гор Койтас, Семизбугы и вдоль русла Оленты отмечаются небольшие рощи березы, осины и тальника, перемежаемые зарослями шиповника, караганника и других.

Район населен преимущественно казахами и русскими, основным занятием которых является сельское хозяйство и пастбищное скотоводство.

Горнодобывающая промышленность имеет местное значение. Здесь разрабатываются различные строительные материалы: бутовый камень, суглинки кирпичные, щебень и песок строительный.

Наиболее значительными постоянными населенными пунктами являются железнодорожная станция Оленты, с. Олентинский.

Пути сообщения представлены обычными грунтовыми дорогами сравнительно хорошего качества. Однако в дождливое время проходимость их сильно снижается, а зимой и во время снеготаяния дороги становятся непроезжими.

Через северную часть территории проходит железнодорожная магистраль Нур-Султан-Павлодар, связывающая район с ближайшим городом Ерейментау, расположенным в 25км к западу. От города Караганды район удален на 270км.

1.2 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.

Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него.

Детализированная информация представлена об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 1.8, 1.9.

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

Согласно п.1 ст. 65 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

В целях защиты земли, почвенной поверхности в процессе деятельности обеспечивается соблюдение норм ст.140 Земельного кодекса РК. Также в целях охраны земель в процессе деятельности обеспечивается соблюдение норм ст.238, 397 Кодекса.

1.4 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 материалах

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Почва - тонкий поверхностный слой земной коры, обладающий плодородием. В формировании почв принимают участие следующие процессы: выветривание, передвижение органических и минеральных соединений в почвенном профиле, образование гумуса. Эти три группы процессов определяют образование почвенных горизонтов. Степень проявления негативного влияния на почвы будет определяться, прежде всего, характером антропогенных нагрузок и буферной устойчивостью почв к тому или иному виду нагрузок. Изъятие земель под геологоразведочные работы, учитывая, сравнительно, низкое качество почв и направление использования земель, отрицательного влияния на сложившуюся систему землепользования, не окажет. Отчуждение земель, как мест обитаний диких животных и птиц, для ареала их популяций, в целом, может рассматриваться, также как незначительное воздействие. Для снижения негативного воздействия на протяжении всего периода разведки будет осуществляться контроль над соблюдением проведения работ строго в границах земельного отвода.

Почвы по степени загрязнения, согласно ГОСТ 17.4.3.06-86. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ, подразделяются:

- сильнозагрязненные
- почвы, содержание загрязняющих веществ в которых в несколько раз превышает ПДК;
- среднезагрязненные
- почвы, в которых установлено превышение ПДК без видимых изменений в свойствах почв;
- слабозагрязненные
- почвы, содержание химических веществ в которых не превышает ПДК, но выше естественного фона;
- незагрязненные
- почвы, характеризующиеся фоновым содержанием загрязняющих веществ.

Для устранения этих воздействий организован контроль за техническим состоянием автотракторной техники, заправку и обслуживание её проводить в строго отведенных местах с организацией сбора и утилизации отработанных материалов.

1.5 Информация об ожидаемых, 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 воду, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

Источники загрязнения атмосферного воздуха. Для выполнения поставленных задач проектом предусматривается следующий комплекс геологоразведочных работ:

- 1.проектирование и подготовительный период
- 2.геологические маршруты;
- 3.топогеодезические работы;
- 4.горные работы;
- 5.бурение скважин;
- 6.пробовательские работы;
- 7.обработка проб;
- 8.лабораторно-аналитические работы;
- 9.технологические исследования;
- 10.гидрогеологические работы;
- 11.камеральные работы; 12.транспортировка и переезды;
- 13.засыпка горных выработок и рекультивация земель;
- 14.сопутствующие работы.

В процессе эксплуатации оборудования, при ведении буровых работ, выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в двигателях бурового станка и бульдозера, горнопроходческих работ.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Виды работ, а также источники, образующиеся за 2025 год.

Дизельная электростанция (*источник №0001*). Электроснабжение будет осуществляться за счет дизельного электрогенератора мощностью 5 квт/час, типа SDMOVX 180/4DE, производства Франция, с расходом дизтоплива 1,0 кг/час, либо аналогичного оборудования. Согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» РНД 211.2.02.04-2004 источнику загрязнения 0001 была присвоена группа «А». Период работы установки составляет 3240 часов в год.

Агрегат будет работать в течении всего периода проведения полевых работ.

От работы источника в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводород, углерод, диоксид серы, бензапирен.

Горные работы на участках проектируемых работ включают в себя проходку канав. Настоящим планом предусматривается целенаправленная проходка на участках выходов рудных тел на дневную поверхность с целью изучения пространственного положения выявленных рудных ореолов, их внутреннего строения, сплошности и изменчивости оруденения по простиранию. Все канавы будут пройдены по поисковым линиям в зонах минерализации гидротермально измененных пород.

Канавы будут пройдены механизированным способом (экскаватор САТ345С «обратная лопата» либо его аналогом) в породах IV-VI категорий без применения буровзрывных работ. Всего предусмотрено 10 канав, общей длиной 1 110 п.м, объемом 2 220 м³, глубина колеблется от 1,5 м до 2,0 м, составляя в среднем 1,7м.

Проходка канав (*источник №6001*). При проходке проектных канав, почвенно-растительный слой (ПРС), который составляет в среднем не более 15 см, планируется складировать справа от борта канавы, соответственно остальная горная масса будет отгружаться слева от борта канавы. Общий объем ПРС составит из расчета – $2\,220 \times 0,15 = 333 \text{ м}^3$ (965.7 тонн.) Время работы экскаватора в год - 12 час.

Экскавация канав сопровождается выделением пыли неорганической 70-20%.

При работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС) задействованного транспорта (экскаватор) (*источник №6011*) в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *пыль азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, керосин.*

По завершению получения результатов лабораторных анализов проб будет проведена рекультивация земель и возврат ПРС.

Отвал ПРС (*источник №6002*). Отвал плодородного слоя почвы - выделение загрязняющих веществ, происходит в результате сдувания частиц с поверхности складов. Коэффициент разрыхления ПРС – 1.3. Снятый почвенный слой перемещается на расстоянии до 25 м от площадки. Вес перемещенного почвенного слоя составит ориентировочно $45 \times 1,3 = 58.5$ тонн.

Обратная засыпка ПРС (*источник №6003*). Основным видом горных работ при проведении геологоразведочных работ является обратная засыпка ПРС на участке. Обратная засыпка ПРС предусматривается механизированным способом с помощью бульдозера. Общий объем механизированной проходки при засыпке ПРС составит 965.7 тонн. Время работы бульдозера в год - 12 час.

Земляные работы (*источник №6004*). После снятия ПРС, на участке будет производиться экскавация грунта. Экскавация грунта (земляные горнопроходческие работы) предусматривается механизированным способом. Объем грунта составит: 2025гг. – 2220 м³ (5994т/год).

Время работы бульдозера в год - 334 часа.

Отвал грунта (источник №6005). Выделение загрязняющих веществ, происходит в результате сдувания частиц с поверхности складов. Земляные работы будут производиться под колонковые скважины площадь на 1 скважину – по нормам 100 м² (т.е. 10 x 10 м). При средней мощности почвенного слоя 45 см, объем снятого грунта составляет 45 м³ на 1 скважину.

Обратная засыпка грунта (источник №6006 - 6007).

Обратная засыпка грунта предусматривается механизированным способом с помощью бульдозера. Общий объем механизированной проходки при засыпке грунта на буровых площадках составит 2025 гг. – 2220 м³ (5994т/год). Время работы спецтехники в год - 334 часа.

При наземных горных работах и работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС) задействованного транспорта в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, керосин.*

Для снижения пылеобразования при земляных работах при положительной температуре воздуха будет проводиться орошение водой с применением при необходимости связующих добавок.

Виды работ, а также источники , образующиестя за 2026-2028 гг.

Дизельный двигатель пневмоударного бурового станка WDH-500A (источник №0002):

Буровой станок пневмоударного бурения WDH-500A. Мощность установки составляет 132 кВт. Расход топлива составляет 45 л/ч. Согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» РНД 211.2.02.04-2004 источнику загрязнения 0002 была присвоена группа «Б». Период работы установки составляет 3388 часов в год. Агрегат будет работать в 2026, 2027, 2028 годах.

От работы источника в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, алканы, углерод (сажа), диоксид серы, бензапирен.

Технология буровых работ не предусматривает выбросов пыли неорганической при производстве бурения скважин, так как бурение будет производиться с применением промывочной жидкости, технической водой. При бурении в сложных условиях глинистым раствором повышенной вязкости (до 35с) из местных глин. В зонах повышенной трещиноватости при поглощении промывочной жидкости проектом предусматривается сложный тампонаж путем спуска в скважину глины с добавкой молотого асбеста, цемента, опилок и т. д.

Для очистки скважин от шлама и охлаждения породоразрушающего инструмента при колонковом бурении будут применяться глинистые растворы, так как бурение будет осуществляться в слабоустойчивых в верхней части разреза и частично разрушенных в нижней части разреза породах, а также в сложных условиях проходки (по рудным зонам).

Буровые работы предполагается проводить с использованием современных гидравлических буровых установок типа EpirocBoyles C6 или LF-90 фирмы BoartLongyear, или аналогичных им, предназначенных для высокоскоростного алмазного колонкового бурения по твердым полезным ископаемым с применением двойных или тройных колонковых снарядов со съемным керноприемным оборудованием.

Бурение скважин будет осуществляться двойными колонковыми снарядами производства компании Boart Longyear, обеспечивающими высокий выход керна. Допустимый выход керна для безрудных интервалов может составлять не менее 90%, а по минерализованному интервалу должен быть не ниже 95%, как это определено мировыми стандартами качества документации.

Вспомогательные работы

Проводятся в течении всего периода проведения полевых работ.

Заправка буровой установки и транспорта будет производиться бензовозом на базе ЗИЛ-131 (источник №6008), непосредственно на участке месторождений через заправочный рукав самотёком.

Планируемый расход ГСМ на период ведения работ составляет:

дизтопливо– 52.38 тонн (63.1 м3)

бензин – 2.76 тонн (3.68 м3)

При заправке автотранспорта и буровой установки, а так же движения автотранспорта в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, Алканы C12-19, пентилены, бензол, диметилбензол, этилбензол, метилбензол.

Транспортировка рабочего персонала будет производиться автомобилем марки Toyota Hilux. (источник №6009). При передвижении автотранспорта по территории в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, бензин, сера диоксид.

Транспортировка стационарных буровых установок и подвоз воды к буровым установкам для бурения скважин будет производиться автомобилями ЗИЛ-131 (водовозка), в количестве 1 ед., (источник №6010). При передвижении автотранспорта по территории в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод (сажа), сера диоксид, керосин.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 1.8.2.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 1.8.3.

Предложения по нормативам выбросов на момент строительно-монтажных работ приведены в таблице 1.8.4.

Скорость ветра в расчетных формулах принята согласно СП РК 2.04-01-2017.

Результаты расчета рассеивания с проведенным анализом представлены в приложении

1.

Согласно технологии работы аварийных и залповых выбросов нет.

Перечень источников залповых выбросов

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

ЭРА v3.0

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Акмолинская обл., План разведки 2025год

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301	Площадка: 01, Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	0330	
6044	0330	
	0333	

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период проведения работ с учетом выбросов от автотранспорта

Акмолинская обл., План разведки 2025год

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	0.005987511	0.3486212	8.71553
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000972946	0.05665053	0.9441755
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000558358	0.028473052	0.56946104
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.001511653	0.1219866	2.439732
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000977	0.00000475	0.00059375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.016980444	0.490496	0.16349867
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.0731	0.00132	0.0000264
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.027	0.000488	0.00001627
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0027	0.00004875	0.0000325
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.002484	0.00004485	0.0004485
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.000313	0.00000566	0.0000283
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.002344	0.0000423	0.0000705
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0000648	0.00000117	0.0000585
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000001	0.000000528	0.528
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.000638	0.00113	0.00075333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.001892	0.0010164	0.000847
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000705142	0.143498752	0.14349875
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	0.296916	0.0752955	0.752955

	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,								
	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						0.434168832	1.269124042	14.259726

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)

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период проведения работ без учета выбросов от автотранспорта

Акмолинская обл., План разведки 2025год

нормативы

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е 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, 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	0.000871111	0.346368	8.6592
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000141556	0.0562848	0.93808
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000071428	0.028285752	0.56571504
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000333333	0.12144	2.4288
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.001194444	0.4752	0.1584
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000001	0.000000528	0.528
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000357142	0.141805752	0.14180575
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	0.296916	0.0752955	0.752955
	В С Е Г О :						0.299885015	1.244680332	14.1729558

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)

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Асмолинская обл., План разведки 2025год

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	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /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	1	3240	Выхлопная труба	0001	1.5	0.2	0.07	0.0022111	20	179	204		
001		Снятие ПРС	1	12	Пыление	6001	2					120	120	1	1

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2025 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000871111	422.834	0.346368	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000141556	68.711	0.0562848	2025
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000071428	34.671	0.028285752	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000333333	161.799	0.12144	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001194444	579.779	0.4752	2025
				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000001	0.0005	0.000000528	2025
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000357142	173.355	0.141805752	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.1058		0.003226	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмолинская обл., План разведки 2025год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Временное хранение ПРС	1	24	Пыление	6002	2					130	130	1	1
001		Обратная засыпка ПРС	1	5	Пыление	6003	2					140	140	1	1
001		Проходка канав	1	334	Пыление при земляных работах	6004	2					138	136	1	1
001		Временное хранение грунта	1	240	Пыление при хранении	6005	2					225	141	10	10

Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.003944		0.0002405	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1058		0.003226	2025
				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)	0.0397		0.0337	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.001972		0.001203	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмолинская обл., План разведки 2025год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Обратная засыпка грунта	1	12	Пыление при земляных работах	6006	2					223	118	1	1
001		Бульдозерные работы	1	28	Бульдозерные работы	6007	2					222	96	1	1
001		Заправщик ГСМ	1	16	Отпуск топлива	6008	2					183	71	1	1

Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0397		0.0337	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002336		0.000758	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003796		0.000123	2025
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002333		0.0000756	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000529		0.0001714	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004206		0.001363	2025
				2732	Керосин (654*)	0.00078		0.0002527	2025
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000977		0.00000475	2025
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0731		0.00132	2025
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (	0.027		0.000488	2025

Акмолинская обл., План разведки 2025год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Автотранспорт (для работников)	1	180	Движение автотранспорта	6009	2					184	72	1	1
001		Автотранспорт (перевозка оборудования)	1	180	Движение автотранспорта	6010	2					185	73	1	1

Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1503*)				
				0501	Пентилены (амилены – смесь изомеров) (460)	0.0027		0.00004875	2025
				0602	Бензол (64)	0.002484		0.00004485	2025
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313		0.00000566	2025
				0621	Метилбензол (349)	0.002344		0.0000423	2025
				0627	Этилбензол (675)	0.0000648		0.00000117	2025
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000348		0.001693	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000504		0.0000962	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000819		0.00001563	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001672		0.0000313	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0064		0.01106	2025
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000638		0.00113	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000394		0.000641	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000064		0.0001041	2025
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00002033		0.0000361	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001036		0.0001725	2025
				0337	Углерод оксид (Окись	0.000974		0.00151	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмолинская обл., План разведки 2025год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Работа экскаватора	1	28	Работа ДВС экскаватора	6011	2					316	174	1	1

Таблица 3.3
 тивов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					углерода, Угарный газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.000332		0.000511	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.002336		0.000758	2025
				0304	Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0003796		0.000123	2025
				0328	Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.0002333		0.0000756	2025
				0330	Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (	0.000529		0.0001714	2025
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
				0337	IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	0.004206		0.001363	2025
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.00078		0.0002527	2025

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2732	углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0.000332		0.000511	2025

2026-2028 гг.

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период проведения работ с учетом выбросов от автотранспорта

Акмолинская обл., План разведки 2026год

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, 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	0.104015511	0.4581052	11.45263
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.133713746	0.20060453	3.34340883
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.017211758	0.046821852	0.93643704
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.034693653	0.1586438	3.172876
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000977	0.00000475	0.00059375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.094168444	0.58017	0.19339
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.0731	0.00132	0.0000264
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.027	0.000488	0.00001627
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0027	0.00004875	0.0000325
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.002484	0.00004485	0.0004485
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.000313	0.00000566	0.0000283
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.002344	0.0000423	0.0000705
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0000648	0.00000117	0.0000585
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000001	0.000000528	0.528
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00411	0.00444	0.444
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.000638	0.00113	0.00075333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.000332	0.000511	0.00042583
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.041805142	0.187898752	0.18789875
	В С Е Г О :						0.538695032	1.640281142	20.2610945

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)

Акмолинская обл., План разведки 2026год нормативы

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	0.103571111	0.457368	11.4342
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.133641556	0.2004848	3.34141333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.017191428	0.046785752	0.93571504
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.034573333	0.15844	3.1688
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.086794444	0.5676	0.1892
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000001	0.000000528	0.528
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00411	0.00444	0.444
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.041457142	0.186205752	0.18620575
	В С Е Г О :						0.421339015	1.621324832	20.2275341

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)

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмолинская обл., План разведки 2026год

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	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /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	1	3240	Выхлопная труба	0001	1.5	0.2	0.07	0.0022111	20	179	204		
001		Генератор буровой установки	1	3388	Выхлопная труба	0002	12	0.15	0.07	0.0011888	20	184	170		

Таблица 3.3

тизов допустимых выбросов на 2026 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000871111	422.834	0.346368	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000141556	68.711	0.0562848	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000071428	34.671	0.028285752	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000333333	161.799	0.12144	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001194444	579.779	0.4752	2026
				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000001	0.0005	0.000000528	2026
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000357142	173.355	0.141805752	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1027	92718.548	0.111	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1335	120525.084	0.1442	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01712	15456.101	0.0185	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.03424	30912.201	0.037	2026

Акмолинская обл., План разведки 2026год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Заправщик ГСМ	1	16	Отпуск топлива	6005	2					183	71	1	1
001		Автотранспорт (для работников)	1	180	Движение автотранспорта	6006	2					184	72	1	1

Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0856	77280.503	0.0924	2026
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00411	3710.548	0.00444	2026
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0411	37105.475	0.0444	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00000475	2026
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0731		0.00132	2026
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.027		0.000488	2026
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.00004875	2026
				0602	Бензол (64)	0.002484		0.00004485	2026
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313		0.00000566	2026
				0621	Метилбензол (349)	0.002344		0.0000423	2026
				0627	Этилбензол (675)	0.0000648		0.00000117	2026
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (265П) (10)	0.000348		0.001693	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000504		0.0000962	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000819		0.00001563	2026
				0330	Сера диоксид (	0.00001672		0.0000313	2026

Акмолинская обл., План разведки 2026год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Автотранспорт (перевозка оборудования)	1	180	Движение автотранспорта	6007	2					185	73	1	1

Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0064		0.01106	2026
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000638		0.00113	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000394		0.000641	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000064		0.0001041	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00002033		0.0000361	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001036		0.0001725	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000974		0.00151	2026
				2732	Керосин (654*)	0.000332		0.000511	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

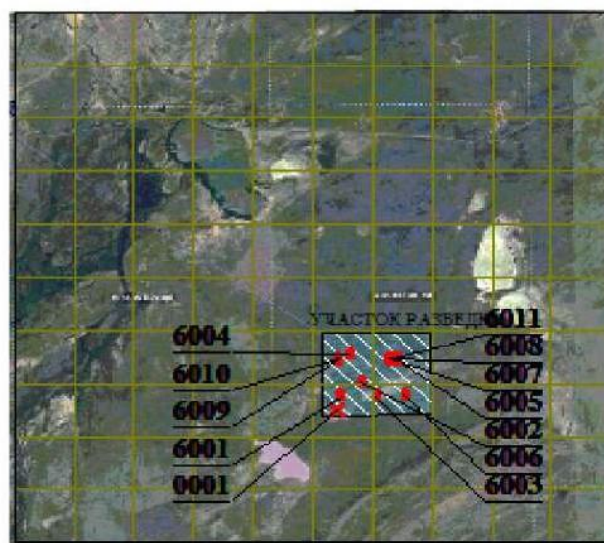
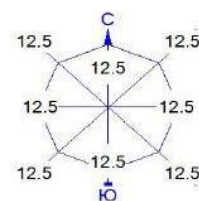
Акмолинская обл., План разведки

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника			Нормативы выбросов		загрязняющих веществ				год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2028 годы		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Участок разведки	0001			0.000871111	0.346368	0.000871111	0.346368	0.000871111	0.346368	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Участок разведки	0001			0.000141556	0.0562848	0.000141556	0.0562848	0.000141556	0.0562848	2025
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Участок разведки	0001			0.000071428	0.028285752	0.000071428	0.028285752	0.000071428	0.028285752	2025
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Участок разведки	0001			0.000333333	0.12144	0.000333333	0.12144	0.000333333	0.12144	2025
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Участок разведки	0001			0.001194444	0.4752	0.001194444	0.4752	0.001194444	0.4752	2025
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
Участок разведки	0001			0.000000001	0.000000528	0.000000001	0.000000528	0.000000001	0.000000528	2025
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Участок разведки	0001			0.000357142	0.141805752	0.000357142	0.141805752	0.000357142	0.141805752	2025
Итого по организованным источникам:		-	-	0.002969015	1.169384832	0.421339015	1.621324832	0.002969015	1.169384832	
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										
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)										
Участок разведки	6001			0.1058	0.003226			0.1058	0.003226	2025
	6002			0.003944	0.0002405			0.003944	0.0002405	2025
	6003			0.1058	0.003226			0.1058	0.003226	2025
	6004			0.0397	0.0337			0.0397	0.0337	2025
	6005			0.001972	0.001203			0.001972	0.001203	2025
	6006			0.0397	0.0337			0.0397	0.0337	2025

Итого по неорганизованным источникам:	-	-	0.296916	0.0752955	-	-	0.296916	0.0752955	
Всего по объекту:	-	-	0.299885015	1.244680332	0.421339015	1.621324832	0.299885015	1.244680332	

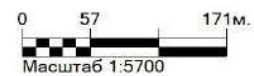
СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА С НАНЕСЕННЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Город : 004 Акмолинская обл.
 Объект : 0040 План разведки 2025год Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- * Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01



2025 год

**Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба
Источник выделения N 001, Дизельная электростанция**

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза;

CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 26.4

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 0.0012

Температура отработавших газов T_{o2} , К, 275

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{o2} , кг/с:

$$G_{o2} = 8.72 * 10 * b_j * P_j = 8.72 * 10 * 0.0012 * 1 = 0.00000001 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов Y_{o2} , кг/м:

$$Y_{o2} = 1.31 / (1 + T_{o2} / 273) = 1.31 / (1 + 275 / 273) = 0.652609489 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м;

Объемный расход отработавших газов Q_{o2} , м/с:

$$Q_{o2} = G_{o2} / Y_{o2} = 0.00000001 / 0.652609489 = 0.000000016 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки, после капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	4.3	3.92	1.28571	0.25714	1.2	0.05714	4.57E-6

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки, после капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	18	16.4	5.37143	1.07143	4.6	0.2	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 4.3 * 1 / 3600 = 0.001194444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 18 * 26.4 / 1000 = 0.4752$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (3.92 * 1 / 3600) * 0.8 = 0.000871111$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (16.4 * 26.4 / 1000) * 0.8 = 0.346368$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.28571 * 1 / 3600 = 0.000357142$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5.37143 * 26.4 / 1000 = 0.141805752$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.25714 * 1 / 3600 = 0.000071428$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 1.07143 * 26.4 / 1000 = 0.028285752$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.2 * 1 / 3600 = 0.000333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.6 * 26.4 / 1000 = 0.12144$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.00000457 * 1 / 3600 = 0.000000001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.00002 * 26.4 / 1000 = 0.000000528$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (3.92 * 1 / 3600) * 0.13 = 0.000141556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (16.4 * 26.4 / 1000) * 0.13 = 0.0562848$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000871111	0.346368	0	0.000871111	0.346368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000141556	0.0562848	0	0.000141556	0.0562848
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000071428	0.028285752	0	0.000071428	0.028285752
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000333333	0.12144	0	0.000333333	0.12144
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001194444	0.4752	0	0.001194444	0.4752
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000001	0.000000528	0	0.000000001	0.000000528
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000357142	0.141805752	0	0.000357142	0.141805752

**Источник загрязнения N 6001, Пыление
Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 80$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 10 \cdot 0.7 / 3600 = 0.1058$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 12$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 0.7 \cdot 12 = 0.003226$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1058$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.003226$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПРС

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)	0.1058	0.003226

**Источник загрязнения N 6002, Пыление
Источник выделения N 6002 01, Временное хранение ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 100 = 0.003944$

Время работы склада в году, часов, $RT = 24$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot 24 \cdot 0.0036 = 0.0002405$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.003944$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0002405$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временное хранение ПРС

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)	0.003944	0.0002405

Источник загрязнения N 6003, Пыление Источник выделения N 6003 01, Обратная засыпка ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 80$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 10 \cdot 0.7 / 3600 = 0.1058$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 12$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 0.7 \cdot 12 = 0.003226$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1058$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.003226$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка ПРС

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)	0.1058	0.003226

Источник загрязнения N 6004, Пыление при земляных работах Источник выделения N 6004 01, Проходка канав

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 300$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 60$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 60 \cdot 10 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0397$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 334$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 60 \cdot 0.7 \cdot 334 = 0.0337$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0397$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0337$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка канав

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)	0.0397	0.0337

Источник загрязнения N 6005, Пыление при хранении Источник выделения N 6005 01, Временное хранение грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 300$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 100 = 0.001972$

Время работы склада в году, часов, $RT = 240$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot 240 \cdot 0.0036 = 0.001203$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.001972$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.001203$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временное хранение грунта

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)	0.001972	0.001203

**Источник загрязнения N 6006, Пыление при земляных работах
Источник выделения N 6006 01, Обратная засыпка грунта**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 300$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 60$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 60 \cdot 10 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0397$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 334$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 60 \cdot 0.7 \cdot 334 = 0.0337$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0397$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0337$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0397	0.0337

	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	---	--	--

**Источник загрязнения N 6007, Работа спецтехники
Источник выделения N 6007 01, Бульдозерные работы**

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**

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 180$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 1$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.36$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.36 = 0.324$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.15 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 1 + 0.324 \cdot 1 = 7.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot 7.57 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10 = 0.001363$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.15 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 1 + 0.324 \cdot 1 = 7.57$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.57 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.004206$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.18$

Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.18 = 0.162$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.54 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 1 + 0.162 \cdot 1 = 1.404$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot I0 = 1 \cdot 1.404 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10 = 0.0002527$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 1 + 0.162 \cdot 1 = 1.404$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.404 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00078$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.2$

Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.2 = 0.2$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 1 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 1 + 0.2 \cdot 1 = 5.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot I0 = 1 \cdot 5.26 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10 = 0.000947$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 1 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 1 + 0.2 \cdot 1 = 5.26$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.26 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00292$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000947 = 0.000758$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00292 = 0.002336$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000947 = 0.000123$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00292 = 0.0003796$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.008$

Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.008 = 0.0064$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.18 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 1 + 0.0064 \cdot 1 = 0.42$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot I0 = 1 \cdot 0.42 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10 = 0.0000756$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.18 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 1 + 0.0064 \cdot 1 = 0.42$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.42 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0002333$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.387$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.065$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.065 = 0.0618$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.387 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.387 \cdot 1 + 0.0618 \cdot 1 = 0.952$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot I0 = 1 \cdot 0.952 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10 = 0.0001714$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot Txm = 0.387 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.387 \cdot 1 + 0.0618 \cdot 1 = 0.952$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.952 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000529$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 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>	
180	1	1.00	1	1	1	1	1	1	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>ML, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.324	3.15	0.00421			0.001363				
2732	0.162	0.54	0.00078			0.0002527				
0301	0.2	2.2	0.002336			0.000758				
0304	0.2	2.2	0.0003796			0.000123				
0328	0.006	0.18	0.0002333			0.0000756				
0330	0.062	0.387	0.000529			0.0001714				

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)	0.002336	0.000758
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003796	0.000123
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002333	0.0000756
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000529	0.0001714
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004206	0.001363
2732	Керосин (654*)	0.00078	0.0002527

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6008, Отпуск топлива
Источник выделения N 6008 01, Заправщик

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, $Q_{OZ} = 31.55$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15), $CAMOZ = 1.6$
 Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $QVL = 31.55$
 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), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10 = (1.6 \cdot 31.55 + 2.2 \cdot 31.55) \cdot 10 = 0.00012$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10 = 0.5 \cdot 50 \cdot (31.55 + 31.55) \cdot 10 = 0.001578$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.00012 + 0.001578 = 0.001698$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.001698 / 100 = 0.001693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001698 / 100 = 0.00000475$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.00000475
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.001693

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:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

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), $CMAX = 972$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $QOZ = 1.84$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15), $CAMOZ = 420$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $QVL = 1.84$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15), $CAMVL = 515$

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), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 972 \cdot 0.4 / 3600 = 0.108$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10 = (420 \cdot 1.84 + 515 \cdot 1.84) \cdot 10 = 0.00172$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10 = 0.5 \cdot 125 \cdot (1.84 + 1.84) \cdot 10 = 0.00023$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.00172 + 0.00023 = 0.00195$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.00195 / 100 = 0.00132$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.108 / 100 = 0.0731$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.00195 / 100 = 0.000488$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.108 / 100 = 0.027$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.00195 / 100 = 0.00004875$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.108 / 100 = 0.0027$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.00195 / 100 = 0.00004485$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.108 / 100 = 0.002484$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.00195 / 100 = 0.0000423$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.108 / 100 = 0.002344$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.00195 / 100 = 0.00000117$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.00000475
041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0731	0.00132
041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.027	0.000488
050 1	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.00004875
060 2	Бензол (64)	0.002484	0.00004485
061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.00000566
062 1	Метилбензол (349)	0.002344	0.0000423
062 7	Этилбензол (675)	0.0000648	0.00000117
275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.001693

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{\text{max}} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.108 / 100 = 0.0000648$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_{\text{вал}} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.00195 / 100 = 0.00000566$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{\text{max}} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.108 / 100 = 0.000313$

**Источник загрязнения N 6009, Движение автотранспорта
Источник выделения N 6009 01, Автотранспорт (для рабочих)**

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
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 360$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NKI = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.05$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.05$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.5 + 0.05) / 2 = 0.275$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 0.05) / 2 = 0.275$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 6.39$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 17.82$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 3.5$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.8 \cdot 6.39 = 5.11$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 3.5 = 2.8$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5.11 \cdot 3 + 17.82 \cdot 0.275 + 2.8 \cdot 1 = 23.03$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 17.82 \cdot 0.275 + 2.8 \cdot 1 = 7.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (23.03 + 7.7) \cdot 1 \cdot 360 \cdot 10 = 0.01106$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 23.03 \cdot 1 / 3600 = 0.0064$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.54$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 2.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.3$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.54 = 0.486$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.3 = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.486 \cdot 3 + 2.07 \cdot 0.275 + 0.27 \cdot 1 = 2.297$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.07 \cdot 0.275 + 0.27 \cdot 1 = 0.84$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (2.297 + 0.84) \cdot 1 \cdot 360 \cdot 10 = 0.00113$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.297 \cdot 1 / 3600 = 0.000638$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.03$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.04 = 0.04$

$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.03 = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 3 + 0.28 \cdot 0.275 + 0.03 \cdot 1 = 0.227$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.275 + 0.03 \cdot 1 = 0.107$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (0.227 + 0.107) \cdot 1 \cdot 360 \cdot 10 = 0.0001202$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.227 \cdot 1 / 3600 = 0.000063$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001202 = 0.0000962$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000063 = 0.0000504$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001202 = 0.00001563$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000063 = 0.00000819$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.0117$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.063$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.01$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.0117 = 0.01112$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.01 = 0.0095$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01112 \cdot 3 + 0.063 \cdot 0.275 + 0.0095 \cdot 1 = 0.0602$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 0.275 + 0.0095 \cdot 1 = 0.0268$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (0.0602 + 0.0268) \cdot 1 \cdot 360 \cdot 10 = 0.0000313$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0602 \cdot 1 / 3600 = 0.00001672$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
360	1	1.00	1	0.275	0.275		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	3	5.11	1	2.8	17.82	0.0064	0.01106
2704	3	0.486	1	0.27	2.07	0.000638	0.00113
0301	3	0.04	1	0.03	0.28	0.0000504	0.0000962
0304	3	0.04	1	0.03	0.28	0.00000819	0.00001563
0330	3	0.011	1	0.01	0.063	0.00001672	0.0000313

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)	0.0000504	0.0000962
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000819	0.00001563
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001672	0.0000313
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0064	0.01106
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000638	0.00113

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения N 6010, Движение автотранспорта
Источник выделения N 6010 01, Автотранспорт (первозка оборудования)**

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
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 360$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.03$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.03$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.03) / 2 = 0.115$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.03) / 2 = 0.115$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.783$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.36$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.783 = 0.705$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.36 = 0.324$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.705 \cdot 4 + 3.15 \cdot 0.115 + 0.324 \cdot 1 = 3.506$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.15 \cdot 0.115 + 0.324 \cdot 1 = 0.686$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (3.506 + 0.686) \cdot 1 \cdot 360 \cdot 10 = 0.00151$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.506 \cdot 1 / 3600 = 0.000974$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.27$
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.12), $MXX = 0.18$

Коэффициент, учитывающий проведение
 экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.27 = 0.243$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.18 = 0.162$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.243 \cdot 4 + 0.54 \cdot 0.115 + 0.162 \cdot 1 = 1.196$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 0.115 + 0.162 \cdot 1 = 0.224$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (1.196 + 0.224) \cdot 1 \cdot 360 \cdot 10 = 0.000511$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.196 \cdot 1 / 3600 = 0.000332$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.33$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.12), $MXX = 0.2$

Коэффициент, учитывающий проведение
 экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.33 = 0.33$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.2 = 0.2$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.33 \cdot 4 + 2.2 \cdot 0.115 + 0.2 \cdot 1 = 1.773$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.2 \cdot 0.115 + 0.2 \cdot 1 = 0.453$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (1.773 + 0.453) \cdot 1 \cdot 360 \cdot 10 = 0.000801$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.773 \cdot 1 / 3600 = 0.0004925$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000801 = 0.000641$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0004925 = 0.000394$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000801 = 0.0001041$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0004925 = 0.000064$$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.12), $MXX = 0.008$

Коэффициент, учитывающий проведение
 экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.8 \cdot 0.0144 = 0.01152$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.008 = 0.0064$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.01152 \cdot 4 + 0.18 \cdot 0.115 + 0.0064 \cdot 1 = 0.0732$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.18 \cdot 0.115 + 0.0064 \cdot 1 = 0.0271$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (0.0732 + 0.0271) \cdot 1 \cdot 360 \cdot 10 = 0.0000361$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0732 \cdot 1 / 3600 = 0.00002033$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0702$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.387$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.065$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.0702 = 0.0667$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.065 = 0.0618$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
360	1	1.00	1	0.115	0.115		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр, мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	0.705	1	0.324	3.15	0.000974	0.00151
2732	4	0.243	1	0.162	0.54	0.000332	0.000511
0301	4	0.33	1	0.2	2.2	0.000394	0.000641
0304	4	0.33	1	0.2	2.2	0.000064	0.0001041
0328	4	0.012	1	0.006	0.18	0.00002033	0.0000361
0330	4	0.067	1	0.062	0.387	0.0001036	0.0001725

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0667 \cdot 4 + 0.387 \cdot 0.115 + 0.0618 \cdot 1 = 0.373$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.387 \cdot 0.115 + 0.0618 \cdot 1 = 0.1063$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (0.373 + 0.1063) \cdot 1 \cdot 360 \cdot 10 = 0.0001725$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.373 \cdot 1 / 3600 = 0.0001036$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

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)	0.000394	0.000641
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000064	0.0001041
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00002033	0.0000361
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001036	0.0001725
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000974	0.00151
2732	Керосин (654*)	0.000332	0.000511

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения N 6011, Работа спецтехники
Источник выделения N 6011 01, Работа ДВС экскаватора**

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

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 180$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 1$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.36$

Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.36 = 0.324$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.15 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 1 + 0.324 \cdot 1 = 7.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot 7.57 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10 = 0.001363$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.15 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 1 + 0.324 \cdot 1 = 7.57$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.57 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.004206$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.18$

Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.18 = 0.162$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.54 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 1 + 0.162 \cdot 1 = 1.404$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot 1.404 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10 = 0.0002527$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 1 + 0.162 \cdot 1 = 1.404$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.404 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00078$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.2$
 Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 1$
 $MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.2 = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 1 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 1 + 0.2 \cdot 1 = 5.26$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot 5.26 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10 = 0.000947$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 1 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 1 + 0.2 \cdot 1 = 5.26$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.26 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00292$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000947 = 0.000758$
 Максимальный разовый выброс,г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00292 = 0.002336$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000947 = 0.000123$
 Максимальный разовый выброс,г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00292 = 0.0003796$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.18$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.008$
 Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.008 = 0.0064$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.18 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 1 + 0.0064 \cdot 1 = 0.42$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot 0.42 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10 = 0.0000756$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.18 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 1 + 0.0064 \cdot 1 = 0.42$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.42 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0002333$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.387$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.065$
 Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.065 = 0.0618$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.387 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.387 \cdot 1 + 0.0618 \cdot 1 = 0.952$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot 0.952 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10 = 0.0001714$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.387 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.387 \cdot 1 + 0.0618 \cdot 1 = 0.952$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.952 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000529$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>LI, км</i>	<i>LIn, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
180	1	1.00	1	1	1	1	1	1	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>		<i>т/год</i>					
0337	0.324	3.15	0.00421		0.001363					
2732	0.162	0.54	0.00078		0.0002527					
0301	0.2	2.2	0.002336		0.000758					
0304	0.2	2.2	0.0003796		0.000123					
0328	0.006	0.18	0.0002333		0.0000756					
0330	0.062	0.387	0.000529		0.0001714					

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)	0.002336	0.000758
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003796	0.000123
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002333	0.0000756
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000529	0.0001714
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004206	0.001363
2732	Керосин (654*)	0.00078	0.0002527

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

2026-2028 гг

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба
Источник выделения N 001, Дизельная электростанция

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 26.4

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 0.0012

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 275

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10 * b_j * P_j = 8.72 * 10 * 0.0012 * 1 = 0.00000001 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов Y_{oz} , кг/м:

$$Y_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 275 / 273) = 0.652609489 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / Y_{oz} = 0.00000001 / 0.652609489 = 0.000000016 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки, после капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	4.3	3.92	1.28571	0.25714	1.2	0.05714	4.57E-6

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки, после капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	18	16.4	5.37143	1.07143	4.6	0.2	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 4.3 * 1 / 3600 = 0.001194444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 18 * 26.4 / 1000 = 0.4752$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (3.92 * 1 / 3600) * 0.8 = 0.000871111$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (16.4 * 26.4 / 1000) * 0.8 = 0.346368$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.28571 * 1 / 3600 = 0.000357142$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 5.37143 * 26.4 / 1000 = 0.141805752$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.25714 * 1 / 3600 = 0.000071428$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 1.07143 * 26.4 / 1000 = 0.028285752$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 1.2 * 1 / 3600 = 0.000333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.6 * 26.4 / 1000 = 0.12144$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.00000457 * 1 / 3600 = 0.000000001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.00002 * 26.4 / 1000 = 0.000000528$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_g / 3600) * 0.13 = (3.92 * 1 / 3600) * 0.13 = 0.000141556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (16.4 * 26.4 / 1000) * 0.13 = 0.0562848$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000871111	0.346368	0	0.000871111	0.346368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000141556	0.0562848	0	0.000141556	0.0562848
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000071428	0.028285752	0	0.000071428	0.028285752
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000333333	0.12144	0	0.000333333	0.12144
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001194444	0.4752	0	0.001194444	0.4752
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000001	0.000000528	0	0.000000001	0.000000528
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000357142	0.141805752	0	0.000357142	0.141805752

**Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба
Источник выделения N 0002 01, Генератор буровой установки**

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, $GFJMAX = 12.325$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $GFGGO = 3.6975$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 12.325 \cdot 30 / 3600 = 0.1027$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 3.6975 \cdot 30 / 103 = 0.111$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 12.325 \cdot 39 / 3600 = 0.1335$

Валовый выброс, т/год, $M = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 3.6975 \cdot 39 / 103 = 0.1442$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 12.325 \cdot 10 / 3600 = 0.03424$

Валовый выброс, т/год, $M = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 3.6975 \cdot 10 / 103 = 0.037$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 12.325 \cdot 25 / 3600 = 0.0856$

Валовый выброс, т/год, $M = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 3.6975 \cdot 25 / 103 = 0.0924$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 12.325 \cdot 12 / 3600 = 0.0411$

Валовый выброс, т/год, $M = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 3.6975 \cdot 12 / 103 = 0.0444$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 12.325 \cdot 5 / 3600 = 0.01712$

Валовый выброс, т/год, $M = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 3.6975 \cdot 5 / 103 = 0.0185$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 12.325 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00411$

Валовый выброс, т/год, $M = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 3.6975 \cdot 1.2 / 103 = 0.00444$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1027000	0.1110000	0	0.1027000	0.1110000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1335000	0.1442000	0	0.1335000	0.1442000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0171200	0.0185000	0	0.0171200	0.0185000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0342400	0.0370000	0	0.0342400	0.0370000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0856000	0.0924000	0	0.0856000	0.0924000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0041100	0.0044400	0	0.0041100	0.0044400
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0411000	0.0444000	0	0.0411000	0.0444000

**Источник загрязнения N 6008, Отпуск топлива
Источник выделения N 6008 01, Заправщик**

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, **$Q_{OZ} = 31.55$**

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, **$Q_{VL} = 31.55$**

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), **$MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10 = (1.6 \cdot 31.55 + 2.2 \cdot 31.55) \cdot 10 = 0.00012$**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **$MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10 = 0.5 \cdot 50 \cdot (31.55 + 31.55) \cdot 10 = 0.001578$**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **$MTRK = MBA + MPRA = 0.00012 + 0.001578 = 0.001698$**

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), **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.001698 / 100 = 0.001693$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.28$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001698 / 100 = 0.00000475$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.00000475
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.001693

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: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

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), $C_{MAX} = 972$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 1.84$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 420$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 1.84$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 515$

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), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 972 \cdot 0.4 / 3600 = 0.108$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10 = (420 \cdot 1.84 + 515 \cdot 1.84) \cdot 10 = 0.00172$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10 = 0.5 \cdot 125 \cdot (1.84 + 1.84) \cdot 10 = 0.00023$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.00172 + 0.00023 = 0.00195$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.00195 / 100 = 0.00132$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.108 / 100 = 0.0731$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.00195 / 100 = 0.000488$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.108 / 100 = 0.027$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.00195 / 100 = 0.00004875$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.108 / 100 = 0.0027$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.00195 / 100 = 0.00004485$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.108 / 100 = 0.002484$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.00195 / 100 = 0.0000423$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.108 / 100 = 0.002344$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.00000475
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0731	0.00132
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.027	0.000488
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.00004875
0602	Бензол (64)	0.002484	0.00004485
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.00000566
0621	Метилбензол (349)	0.002344	0.0000423
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.00000117
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.001693

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.00195 / 100 = 0.00000117$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.108 / 100 = 0.0000648$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.00195 / 100 = 0.00000566$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.108 / 100 = 0.000313$

**Источник загрязнения N 6009, Движение автотранспорта
Источник выделения N 6009 01, Автотранспорт (для рабочих)**

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
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 360$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NKI = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.05$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.05$
 Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.5 + 0.05) / 2 = 0.275$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 0.05) / 2 = 0.275$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 6.39$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 17.82$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 3.5$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.8 \cdot 6.39 = 5.11$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 3.5 = 2.8$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5.11 \cdot 3 + 17.82 \cdot 0.275 + 2.8 \cdot 1 = 23.03$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 17.82 \cdot 0.275 + 2.8 \cdot 1 = 7.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (23.03 + 7.7) \cdot 1 \cdot 360 \cdot 10 = 0.01106$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 23.03 \cdot 1 / 3600 = 0.0064$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.54$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 2.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.3$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.54 = 0.486$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.3 = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.486 \cdot 3 + 2.07 \cdot 0.275 + 0.27 \cdot 1 = 2.297$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.07 \cdot 0.275 + 0.27 \cdot 1 = 0.84$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (2.297 + 0.84) \cdot 1 \cdot 360 \cdot 10 = 0.00113$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.297 \cdot 1 / 3600 = 0.000638$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.03$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.04 = 0.04$

$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.03 = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 3 + 0.28 \cdot 0.275 + 0.03 \cdot 1 = 0.227$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.275 + 0.03 \cdot 1 = 0.107$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (0.227 + 0.107) \cdot 1 \cdot 360 \cdot 10 = 0.0001202$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.227 \cdot 1 / 3600 = 0.000063$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001202 = 0.0000962$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000063 = 0.0000504$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001202 = 0.00001563$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000063 = 0.00000819$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.0117$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.063$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.01$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)							
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
360	1	1.00	1	0.275	0.275		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	3	5.11	1	2.8	17.82	0.0064	0.01106
2704	3	0.486	1	0.27	2.07	0.000638	0.00113
0301	3	0.04	1	0.03	0.28	0.0000504	0.0000962
0304	3	0.04	1	0.03	0.28	0.00000819	0.00001563
0330	3	0.011	1	0.01	0.063	0.00001672	0.0000313

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.0117 = 0.01112$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.01 = 0.0095$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01112 \cdot 3 + 0.063 \cdot 0.275 + 0.0095 \cdot 1 = 0.0602$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 0.275 + 0.0095 \cdot 1 = 0.0268$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (0.0602 + 0.0268) \cdot 1 \cdot 360 \cdot 10 = 0.0000313$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0602 \cdot 1 / 3600 = 0.00001672$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

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)	0.0000504	0.0000962
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000819	0.00001563
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001672	0.0000313
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0064	0.01106
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000638	0.00113

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

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 ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 360$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.03$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.03$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.03) / 2 = 0.115$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.03) / 2 = 0.115$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.783$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.36$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.783 = 0.705$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.36 = 0.324$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.705 \cdot 4 + 3.15 \cdot 0.115 + 0.324 \cdot 1 = 3.506$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.15 \cdot 0.115 + 0.324 \cdot 1 = 0.686$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (3.506 + 0.686) \cdot 1 \cdot 360 \cdot 10 = 0.00151$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.506 \cdot 1 / 3600 = 0.000974$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.27$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.18$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.27 = 0.243$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.18 = 0.162$$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.243 \cdot 4 + 0.54 \cdot 0.115 + 0.162 \cdot 1 = 1.196$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 0.115 + 0.162 \cdot 1 = 0.224$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (1.196 + 0.224) \cdot 1 \cdot 360 \cdot 10 = 0.000511$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.196 \cdot 1 / 3600 = 0.000332$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.33$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.2$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.33 = 0.33$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.2 = 0.2$$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.33 \cdot 4 + 2.2 \cdot 0.115 + 0.2 \cdot 1 = 1.773$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.2 \cdot 0.115 + 0.2 \cdot 1 = 0.453$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (1.773 + 0.453) \cdot 1 \cdot 360 \cdot 10 = 0.000801$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.773 \cdot 1 / 3600 = 0.0004925$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000801 = 0.000641$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0004925 = 0.000394$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000801 = 0.0001041$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0004925 = 0.000064$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.008$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.8 \cdot 0.0144 = 0.01152$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.008 = 0.0064$$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01152 \cdot 4 + 0.18 \cdot 0.115 + 0.0064 \cdot 1 = 0.0732$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.18 \cdot 0.115 + 0.0064 \cdot 1 = 0.0271$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (0.0732 + 0.0271) \cdot 1 \cdot 360 \cdot 10 = 0.0000361$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0732 \cdot 1 / 3600 = 0.00002033$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0702$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.387$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.065$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.0702 = 0.0667$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.065 = 0.0618$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0667 \cdot 4 + 0.387 \cdot 0.115 + 0.0618 \cdot 1 = 0.373$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.387 \cdot 0.115 + 0.0618 \cdot 1 = 0.1063$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (0.373 + 0.1063) \cdot 1 \cdot 360 \cdot 10 = 0.0001725$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.373 \cdot 1 / 3600 = 0.0001036$$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)						
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
360	1	1.00	1	0.115	0.115	
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	4	0.705	1	0.324	3.15	0.000974
2732	4	0.243	1	0.162	0.54	0.000332
0301	4	0.33	1	0.2	2.2	0.000394
0304	4	0.33	1	0.2	2.2	0.000064
0328	4	0.012	1	0.006	0.18	0.00002033
0330	4	0.067	1	0.062	0.387	0.0001036
						т/год
						0.00151
						0.000511
						0.000641
						0.0001041
						0.0000361
						0.0001725

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000394	0.000641
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000064	0.0001041
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00002033	0.0000361
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001036	0.0001725
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000974	0.00151
2732	Керосин (654*)	0.000332	0.000511

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился на персональном компьютере модели МРК-2014 по унифицированному программному комплексу «Эра», версия 3.0, предназначенному для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов.

Программа согласована с ГГО имени А. И. Воейкова в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды к применению в Республики Казахстан.

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены координаты источников выбросов, точек с границ санитарно-защитной зоны и жилой зоны, в которых необходимо произвести расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет полей приземных концентраций выполнен отдельно для каждого загрязняющего вещества на существующее положение. Размер основного расчетного прямоугольника равен – ширина – 500м, высота – 500 м. Шаг расчетной сетки принят 50 метров.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно-защитной и жилой зоны с указанием изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Таблица 1.3.6

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.545675	нет расч.	нет расч.	нет расч.
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.044336	нет расч.	нет расч.	нет расч.
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.102425	нет расч.	нет расч.	нет расч.
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.049428	нет расч.	нет расч.	нет расч.
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.039300	нет расч.	нет расч.	нет расч.
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.034335	нет расч.	нет расч.	нет расч.
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.042273	нет расч.	нет расч.	нет расч.
0602	Бензол (64)	0.194457	нет расч.	нет расч.	нет расч.
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.036754	нет расч.	нет расч.	нет расч.
0621	Метилбензол (349)	0.091749	нет расч.	нет расч.	нет расч.
0627	Этилбензол (675)	0.076092	нет расч.	нет расч.	нет расч.

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.
	(54)				
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.
	/в пересчете на углерод/ (60)				
2732	Керосин (654*)	0.030367	нет расч.	нет расч.	нет расч.
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.
	(Углеводороды предельные C12-C19				
	(в пересчете на С); Растворитель				
	РПК-265П) (10)				
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.493460	нет расч.	нет расч.	нет расч.
	двуокись кремния в %: 70-20				
	(шамот, цемент, пыль цементного				
	производства - глина, глинистый				
	сланец, доменный шлак, песок,				
	клинкер, зола, кремнезем, зола				
	углей казахстанских				
	месторождений) (494)				
07	0301 + 0330	0.595103	нет расч.	нет расч.	нет расч.
44	0330 + 0333	0.052281	нет расч.	нет расч.	нет расч.

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы и, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве НДВ.

По результатам расчета рассеивания концентрация загрязняющих веществ на границе области воздействия не превышают 1 ПДК.

Зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения намечаемой деятельности строительства нет.

Следовательно, в разработке мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет необходимости.

На предприятии пылеулавливающие установки отсутствуют.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Потребность в воде определяется как расход воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды.

Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору. Для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд также используется привозная бутилированная вода, которая будет доставляться собственным автотранспортом в 50 литровых бутылках и хранится в специальном помещении.

Сосуды для питьевой воды будут изготавливаться из оцинкованного железа или по согласованию с Государственной санитарной Инспекцией из других материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых.

Источники питьевого водоснабжения (скважины, водоемы, ключи и т.д.) должны содержаться в чистоте и охраняться от загрязнения отходами производства, бытовыми отбросами, сточными водами и пр.

Емкости для питьевой воды должны быть изготовлены из легко очищаемых материалов, защищены от загрязнения воды крышками, запирающимися на замок, снабжены кранами и кружками или кранами фонтанного типа.

Смена воды и промывка емкостей должны производиться ежедневно. Температура питьевой воды должна быть не выше 20°C и не ниже 8°C.

Расчет водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составил, м³/сут:

$$Q_{\text{хоз. пит.}} = \frac{q \times n}{1000}$$

Где q – удельный расход на хоз.- бытовые нужды – 25л/сут

n- расчетное количество работающих - 18 человек

$$Q_{\text{хоз. пит.}} = \frac{25 \times 18}{1000} = 0,45 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Таблица. Расход воды за год

№ п.п	Наименование	Количество потребляемой воды (м ³)
1	Хозяйственно - питьевые нужды	29.7
2	Общая потребность на производственные нужды, (техническая вода)	17965,75

В качестве канализации на период проведения работ предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте. По мере наполняемости вывозить спец. организацией на договорной основе.

Забора воды из водных источников не предусматривается. Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра не предусматривается.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Водоохранные зоны являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты.

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.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Мероприятия по охране поверхностных вод от загрязнения, засорения и истощения включают в себя следующее:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления; сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом в специальные места;
- туалеты с выгребными ямами для сточных вод, обсаженные железобетонными плитами, которые ежедневно дезинфицируются, периодически промываются каналопромывочной машиной и вычищаются ассенизационной машиной, содержимое вывозится в специализированные места. В целях гидроизоляции предусмотрена обмазка блоков горячим битумом за два раза;
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия;
- при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы исключающие загрязнения территории;
- не осуществлять сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории;
- заправка механизмов на участках работ топливом и маслом предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением маслоулавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего;
- сбор всех видов образующихся отходов в специальные емкости или контейнеры с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями.

Соблюдение этих мероприятий сведет к минимуму отрицательное воздействие от проведения работ. Разведочные работы не приведет к загрязнению водных объектов через сброс или диффузно через поверхность земли и воздух, в связи с выполнением предусмотренным проектом водоохраных мероприятий.

С соблюдением всех требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается.

С соблюдением всех требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Намечаемая деятельность негативного влияния на поверхностные водоемы и грунтовые воды оказывать не будет. Поэтому мониторинг поверхностных вод, в районе проектируемого объекта не предусматривается.

Согласно п.5 ст.220 Экологического Кодекса РК, принимаются меры по предотвращению последствий (загрязнения, засорения и истощения водных объектов).

Оценка воздействий на недра

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- Необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной долей условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.
- Инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.
- Разная по времени динамика формирования компонентов полихронности. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы.
- Низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Мероприятия на воздействия недр:

1. Осуществлять работы в пределах географических координат;
2. Добычные работы производить в соответствии проектным решениям;
3. Осуществлять добычу в пределах утвержденных запасов полезного ископаемого;
4. Предусмотреть возможность заполнить вынутую горную массу вскрышными породами.

Выводы. При проведении работ, предусмотренного объекта каких-либо нарушений геологической среды не ожидается. Работы на объекте планируется проводить в пределах участка. Технологические процессы не выходят за пределы территории, что исключает какое-либо негативное воздействие на компоненты окружающей среды.

Охрана недр и окружающей природной среды

Охрана недр и окружающей природной среды при разведке заключается в осуществлении комплекса мероприятий, обеспечивающих:

- охрану жизни и здоровья населения и работающих;
- сохранение естественных ландшафтов и биологического разнообразия природной среды;
- рекультивацию нарушенных земель;
- сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр и их устойчивость;
- предотвращение техногенного опустынивания земель;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- выполнение других требований согласно законодательствам о недропользовании, охране окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологическому благополучию.

Вредному воздействию будет в основном подвергаться атмосферный воздух (выбросы выхлопных газов, пыление во время производства земляных работ).

Основными природоохранными мероприятиями являются:

- предупреждение загрязнения промышленных площадок горюче-смазочными материалами;
- мероприятия, направленные на снижение токсичности выбросов машин и механизмов;
- борьба с запыленностью воздуха и пылеобразованием при работе горной техники.

Работы необходимо проводить в соответствии с требованиями нормативных документов и утвержденными стандартами для почв, атмосферного воздуха и водной среды.

Оценка возможного шумового воздействия

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум. Источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины, автотранспорт. Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

Вибрация. На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Радиация. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Оценка возможного электромагнитного воздействия

Источниками электромагнитных излучений на период строительства могут являться личные средства сотовой связи строителей. Однако они не оказывают негативного воздействия на прилегающие селитебные зоны, поскольку данный вид товаров (сотовые телефоны, аппараты УЗДИ) проходит обязательную сертификацию при поступлении в продажу и разрешены к использованию в частных целях.

Другие источники электромагнитного излучения (средства спутниковой связи, радиотрансляционные установки, линии высоковольтных электропередач и т.п.) на площадке строительства отсутствуют.

Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Источники радиационного излучения на территории объекта на период разведки отсутствуют.

1.6 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 попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на объекте 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 проведения строительно-монтажных 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:

- отходы классифицируются как опасные отходы;
- 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
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 шести 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).

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 строительства объекта возможно образование следующих видов отходов: Смешанные коммунальные отходы (Бытовые отходы); Промасленная ветошь.

Все образующиеся виды отходов временно накапливаются на специально оборудованной площадке и по мере накопления в полном объеме вывозятся в специализированное предприятие для последующего размещения на полигоне или для дальнейшей переработки или утилизации.

Расчет нормативов образования отходов

Смешанные коммунальные отходы (Бытовые отходы)

Код № 20 03 01 классифицируются, как неопасные отходы

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Расчетное годовое количество образующихся ТБО составит:

$$M_{\text{обр}} = 0.3 \text{ м}^3/\text{год} * 18 \text{ чел} * 0.25 \text{ т/м}^3 = \mathbf{1.35 \text{ т/год.}}$$

Данные отходы образуются в результате бытовой деятельности работников в период строительства. Складирование отходов производится в металлических контейнерах на специально оборудованных площадках, по мере накопления вывозятся на договорной основе спецорганизациями.

Промасленная ветошь (Код № (16 07 08*)) будет образовываться в результате обслуживания техники и оборудования. Промасленная ветошь также будет временно накапливаться в металлических емкостях с плотно закрывающимися крышками (баках), размещаемых на территории стана. Емкости должны герметично закрываться. По мере накопления промасленная ветошь будет передаваться на основную площадку предприятия для дальнейшей утилизации.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши 10 кг (, т/год), норматива содержания в ветоши масел () и влаги (): , т/год, где:

$$N = 0.01 + (0.12 * 0.01) + (0.15 * 0.01) = 0.01 + 0.0012 + 0.0015 = \mathbf{0.0127 \text{ т/год}}$$

Данные отходы образуются в процессе покрасочных работ. Складирование отходов производится в специальных контейнерах, до момента их вывоза на договорной основе спецорганизациями.

Складирование отходов производится в специальных емкостях, до момента их вывоза на договорной основе.

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. Буровой шлам вместе с буровым раствором вымывается в буровой отстойник, где оседает и в последующем используется для рекультивации буровой площадки сразу по окончании бурения скважины.

Объем образования бурового раствора определяется по формуле:

$$M_{\text{бш}} = L * V * d$$

где:

L – объем бурения, пог.м;

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

d – диаметр скважин.

Расчет количества образования буровых шламов по годам представлен в таблице ниже.

В процессе бурения используется экологически чистые полимеры — они применяются в составе буровых растворов для тампонажа скважин, который не оказывает не какого воздействия на окружающую среду. В целях охраны земель в процессе деятельности обеспечивается соблюдение норм ст.238 Экологического кодекса РК.

Таблица 4 .4.1 - Расчет объемов образования бурового шлама при колонковом бурении

2026 г

Характеристика	Символ	Ед.изм	Период работ
бурение скважин, всего	L	п.м	1850
удельный показатель образования отхода (остаток после извлечения керна, выход которого составляет минимум 90%)	V	%	10
диаметр скважин	d	мм	112
объем бурового шлама	M	м^3	20.72
		т	22.3776

2027 г

Характеристика	Символ	Ед.изм	Период работ
бурение скважин, всего	L	п.м	1100
удельный показатель образования отхода (остаток после извлечения керна, выход которого составляет минимум 90%)	V	%	10
диаметр скважин	d	мм	112
объем бурового шлама	M	м^3	12.32
		т	13.3056

2028 г

Характеристика	Символ	Ед.изм	Период работ
бурение скважин, всего	<i>L</i>	п.м	240
удельный показатель образования отхода (остаток после извлечения керна, выход которого составляет минимум 90%)	<i>V</i>	%	10
диаметр скважин	<i>d</i>	мм	112
объем бурового шлама	M	м³	2.688
		т	2.90304

Лимиты накопления отходов на 2025 г.

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходовна существующее положение,тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
Всего		-	1.3627
	<i>в том числе отходов производства</i>	-	0.0127
	<i>отходов потребления</i>	-	1.35
Опасные отходы			
	Промасленная ветошь		0.0127
Неопасные отходы			
1	Смешанные коммунальные отходы (Бытовые отходы)	-	1.35
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Лимиты накопления отходов на 2026 г.

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходовна существующее положение,тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
Всего		-	23.7403
	<i>в том числе отходов производства</i>	-	22.3903
	<i>отходов потребления</i>	-	1.35
Опасные отходы			
	Буровой шлам		22.3776
	Промасленная ветошь		0.0127
Неопасные отходы			
1	Смешанные коммунальные отходы (Бытовые отходы)	-	1.35
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Лимиты накопления отходов на 2027 г.

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходовна существующее положение,тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
Всего		-	14.6683
	<i>в том числе отходов производства</i>	-	13.3183
	<i>отходов потребления</i>	-	1.35
Опасные отходы			
	Буровой шлам		13.3056
	Промасленная ветошь		0.0127
Неопасные отходы			
1	Смешанные коммунальные отходы (Бытовые отходы)	-	1.35
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Лимиты накопления отходов на 2028 г.

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
Всего		-	4.26574
	<i>в том числе отходов производства</i>	-	2.91574
	<i>отходов потребления</i>	-	1.35
Опасные отходы			
	Буровой шлам		2.90304
	Промасленная ветошь		0.0127
Неопасные отходы			
1	Смешанные коммунальные отходы (Бытовые отходы)	-	1.35
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду

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.

Отходы 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.

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;
- выбор участка для временного складирования отходов, свободного от возможной растительности и почвенного покрова;
- временный характер складирования отходов в металлических контейнерах на специально оборудованных площадках, до момента их вывоза в места по договору с коммунальными службами;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов;

После окончания монтажных работ предусмотрена техническая рекультивация. Технический этап предусматривает выполнение следующих работ: удаление металлических и бетонных конструкций, остатков неплодородного непригодного грунта, планировку поверхностей, террасирование склонов, возврат грунта на участки выемки, а также выполнение других видов работ, предусмотренных ГОСТ 17.5.3.04-83 «Общие требования к рекультивации нарушенных земель».

Влияние отходов потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических нормативов. Воздействие объекта на почву, подземные и поверхностные воды исключается.

Все отходы на предприятии в период СМР объекта временно хранятся в специально отведенных местах/контейнерах не более 6 месяцев, далее вывозятся специализированными организациями на договорной основе.

Предусмотрен отдельный сбор в контейнерах с последующим вывозом отходов для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями.,

1. 8 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

Административно площадь работ располагается в пределах Ерейментауского района Акмолинской области в 150 км от г.Нур-Султан.

Описываемая территория находится на восточном обрамлении Ерейментау -Ниязского антиклинария. Рельеф поверхности имеет характер мелкосопочника, разделенного обширными депрессиями, наиболее значительной из которых является долина реки Оленты. Абсолютные отметки колеблются от 266 до 336м. На местности резко выделяются отдельные горы и системы гряд, сложенные метаморфическими породами верхнего протерозоя-кембрия, окварцованными песчаниками ордовика и девона.

Гидрографическая сеть развита очень слабо. Имеется единственная водная артерия, река Оленты с постоянным водотоком, протекающая в южной части района. Она имеет характер равнинной реки с сильно меандрирующим руслом и неширокой долиной. В летнее время река представляет собой ряд разобщенных перекатами плесов, уровень воды в которых пополняется за счет подтока грунтовых вод. Вода в плесах солоноватая, хлоридно-сульфатно-натриевого состава с минерализацией 0,73-1,23гр/л с общей жесткостью 6,09-7,77мг-экв/л.

В предгорьях имеются небольшие ручьи со слабо выраженными руслами, которые при входе на равнину быстро теряются в наносах. Эти ручьи питаются родниковыми водами, а водоток в них сезонный и наблюдается только в весенний период.

Озера Уштагантуз, Карасор, Томен, Кызылсоры большой и малый находятся на районе работ. Кызылколь и Донгелекколь, представляющие бессточные котловины с плоским дном, заболоченными и заросшими осокой невысокими берегами. Они содержат высокоминерализованные соленые и горько-соленые воды, а такие как Уштагантуз и Томен-рассолы с коркой самосадочной соли, которая к концу лета покрывает большую часть два пересыхающих озерных котловин.

Родники и колодцы являются единственными источниками питьевого водоснабжения, но они распределены неравномерно. Обычно такие водопункты приурочены к подножьям высоких гряд и возвышенностей, сложенных породами докембрия и нижнего палеозоя.

Район располагается в зоне сухих степей, где почвы представлены суглинками, супесями с примесью гравия и щебня. Мощность почвенного слоя не превышает 30-50см. Обогащенные перегноем участки располагаются обычно вдоль русел, притоков и ручьев, где достаточная обводненность создает благоприятные условия для развития луговой и болотной растительности.

Климат района резко континентальный, с коротким жарким летом и продолжительной многоснежной зимой. По данным метеорологической станции среднее годовое количество осадков составляет 300-350мм. Минимальная температура достигает -49° мороза в декабре-январе, а максимальная +41° в июле. Среднегодовая температура составляет +2°, +3°С.

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 60-65%.

Для района характерны постоянные сильные ветры, дующие, в основном, с запада, юго-запада и северо-запада. Среднемесячные скорости ветра колеблются в пределах 3,7-5,2м/сек, а максимальные достигают 20-30м/сек.

Растительность площади развития мелкосопочника имеет степной характер - скудная ковыльно-типчакового типа с примесью полыни. Только в долине реки Оленты и логах наблюдается пышная луговая растительность.

На склонах гор Койтас, Семизбугы и вдоль русла Оленты отмечаются небольшие рощи березы, осины и тальника, перемежаемые зарослями шиповника, караганника и других.

Район населен преимущественно казахами и русскими, основным занятием которых является сельское хозяйство и пастбищное скотоводство.

Горнодобывающая промышленность имеет местное значение. Здесь разрабатываются различные строительные материалы: бутовый камень, суглинки кирпичные, щебень и песок строительный.

Наиболее значительными постоянными населенными пунктами являются железнодорожная станция Оленты, с. Олентинский.

Пути сообщения представлены обычными грунтовыми дорогами сравнительно хорошего качества. Однако в дождливое время проходимость их сильно снижается, а зимой и во время снеготаяния дороги становятся непроезжими.

Через северную часть территории проходит железнодорожная магистраль Нур-Султан-Павлодар, связывающая район с ближайшим городом Ерейментау, расположенным в 25 км к западу. От города Караганды район удален на 270 км.

1. 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

Цель проведения геологоразведочных работ:

- разведка твердых полезных ископаемых.

Геологические задачи:

- разработать план геологоразведочных работ;
- пополнить базу данных картографической и фактографической информации с использованием современных GIS-технологий, включающую комплект геологических, и геофизических карт и планов масштаба 1:50 000 – 1:10 000 - 1:2 000, планов опробования, геологических разрезов по буровым линиям;

- выявить основные черты геологического строения, вещественного состава, геохимической и минералогической зональности рудных полей и локализовать участки, геофизические и геохимические аномалии, перспективные на обнаружение промышленных рудных тел;

- изучить вещественный состав и морфологию рудных тел, прослеживание;

- опробование, оконтуривание их по простиранию и на глубину;

- оценить прогнозные ресурсы основных и попутных компонентов в пределах выявленных рудных полей и перспективных рудных тел;

- дать предварительную геолого-экономическую оценку выявленным объектам;

- подготовить рекомендации по направлению дальнейших геологоразведочных работ.

Последовательность и методы решения геологических задач:

ЭТАП 1. Анализ и обобщение ретроспективных геологических данных по изучаемой территории. Подготовка, согласование и утверждение проекта на проведение разведочных работ.

ЭТАП 2. Проведение геологического картирования путем проведения поисковых и рекогносцировочных маршрутов, проведение площадных геофизических исследований, проведение горных работ (траншей) на погребенных, геохимических повышенных ореолах рассеяния с учетом геофизических аномалий.

ЭТАП 3. Проведение буровых работ на наиболее перспективных участках с целью заверки геологических и геофизических аномалий и последующим оконтуриванием рудных тел в случае их обнаружения.

ЭТАП 4. Составление отчета с подсчетом ресурсов и запасов основных и попутных

компонентов. Предварительная геолого-экономическая оценка месторождений

С целью решения данных геологических задач применить следующий комплекс поисковых работ:

- геолого-поисковые и рекогносцировочные маршруты;
- комплекс наземных геофизических работ;
- проходка поверхностных горных выработок (траншей);
- поисковое бурение скважин (НҚ, NQ, RC);
- проведение ГИС (ИК);
- отбор и обработка проб;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка материалов;
- составление отчетов по результатам работ.

Работы вести в соответствии с утвержденными в установленном порядке проектными документами.

Ожидаемые результаты работ:

- база данных картографической и фактографической информации с использованием современных ГИС-технологий, включающий комплект геологических, геохимических и геофизических карт и планов масштаба 1:25 000 – 1:10 000 – 1:2 000, планов опробования, геологических разрезов по буровым линиям;

- локализованные для проведения оценки месторождения с количественно охарактеризованными масштабами оруденения и подсчитанными прогнозными ресурсами и запасами основных и попутных компонентов.

- предварительная геолого-экономическая оценка выявленных участков.
- отчёт с подсчётом ресурсов и запасов.

Формы отчётной документации:

- результаты работ по объекту представляются в виде регулярных информационных геологических отчётов о проведении операций по недропользованию в соответствии с действующим законодательством;

- окончательный геологический отчёт с подсчётом ресурсов и запасов.

Сроки выполнения работ: 6 лет.

2. Варианты осуществления намечаемой деятельности

Предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

3. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия

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

4. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Социальная инфраструктура.

На территории намечаемой деятельности отсутствуют памятники истории и культуры, культовые сооружения, которые могут традиционно посещаться населением.

Здоровье населения.

Реализация планируемых работ может потенциально оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье части граждан из местного населения.

К положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни населения на территории реализации проекта за счет создания временных рабочих мест при его строительстве.

Потенциальными источниками отрицательного воздействия на всех стадиях реализации проекта могут быть выбросы вредных веществ в атмосферу от проектируемого объекта. Воздействие от намечаемой деятельности при нормальной работе оборудования не будет превышать предельно-допустимых норм, уровень концентраций загрязняющих веществ не превышает ПДК на границе жилой зоны. В соответствии с нормативными документами и с учетом природоохранных мероприятий воздействие оценивается как отрицательное незначительное.

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

Административно площадь работ располагается в пределах Ерейментауского района Акмолинской области в 150 км от г.Нур-Султан.

Описываемая территория находится на восточном обрамлении Ерейментау -Ниязского антиклинария. Рельеф поверхности имеет характер мелкопочечника, разделенного обширными депрессиями, наиболее значительной из которых является долина реки Оленты. Абсолютные отметки колеблются от 266 до 336м. На местности резко выделяются отдельные горы и системы гряд, сложенные метаморфическими породами верхнего протерозоя-кембрия, окварцованными песчаниками ордовика и девона.

Гидрографическая сеть развита очень слабо. Имеется единственная водная артерия, река Оленты с постоянным водотоком, протекающая в южной части района. Она имеет характер равнинной реки с сильно меандрирующим руслом и неширокой долиной. В летнее время река представляет собой ряд разобщенных перекатами плесов, уровень воды в которых пополняется за счет подтока грунтовых вод. Вода в плесах солоноватая, хлоридно-сульфатно-натриевого состава с минерализацией 0,73-1,23г/л с общей жесткостью 6,09-7,77мг-экв/л.

В предгорьях имеются небольшие ручьи со слабо выраженными руслами, которые при входе на равнину быстро теряются в наносах. Эти ручьи питаются родниковыми водами, а водоток в них сезонный и наблюдается только в весенний период.

Озера Уштагантуз, Карасор, Томен, Кызылсоры большой и малый на ходятся на районе работ. Кызылколь и Донгелекколь, представляющие бессточные котловины с плоским дном, заболоченными и заросшими осокой невысокими берегами. Они содержат высокоминерализованные соленые и горько-соленые воды, а такие как Уштагантуз и Томен-рассолы с коркой самосадочной соли, которая к концу лета покрывает большую часть два пересыхающих озерных котловин.

Родники и колодцы являются единственными источниками питьевого водоснабжения, но они распределены неравномерно. Обычно такие водопункты приурочены к подножьям высоких гряд и возвышенностей, сложенных породами докембрия и нижнего палеозоя.

Район располагается в зоне сухих степей, где почвы представлены суглинками, супесями с примесью гравия и щебня.

Мощность почвенного слоя не превышает 30-50 см. Обогащенные перегноем участки располагаются обычно вдоль русел, притоков и ручьев, где достаточная обводненность создает благоприятные условия для развития луговой и болотной растительности.

Климат района резко континентальный, с коротким жарким летом и продолжительной многоснежной зимой. По данным метеорологической станции среднее годовое количество осадков составляет 300-350 мм. Минимальная температура достигает -49° мороза в декабре-январе, а максимальная $+41^{\circ}$ в июле. Среднегодовая температура составляет $+2^{\circ}$, $+3^{\circ}\text{C}$.

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 60-65%.

Для района характерны постоянные сильные ветры, дующие, в основном, с запада, юго-запада и северо-запада.

Среднемесячные скорости ветра колеблются в пределах 3,7-5,2 м/сек, а максимальные достигают 20-30 м/сек.

Растительность площади развития мелкосопочника имеет степной характер - скудная ковыльно-типчакового типа с примесью полыни. Только в долине реки Оленты и логах наблюдается пышная луговая растительность.

На склонах гор Койтас, Семизбугы и вдоль русла Оленты отмечаются небольшие рощи березы, осины и тальника, перемежаемые зарослями шиповника, караганника и других.

Район населен преимущественно казахами и русскими, основным занятием которых является сельское хозяйство и пастбищное скотоводство.

Горнодобывающая промышленность имеет местное значение. Здесь разрабатываются различные строительные материалы: бутовый камень, суглинки кирпичные, щебень и песок строительный.

Наиболее значительными постоянными населенными пунктами являются железнодорожная станция Оленты, с. Олентинский.

Пути сообщения представлены обычными грунтовыми дорогами сравнительно хорошего качества. Однако в дождливое время проходимость их сильно снижается, а зимой и во время снеготаяния дороги становятся непроезжими.

Через северную часть территории проходит железнодорожная магистраль Нур-Султан-Павлодар, связывающая район с ближайшим городом Ерейментау, расположенным в 25 км к западу. От города Караганды район удален на 270 км.

Характеристика возможных форм положительного воздействия на окружающую среду:

1) Технические и технологические решения намечаемой деятельности исключают образование отходов производства, подлежащих размещению в окружающей среде. Сброс сточных вод в окружающую среду исключен.

2) На территории расположения объекта зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

3) Территория находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1) по данным Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира участок ТОО «КВТ 2552» располагается на территории охотничьего угодья «Бозтал», где обитает Казахстанский горный баран, который включен в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В этой связи при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности необходимо учитывать требования статей 12, 15, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира». Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с осуществлением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов

животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных в соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года.

Требования статей 257 и 266 Экологического кодекса, а также учесть указанные замечания и привести проектные решения в соответствии с действующими требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и сохранения биоразнообразия будут соблюдены.

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

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров при движении автотранспорта.

Проектируемая деятельность не предусматривает образование накопителей отходов.

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

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

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

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по рассматриваемым веществам, приземные концентрации на области воздействия и границе жилой зоны при строительстве находятся в пределах допустимых и не превышают предельно допустимых значений.

Выбросы от источников на этапе разведки носят временный характер и существенного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

Деятельность предприятия при реконструкции дороги будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Инвестиции в дорожную инфраструктуру практически всегда воспринимаются в качестве стимула внутреннего спроса для осуществления экономического роста, стабильного развития регионов, городских и сельских населенных пунктов.

Инвестиции в транспортную инфраструктуру приводят к снижению транспортной составляющей в конечной цене произведенной продукции, перемещающейся между периферией и центром.

Поэтому они играют важную роль в снижении степени экономических межрегиональных диспропорций, увеличивают конкурентоспособность в части доступа к новым рынкам, миграции населения и других аналогичных явлений.

Транспортную инфраструктуру также важно учитывать и с политической точки зрения, поскольку транспортное обеспечение имеет влияние на распределение дохода, а также может быть ключом решения вопросов социальной изоляции, групп находящихся в неблагоприятном положении из-за низкого уровня участия в жизни общества государства.

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

При проведении работ учитываются требования в области ООС, а также применяя технологическое оборудование, на строительной площадке осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли путем гидрообеспыливания при проведении земляных работ, с эффективностью пылеподавления 85%.

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.

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 непереносимое 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.

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.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

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

5. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте настоящего приложения, возникающих в результате

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

Строительство объектов предназначенных для осуществления намечаемой деятельности описаны в разделе 1.8. Описание эксплуатации объектов не предусматривается.

6. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

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 в период проведения работ, выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены.

В период строительства накопление и размещение отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия.

В период проведения работ на территории рассматриваемого объекта образуются Смешанные отходы (Бытовой мусор); промасленная ветошь, буровой шлам.

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

7. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в проектной документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
 - справки по исходным данным;
 - «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;
 - «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

- 8. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности**
В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

- 9. 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**

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности – невелика

Потенциальные аварийные ситуации могут быть вызваны воздействиями как природных, так и антропогенных факторов.

Под природными факторами понимаются опасные природные явления, вызванные причинами, не контролируемые человеком. Такими факторами являются землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки и грозовые явления, оползни и пр. На территории города Караганда исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней ввиду отсутствия горных массивов. Акмолинская область не относится к районам с риском землетрясений.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают в результате нарушения регламента проведения работ, нарушения правил техники безопасности и противопожарной безопасности.

Таблица 11.1

Перечень потенциально возможных аварийных ситуаций в период строительства

источник аварийной ситуации	вид аварийной ситуации	Повторяемость аварийной ситуации	Зона воздействия
автотранспорт и пецтехника	Возгорание разливов и утечек ГСМ	минимальная	ремонтная площадка

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций в период проведения строительных работ показал, что вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала, и в случае их возникновения масштаб воздействия будет ограничиваться территорией строительной дороги. Риска последствий аварийных ситуаций для населения, недвижимого имущества нет. При этом готовность к различным сценариям возникновения и развития неблагоприятных событий и подготовка сценариев реагирования на эти события позволяют максимально снизить риск возникновения аварий и ущерб от них. Готовность к аварийным ситуациям определяется инструкциями по противопожарной безопасности, технике безопасности.

Таким образом, принимая во внимание крайне низкий уровень риска возникновения опасных природных явлений в рассматриваемом районе, а также минимальную возможность возникновения локальных по масштабу аварийных ситуаций, можно прогнозировать отсутствие катастрофических

или необратимых последствий для окружающей среды в случае их возникновения.

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 сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах строительной площадки.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. площадка разлива связана с строительной площадкой, на котором почвенно-растительный слой отсутствует.

Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах строительной площадки 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.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом местеосуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Планируемый 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.

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

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.

Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с *воздействие высокой*

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 месторождении 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.

Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Рекомендуется:

1. Разработать, утвердить и согласовать с компетентными органами План по предупреждению и ликвидации аварий;
2. Провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;
3. Разработать специальный План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
4. Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;
5. Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;
6. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.
7. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий, предусматривающих безаварийную работ

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» [8] и другими инструктивными материалами.

Согласно п. 3 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» [8] на объектах, ведущих горные работы, разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации:

- 1) положение о производственном контроле; технологические регламенты;

2) план ликвидации аварии (далее ПЛА).

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийно-спасательной службы (далее - АСС), обслуживающей данный объект. В ПЛА предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей;
- 2) пути вывода людей, застигнутых авариями, из зоны опасного воздействия;
- 3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
- 4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;
- 5) действия подразделения АСС.

ПЛА составляется по исходным данным маркшейдерско-геотехнической службы организации. В случае изменений направления горных работ в ПЛА вносятся изменения и корректировки.

С целью обеспечения принятия превентивных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций, а также своевременной корректировки ПЛА, вся техническая документация при производстве горных работ должна своевременно пополняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов.

В соответствии с п.11 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» [8] руководитель организации, эксплуатирующей объект, должен обеспечивать безопасные условия труда, разработку защитных мероприятий на основании оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

Не допускается нахождение персонала, производство работ в опасных местах, за исключением случаев ликвидации опасности, предотвращения возможной аварии, пожара и спасения людей.

Все работающие при строительстве проходят подготовку и переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии со ст. 79 Закона РК «О гражданской защите».

Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий:

- для борьбы с пылью применяется орошение водой;
- для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

На участке должны быть аптечки первой медицинской помощи.

10. 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)

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

Основным загрязняющим веществом от разведки является пыление, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Гидрообеспыливание складов с эффективностью пылеподавления 85%;

- Гидрообеспыливание автомобильных дорог с эффективностью пылеподавления 85%.

11. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 кодекса

Участок ТОО «КВТ 2552» располагается на территории охотничьего угодья «Бозтал», где обитает Казахстанский горный баран, который включен в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. При проведении работ учитываются требования статей 12, 15, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира».

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с осуществлением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных в соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года.

При разведочных работах внедрено следующее мероприятие по охране растительного мира согласно приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятия.

Согласно санитарных правил «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, СЗЗ, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

Предусмотрено озеленение с организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений. Планируется посадить: - лиственных деревьев - тополь; клен, кустарника - сирень, шиповник.

12. 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 проведении работ выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей спецтехники и автотранспорта, пыления складов. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного 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 существующего земельного участка.

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на участке с использованием существующих складов. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного участка.

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 - в пределах существующего земельного участка.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе разведки, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период разведки.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение качество существующей дороги.

2. Временное создание рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

5. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

13. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроективный анализ должен быть 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.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

14. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

После завершения разведки предусматривается рекультивация, восстановление.

15. Описание методологии исследований и сведения об источниках Экологической информации, использованной при составлении о возможных воздействиях

При выполнении «Отчета» использовались предпроектные, проектные материалы и прочая информация:

1. Паспорт проекта
2. Общая пояснительная записка
3. дендрологический план
4. Информация по фоновой концентрации РГП «Казгидромет».
5. Заявления о намечаемой деятельности было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданное РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области».

16. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

17. 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

В настоящем Отчете рассматривается разведка твёрдых полезных ископаемых на площади по лицензии № 2795-EL от 16.08.2024 в Акмолинской области. Административно площадь работ располагается в пределах Ерейментауского района Акмолинской области в 150 км от г.Нур-Султан.

Краткое описание намечаемой деятельности: В пределах территории участка разведки по лицензии № 2795-EL от 16.08.2024 (далее – лицензионной территории) ТОО «КВТ 2552» планируют произвести геологоразведочные работы. Настоящий план разведки твёрдых полезных ископаемых в границах лицензионной территории М-43-16-(10а-5в-17,18) в Акмолинской области составлен на основании:

- лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 2795-EL от 16.08.2024, которая предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твёрдых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании», выданной для ТОО «КВТ 2552».

Геологические задачи:

- разработать план геологоразведочных работ;
- пополнить базу данных картографической и фактографической информации с использованием современных GIS-технологий, включающую комплект геологических, и геофизических карт и планов масштаба 1:50 000 – 1:10 000 - 1:2 000, планов опробования, геологических разрезов по буровым линиям;
- выявить основные черты геологического строения, вещественного состава, геохимической и минералогической зональности рудных полей и локализовать участки, геофизические и геохимические аномалии, перспективные на обнаружение промышленных рудных тел;
- изучить вещественный состав и морфологию рудных тел, прослеживание;
- опробование, оконтуривание их по простиранию и на глубину;
- оценить прогнозные ресурсы основных и попутных компонентов в пределах выявленных рудных полей и перспективных рудных тел;
- дать предварительную геолого-экономическую оценку выявленным объектам;
- подготовить рекомендации по направлению дальнейших геологоразведочных работ.

Последовательность и методы решения геологических задач:

ЭТАП 1. Анализ и обобщение ретроспективных геологических данных по изучаемой территории. Подготовка, согласование и утверждение проекта на проведение разведочных работ.

ЭТАП 2. Проведение геологического картирования путем проведения поисковых и рекогносцировочных маршрутов, проведение площадных геофизических исследований, проведение горных работ (траншей) на погребенных, геохимических повышенных ореолах рассеяния с учетом геофизических аномалий.

ЭТАП 3. Проведение буровых работ на наиболее перспективных участках с целью заверки геологических и геофизических аномалий и последующим оконтуриванием рудных тел в случае их обнаружения.

ЭТАП 4. Составление отчета с подсчетом ресурсов и запасов основных и попутных компонентов. Предварительная геолого-экономическая оценка месторождений.

Для проживания геологического отряда запроектировано два жилых мобильных вагончика и вагон-столовая на полосьях. Освещение вахтового поселка за счет ДЭС. Все полевые работы планируется проводить собственными силами и подрядными предприятиями согласно договорам. Лабораторные работы планируются выполнять в подрядной аналитической лаборатории. Ближайшим населенным пунктом является ст.Коржынокль на расстоянии более 10 км.

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности при разведке оказывать не будет.

В связи с тем, что территория предприятия расположена на антропогенно измененной территории города воздействия на биоразнообразие района (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) оказываться не будет.

В результате производственной деятельности воздействие на подземные воды оказываться не будет.

Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления. Организация на предприятии мониторинга предельных выбросов и мониторинга воздействия на атмосферный воздух позволит предупредить риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.

Источники воздействия на среду обитания и здоровье человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной и санитарным разрывом вокруг проектируемого объекта отсутствуют.

Территория проектируемого объекта не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд также используется привозная бутилированная вода, которая будет доставляться собственным автотранспортом в 50 литровых бутылках. В качестве канализации на период проведения работ предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте. По мере наполняемости вывозить спец. организацией на договорной основе.

Забора воды из водных источников не предусматривается.

Лесные насаждения и деревья на территории участка работ отсутствуют.

Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов. Вырубка, снос и перенос деревьев, а также зеленых насаждений не предусматривается. Операций, для которых планируется использование объектов животного мира нет.

Отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории площадки не более 6 месяцев. Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

Ремонт техники будет производиться за пределами площадки в специализированных пунктах технического обслуживания ближайшего населенного пункта.

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.

Список литературы

1. Экологический кодекс РК от 02 января 2021 г № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 г. № 246.
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 26.08.2021 года № 280;
4. СНиП РК А 2.2-1-2001. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. Госстройкомитет, г. Астана, 2001г.
5. Санитарные правила от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2;
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63;
7. СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»;
8. РНД 211.2.02.03.-2004. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (По величинам удельных выбросов) – Астана: мин. ООС РК, 2004
9. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
10. Пособие по составлению раздела проекта (рабочего проекта) Охрана окружающей среды к СНиП 1.02.01-85 (в качестве справочного материала).
8. Методические указания по расчету выбросов в атмосферу от предприятий строительной индустрии. Алма-Ата, 1992 г.
9. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С.-П., 2000.
10. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С.-Пб., 2002, 127 с.
11. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997, 93 с.
12. РНД 211.2.02.02-97. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий. Алматы, 1997.
13. Гигиенические нормативы «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Приказ Министра национальной экономики РК №169 от 28.02.2015)
14. Гигиенические нормативы «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (Приказ Министра национальной экономики РК №168 от 28.02.2015);
15. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

1 - 1

14017817



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

26.11.2014 года01710P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ТОП Геодезия"050061, Республика Казахстан, г. Алматы, Медеуский район, ГОРНАЯ, дом № 552., 13.,
БИН: 060640006497(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

Вид лицензии

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьями 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

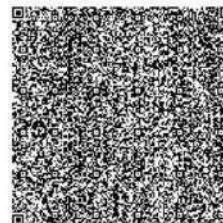
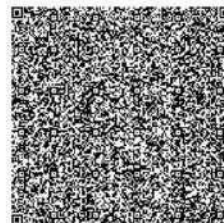
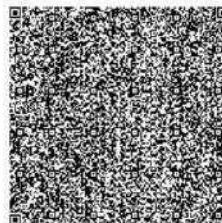
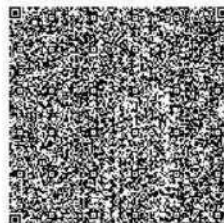
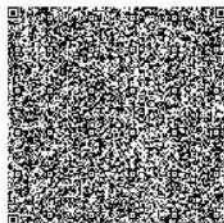
Комитет экологического регулирования, контроля и
государственной инспекции в нефтегазовом комплексе,
Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г. Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қыркүйектегі Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең.
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.

14017817

Страница 1 из 1



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01710P**
Дата выдачи лицензии **26.11.2014 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ТОП Геодезия"

050061, Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, ГОРНАЯ, дом № 552., 13
., БИН: 060640006497
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

**Комитет экологического регулирования, контроля и государственной
инспекции в нефтегазовом комплексе, Министерство энергетики Республики
Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

001

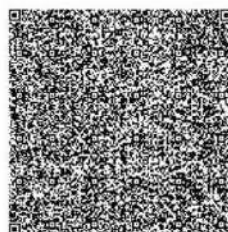
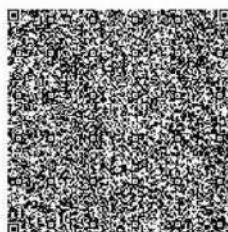
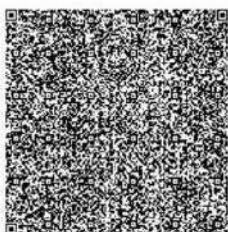
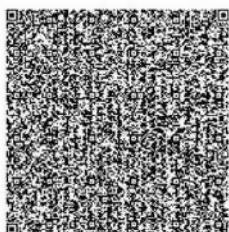
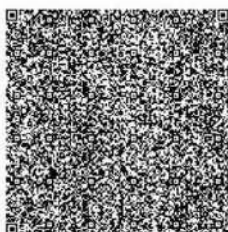
Дата выдачи приложения
к лицензии

26.11.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана



Приложение 2

Номер: KZ36VWF00268006

Дата: 17.12.2024

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, Кокшетау қ., Назарбаев даңғ. 158Г
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000, г. Кокшетау, пр. Назарбаева 158Г
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «КВТ 2552»

Заключение

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: № KZ91RYS00882306 от 24.11.2024

г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность: план разведки твёрдых полезных ископаемых на площади по лицензии № 2795-EL от 16.08.2024 в Акмолинской области.

Классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан: разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых (раздел 2, п. 2, п.п. 2.3).

Краткое описание намечаемой деятельности

Административно площадь работ располагается в пределах Ерейментауского района Акмолинской области в 150 км от г.Астана. В пределах территории участка разведки по лицензии № 2795-EL от 16.08.2024 (далее – лицензионной территории) ТОО «КВТ 2552» планируют произвести геологоразведочные работы. Цель проведения геологоразведочных работ: разведка твердых полезных ископаемых.

Для проживания геологического отряда запроектировано два жилых мобильных вагончика и вагон-столовая на полозях. Освещение вахтового поселка за счет ДЭС. Все полевые работы планируется проводить собственными силами и подрядными предприятиями согласно договорам. Лабораторные работы планируются выполнять в подрядной аналитической лаборатории. Ближайшим населенным пунктом является с.Коржынокль на расстоянии более 10 км.



С целью решения данных геологических задач применить следующий комплекс поисковых работ:

- геолого-поисковые и рекогносцировочные маршруты;
- комплекс наземных геофизических работ;
- проходка поверхностных горных выработок (траншей);
- поисковое бурение скважин (НҚ, NQ, RC);
- проведение ГИС (ИК);
- отбор и обработка проб;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка материалов;
- составление отчетов по результатам работ.

На первоначальном этапе работ планируется проведение подготовительных (предполевых) работ. Основной задачей проведения подготовительных работ является сбор, систематизация и анализ исходных данных, касающихся района будущих работ. На втором этапе будут проведены общие поиски месторождений полезных ископаемых на всей площади геологического отвода в зависимости от конкретной геологической ситуации, рационального комплекса видов работ и методов. Это включает в себя геологическое обследование перспективных объектов, дешифрирование космфотоматериалов, составление уточненных геологических карт и схем и геохимические исследования. Будут проведены поисковые маршруты непосредственно на 1 блоке, объемом 8 км с детальным описанием пород, зарисовками, отбором геохимических проб и составлением схематической геологической карты масштаба 1:5000 с картированием выходов коренных пород на дневную поверхность. После разбивки сети профилей на местности проводятся литохимические маршруты. В каждой точки берется проба в поверхностной части коренных отложений. Для этого применяется прибор пробоотборник. Затем производят спектральный анализ в специальных лабораториях. На камеральных работах строят серию карт процентного содержания минеральных компонентов горных пород и определяют перспективные зоны для прогноза месторождений полезных ископаемых. Геохимическая съемка планируется по сетке 100х100м. Планируется отбор 40 литохимических проб. В случае получения обнадеживающих результатов могут быть выделены локальные участки для проведения более детальных геологоразведочных работ. Топографо-геодезические работы подразделяются на площадные и точечные. Площадные работы включают в себя создание на местности планового и высотного обоснования, топографической съемке поверхности участка в масштабе 1:500. Будет проведена разметка сетки и профилей, объемом работ 4 м2. Точечные топографические работы заключаются в выносе на местность концов и промежуточных точек проектируемых шурфов, с последующей привязкой их по факту проходки. Привязка горных выработок будет осуществляться инструментально – электронным тахеометром Leica 407, либо его аналогом. Всего привязке подлежат 40 точек по шурфам. Горные работы на участках проектируемых работ включают в себя проходку канав. Все канавы будут пройдены по поисковым линиям в зонах минерализации гидротермально измененных пород. Канавы будут пройдены механизированным способом (экскаватор САТ345С «обратная лопата» либо его аналогом) в породах IV-VI категорий без применения буровзрывных работ. Всего предусмотрено 10 канав, общей длиной 1 110 п.м, объемом 2 220 м3, глубина колеблется от 1,5 м до 2,0 м, составляя в среднем 1,7м. Буровые работы планируются проводить только после изучения рудопроявления с поверхности



(канавами) для определения азимута и угла падения рудных тел. Всего проектом предусматривается пробурить 22 скважины колонкового бурения объемом 1 100 п.м. Глубины колонковых скважин запланированы, в основном, пределах от 0м до 50м, в связи с этим все скважины относятся к I группе по глубине бурения. Данным планом предусматривается дополнительно 200 п.м., в случае необходимости оконтуривания выявленных рудных тел.

Наземные горные работы. Для сохранения плодородно-растительного слоя перед началами работ предусматривается их снятие. Снятие ПСП на буровых площадках. Снятие ПСП предусматривается механизированным способом - 965.7 тонн. По завершению получения результатов лабораторных анализов проб будет проведена рекультивация земель и возврат ПСП. обратная засыпка ПСП. Основным видом горных работ при проведении геологоразведочных работ является обратная засыпка ПСП на буровых площадках. Обратная засыпка ПСП предусматривается механизированным способом с помощью бульдозера. Общий объем механизированной проходки при земляных работах составит 20011,32 тонны.

В 2025 году будут проводиться следующие работы: предполевая работа и проектирование, топографо-геодезические работы, горно-проходческие работы (канавы), геологическая документация канав, опробование, лабораторные работы.

В 2026-2029 года проводятся следующие работы: топографо-геодезические работы, буровые работы, геологическая документация керна, распиловка керна, опробование, гидрогеологические работы, лабораторные работы, внутренний и внешний контроль минералого-петрографические исследования, физ-мех испытания фазовый анализ, технологические исследования, камеральные работы.

Сроки выполнения работ: 6 лет. Начало работ: март 2025 г. Окончание: декабрь 2029 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Площадь – 400 га. После завершения процесса разведки будут проведены рекультивационные работы. Координаты угловых точек:

1. 510 32/ 00//; 730 31/ 00//;
2. 510 32/ 00//; 730 33/ 00//;
3. 510 31/ 00//; 730 33/ 00//;
4. 510 31/ 00//; 730 31/ 00//.

Ближайшим водным объектом является оз.Карасор на расстоянии более 2 км. данный объект не входит в водоохранную зону и полосу.

Для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд также используется привозная бутилированная вода, которая будет доставляться собственным автотранспортом в 50 литровых бутылках. Хозяйственно - питьевые нужды 29.7 м3. В качестве канализации на период строительства предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте. По мере наполняемости вывозить спец. организацией на договорной основе. Забора воды из водных источников не предусматривается.

Лесные насаждения и деревья на территории участка работ отсутствуют. Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов. Вырубка, снос и перенос деревьев, а также зеленых насаждений не предусматривается. Операций, для которых планируется использование объектов животного мира нет.



В процессе разведки образуются: 10 неорганизованных и 2 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу. За весь период геологоразведочных работ образуются 18 загрязняющих веществ: азот (II) оксид (азота оксид) кл.оп.3- 0.05652753т/год, углерод (сажа) кл.оп.3- 0.028397452 т/год, бензин кл.оп.4- 0.00113 т/год, керосин кл.оп.0- 0.0007637 т/год, Алканы C12-19 кл.оп.4- 0.143498752 т/год, азот (IV) оксид (азота диоксид) кл.оп.2- 0.3478632 т/год, сера диоксид (ангидрид сернистый) кл.оп.3- 0.1218152 т/год, сероводород кл.оп.2- 0.00000475 т/год, углерод оксид кл.оп.4- 0.489133 т/год, смесь углеводородов предельных C1-C5 кл.оп.0- 0.00132 т/год, смесь углеводородов предельных C6-C10 кл.оп.0- 0.000488 т/год, пентилены кл.оп.4- 0.00004875т/год, бензол кл.оп.2- 0.00004485 т/год, диметилбензол кл.оп.3- 0.00000566 т/год, этилбензол кл.оп.3- 0.00000117 т/год, бенз/а/пирен кл.оп.1- 0.000000528 т/год, метилбензол кл.оп.3- 0.0000423 т/год. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 кл.оп.3- 0.0752955т/год. Из них нормативы устанавливаются для 16 загрязняющих веществ: азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), алканы C12-19, азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид (ангидрид сернистый), сероводород, углерод оксид, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, диметилбензол, этилбензол, бенз/а/пирен, метилбензол, бензин. Эффектом суммации обладают три групп веществ: - 6007 (0330+0301) сера диоксид (ангидрид сернистый) + азот (IV) оксид (азота диоксид); - 6044 (0333+0330) сероводород + сера диоксид (ангидрид сернистый).

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы на 2025 год составляет 1.244680332 т/год. (1.266380342 т/год с учетом выбросов от передвижных источников). Валовый выброс вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы на 2026-2028 гг. составляет 1.621324832 т/год.

Сброс загрязняющих веществ не предусмотрен.

Основным отходом образующимися в период разведочных работ будет: Объем бурового шлама, образующегося при бурении скважины составляет – в 2026 г.- 22.3776 т., 2027 г.-13.3056 т., 2028 г.- 2.90304т. (01 05 06*) Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки строительной техники, машин и т.д. Собираются отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории площадки не более 6 месяцев. Сбор и вывоз согласно заключенному договору. Предполагаемый объем образования 0.0127 т/год (16 07 08*).

Твердо-бытовые отходы (ТБО) в количестве – 1.35 т/год. Твердые бытовые отходы образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала (20 03 01). Образующиеся твердо-бытовые отходы будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Ремонт техники будет производиться за пределами площадки в специализированных пунктах технического обслуживания ближайшего населенного пункта.

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:

1. 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;
2. приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;
3. оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).

Согласно представленного заявления № KZ21RYS00827500 от 21.10.2024 года, в ходе проведения разведочных работ предусматривается образование промасленной ветоши (код отхода - 15 02 02*).

Также согласно представленного ответа РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»: участок ТОО «КВТ 2552» располагается на территории охотничьего угодья «Бозтал», где обитает Казахстанский горный баран, который включен в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

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

Руководитель

М. Кукумбаев

Исп.: Н. Бегалина
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, Кокшетау қ., Назарбаев даңғ. 158Г
төт.: +7/7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000, г. Кокшетау, пр. Назарбаева 158Г
төт.: +7/7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «КВТ 2552»

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: № KZ91RYS00882306 от 24.11.2024 г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Административно площадь работ располагается в пределах Ерейментауского района Акмолинской области в 150 км от г. Астана. В пределах территории участка разведки по лицензии № 2795-EL от 16.08.2024 (далее – лицензионной территории) ТОО «КВТ 2552» планируют произвести геологоразведочные работы.

Площадь – 400 га. После завершения процесса разведки будут проведены рекультивационные работы. Координаты угловых точек: 1. 510 32/ 00//; 730 31/ 00//; 2. 510 32/ 00//; 730 33/ 00//; 3. 510 31/ 00//; 730 33/ 00//; 4. 510 31/ 00//; 730 31/ 00//.

Ближайшим водным объектом является оз. Карасор на расстоянии более 2 км. данный объект не входит в водоохранную зону и полосу. Для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд также используется привозная бутилированная вода, которая будет доставляться собственным автотранспортом в 50 литровых бутылках. Хозяйственно - питьевые нужды 29.7 м³. В качестве канализации на период строительства предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте. По мере наполняемости вывозить спец. организацией на договорной основе. Забора воды из водных источников не предусматривается.

Лесные насаждения и деревья на территории участка работ отсутствуют. Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов. Вырубка, снос и перенос деревьев, а также зеленых насаждений не предусматривается. Операций, для которых планируется использование объектов животного мира нет.

В процессе разведки образуются: 10 неорганизованных и 2 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу. За весь период



геологоразведочных работ образуются 18 загрязняющих веществ: азот (II) оксид (азота оксид) кл.оп.3- 0.05652753 т/год, углерод (сажа) кл.оп.3- 0.028397452 т/год, бензин кл.оп.4- 0.00113 т/год, керосин кл.оп.0- 0.0007637 т/год, Алканы C12-19 кл.оп.4- 0.143498752 т/год, азот (IV) оксид (азота диоксид) кл.оп.2- 0.3478632 т/год, сера диоксид (ангидрид сернистый) кл.оп.3- 0.1218152 т/год, сероводород кл.оп.2- 0.00000475 т/год, углерод оксид кл.оп.4- 0.489133 т/год, смесь углеводородов предельных C1-C5 кл.оп.0- 0.00132 т/год, смесь углеводородов предельных C6-C10 кл.оп.0- 0.000488 т/год, пентилены кл.оп.4- 0.00004875 т/год, бензол кл.оп.2- 0.00004485 т/год, диметилбензол кл.оп.3- 0.00000566 т/год, этилбензол кл.оп.3- 0.00000117 т/год, бенз/а/пирен кл.оп.1- 0.000000528 т/год, метилбензол кл.оп.3- 0.0000423 т/год. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 кл.оп.3- 0.0752955 т/год. Из них нормативы устанавливаются для 16 загрязняющих веществ: азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), Алканы C12-19, азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид (ангидрид сернистый), сероводород, углерод оксид, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, диметилбензол, этилбензол, бенз/а/пирен, метилбензол, бензин. Эффектом суммации обладают три групп веществ: - 6007 (0330+0301) сера диоксид (ангидрид сернистый) + азот (IV) оксид (азота диоксид); - 6044 (0333+0330) сероводород + сера диоксид (ангидрид сернистый).

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы на 2025 год составляет 1.244680332 т/год. (1.266380342 т/год с учетом выбросов от передвижных источников). Валовый выброс вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы на 2026-2028 гг. составляет 1.621324832 т/год.

Сброс загрязняющих веществ не предусмотрен.

Основным отходом образующимися в период разведочных работ будет: Объем бурового шлама, образующегося при бурении скважины составляет – в 2026 г.- 22.3776 т., 2027 г.-13.3056 т., 2028 г.- 2.90304т. (01 05 06*) Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки строительной техники, машин и т.д. Собираются отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории площадки не более 6 месяцев. Сбор и вывоз согласно заключенному договору. Предполагаемый объем образования 0.0127 т/год (16 07 08*).

Твердо-бытовые отходы (ТБО) в количестве – 1.35 т/год. Твердые бытовые отходы образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала (20 03 01). Образующиеся твердо-бытовые отходы будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Ремонт техники будет производится за пределами площадки в специализированных пунктах технического обслуживания ближайшего населенного пункта.

Выводы

1. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238, 397 Экологического Кодекса (далее – Кодекс).
2. Необходимо предусмотреть отдельный сбор отходов согласно ст.320 Кодекса.



3. 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.

4. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.

5. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу.

6. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

7. Соблюдать требования ст.224, 225 Кодекса, так же представить информацию о наличии или отсутствии подземных вод питьевого назначения на участке проведения работ в соответствии с п.2 ст. 120 Водного кодекса РК.

8. При дальнейшей разработке проектных материалов необходимо представить информацию о водоотведении.

Согласно ст.238 Кодекса: Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. Согласно ст.66 Кодекса: 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) поверхность дна водоемов; 4) ландшафты; 5) земли и почвенный покров; 6) растительный мир; 7) животный мир; 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг; 9) биоразнообразие; 10) состояние здоровья и условия жизни населения; 11) 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». При дальнейшей разработке проектных материалов необходимо привести информацию по техническим характеристикам емкости (наличие изолирующего экрана, герметичность, объем), также необходимо представить договор о приеме стоков.

9. При проведении работ необходимо учесть требования статей 12, 15, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира».

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области»

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее - Департамент) касательно копии заявления о намечаемой деятельности с материалами ТОО «КВТ 2552» за № KZ91RYS00882306 от 24.11.2024 г. сообщает следующее.

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) нормативной документации по обоснованию по предельно допустимым выбросам;
- 2) предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;
- 3) зонам санитарной охраны;
- 4) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ.

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) Проектируемый объект «ПЛАН разведки твердых полезных ископаемых на площади по лицензии № 2795-EL от 16.08.2024 в Акмолинской области» согласно Приложения-1, Раздела-2, Пункт 2.3. «Разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых» входит в Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным. Согласно п.7.12, раздел-2, приложения-2 ЭК РК проектируемый объект относится к объектам II категории.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест Административно площадь работ располагается в пределах Ерейментауского района Акмолинской области в 150 км от г.Астана. В пределах территории участка разведки по лицензии № 2795-EL от 16.08.2024 (далее – лицензионной территории) ТОО «КВТ 2552» планируют произвести геологоразведочные работы. Цель проведения геологоразведочных работ: разведка твердых полезных ископаемых. Полевые работы будут вестись вахтовым методом 15 x 15 дней, в две смены по 11 часов. Для проживания геологического отряда запроектировано два жилых мобильных вагончика и вагон-столовая на ползьях. Освещение вахтового поселка за счет ДЭС. Все полевые работы планируется проводить собственными силами и подрядными предприятиями согласно договорам. Лабораторные работы планируются выполнять в подрядной аналитической лаборатории. ближайшим населенным пунктом является с.Коржыноколь на расстоянии более 10 км.

Разведка твердых полезных ископаемых не входит в перечень продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020.

Санитарно-эпидемиологические требования к разведочным работам полезных ископаемых отсутствуют.

Необходимо соблюдать следующие санитарно – гигиенические требования:

- в части организации производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) и в зоне влияния объекта, на рабочих местах, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье Санитарных правил от 7 апреля 2023 года № 62



**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

25.04.2025 №3Т-2025-01145019

Товарищество с ограниченной
ответственностью "КВТ 2552"

На №3Т-2025-01145019 от 9 апреля 2025 года

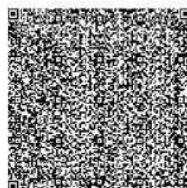
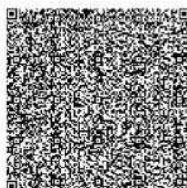
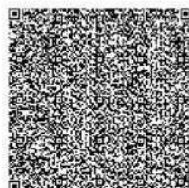
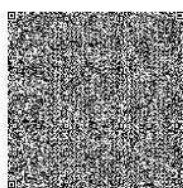
Ақмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира сообщает, что участок ТОО «КВТ 2552» располагается на территории охотничьего угодья «Бозтал», где обитает Казахстанский горный баран, который включен в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В этой связи при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности необходимо учитывать требования статей 12, 15, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира». Согласно предоставленных географических координат, участок не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда, в связи с чем, информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу РК, не может быть выдана. Ответ на ваш запрос делается 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.

Руководитель

ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ ЖАСҚАЙРАТОВИЧ



Исполнитель

ЗЕЙНЕЛОВА АЛИМА МАРАТОВНА

тел.: 7056313649

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.

МАТЕРИАЛЫ РАССЕЙВАНИЯ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП Тюлюбаев Н.Ш.

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

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Акмолинская обл. _____ Расчетный год: 2025 На начало года
Базовый год: 2025
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0040

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 = 0415 (Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0416 (Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 30.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0501 (Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.5000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0602 (Бензол (64)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0627 (Этилбензол (675)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
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 = 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 = 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: Акмолинская обл.

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Умр = 9.2 м/с

Средняя скорость ветра = 4.6 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 004 Акмолинская обл..

Объект : 0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. : 5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь : 0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П> <Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
004001 0001	T	1.5	0.20	0.070	0.0022	20.0	270	126			1.0	1.000	0	0.0008711	
004001 6007	P1	2.0				0.0	314	173	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0023360
004001 6009	P1	2.0				0.0	271	172	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000504
004001 6010	P1	2.0				0.0	272	173	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0003940
004001 6011	P1	2.0				0.0	316	174	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0023360

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- 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	об-п	ис	-----	----	[доли ПДК]	--	[м/с]	----	[м]
1	004001 0001	0.000871	T	0.155565	0.50	11.4			
2	004001 6007	0.002336	P1	0.417169	0.50	11.4			
3	004001 6009	0.000050	P1	0.009001	0.50	11.4			
4	004001 6010	0.000394	P1	0.070362	0.50	11.4			
5	004001 6011	0.002336	P1	0.417169	0.50	11.4			
~~~~~									
Суммарный Мq =		0.005988 г/с							
Сумма См по всем источникам =		1.069265 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(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 :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 250, Y= 250

размеры: длина(по X)= 500, ширина(по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 9.2(Umр) м/с

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

Координаты точки : X= 300.0 м, Y= 150.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.5456749 долей ПДКмр
		0.1091350 мг/м3

Достигается при опасном направлении 32 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ										
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния			
----	<Об-П>	<Ис>	--- М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	004001	6007	П1	0.002336	0.280895	51.5	51.5	120.2460632		
2	004001	6011	П1	0.002336	0.264780	48.5	100.0	113.3476410		
Остальные источники не влияют на данную точку.										

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

____Параметры расчетного прямоугольника_No 1____
 | Координаты центра : X= 250 м; Y= 250 |
 | Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 9.2 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-                                                                          | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | - 1  |
|                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-                                                                          | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | - 2  |
|                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-                                                                          | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.035 | 0.031 | - 3  |
|                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-                                                                          | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.035 | 0.040 | 0.045 | 0.049 | 0.050 | 0.048 | 0.043 | 0.037 | - 4  |
|                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-                                                                          | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.041 | 0.051 | 0.063 | 0.074 | 0.074 | 0.065 | 0.053 | 0.043 | - 5  |
|                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-С                                                                         | 0.026 | 0.032 | 0.039 | 0.049 | 0.067 | 0.107 | 0.160 | 0.150 | 0.096 | 0.063 | 0.047 | С- 6 |
|                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-                                                                          | 0.027 | 0.034 | 0.042 | 0.057 | 0.093 | 0.188 | 0.504 | 0.370 | 0.139 | 0.072 | 0.050 | - 7  |
|                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-                                                                          | 0.028 | 0.034 | 0.043 | 0.058 | 0.095 | 0.196 | 0.546 | 0.371 | 0.137 | 0.071 | 0.049 | - 8  |
|                                                                             |       |       |       |       |       | ^     | ^     |       |       |       |       |      |
| 9-                                                                          | 0.028 | 0.034 | 0.041 | 0.051 | 0.087 | 0.195 | 0.167 | 0.149 | 0.091 | 0.060 | 0.044 | - 9  |
|                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 10-                                                                         | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.050 | 0.068 | 0.082 | 0.076 | 0.073 | 0.060 | 0.048 | 0.039 | -10  |
|                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 11-                                                                         | 0.025 | 0.031 | 0.037 | 0.044 | 0.049 | 0.048 | 0.049 | 0.048 | 0.044 | 0.039 | 0.033 | -11  |
|                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

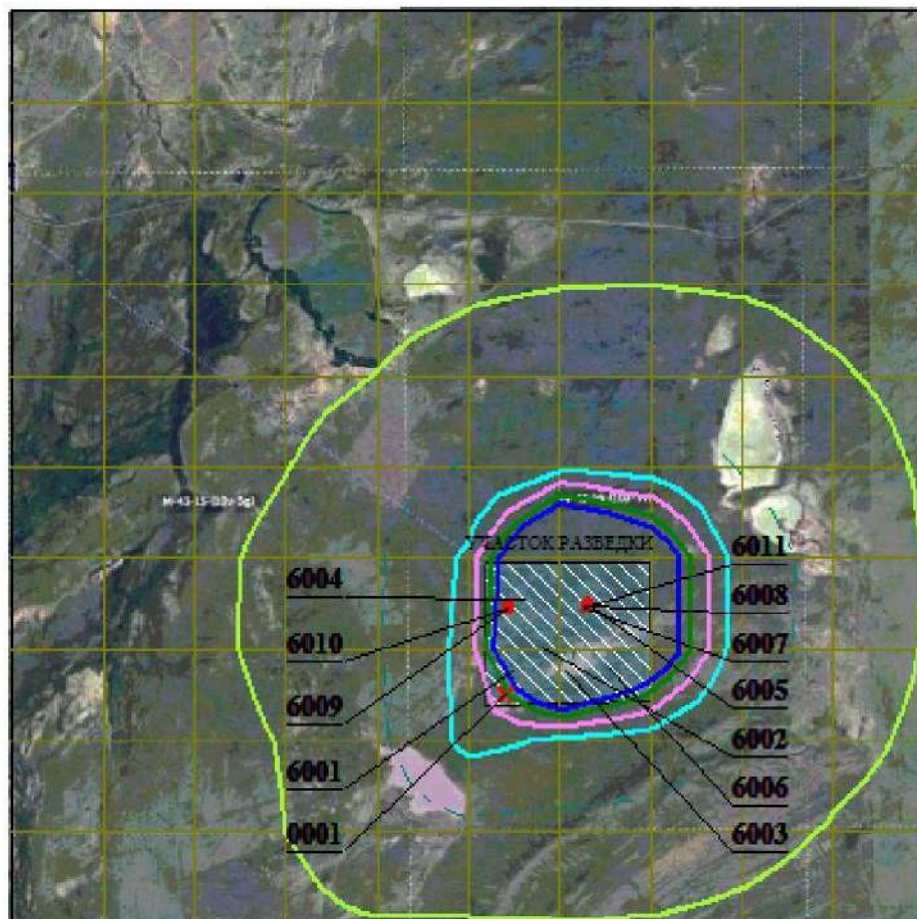
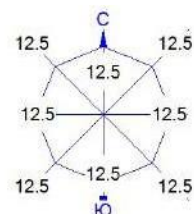
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.5456749 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.1091350 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 300.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 150.0 м

При опасном направлении ветра : 32 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

Город : 004 Акмолинская обл.  
 Объект : 0040 План разведки 2025год Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:  
 [Yellow outline] Территория предприятия  
 [Blue hatched rectangle] Расч. прямоугольник N 01

0 36 108м.  
 Масштаб 1:3600

Макс концентрация 0.5456749 ПДК достигается в точке  $x=300$   $y=150$   
 При опасном направлении  $32^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.63$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $500$  м, высота  $500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Остальные источники не влияют на данную точку.

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No\_1\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 250 м; Y= 250 |  
 | Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 9.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 1
2-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	- 2
3-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	- 3
4-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	- 4
5-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	- 5
6-С	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.009	0.013	0.012	0.008	0.005	0.004	С- 6
7-	0.002	0.003	0.003	0.005	0.008	0.015	0.041	0.030	0.011	0.006	0.004	- 7
8-	0.002	0.003	0.003	0.005	0.008	0.016	0.044	0.030	0.011	0.006	0.004	- 8
9-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.007	0.016	0.014	0.012	0.007	0.005	0.004	- 9
10-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	-10
11-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-11
-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0443361 долей ПДКмр

= 0.0177344 мг/м3

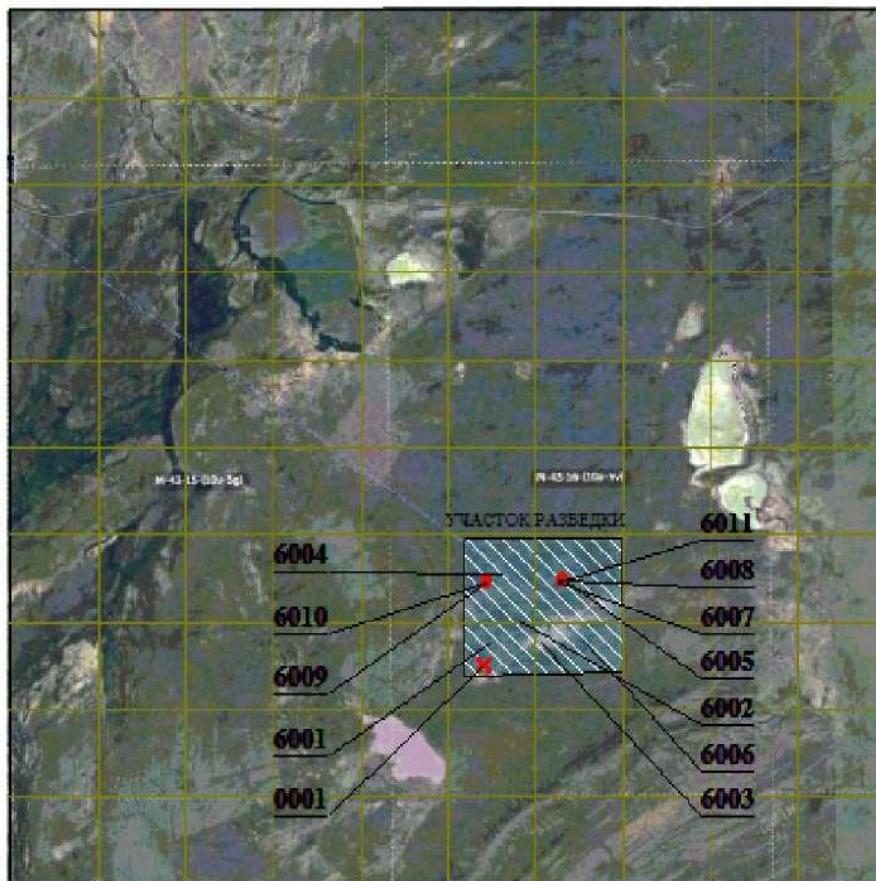
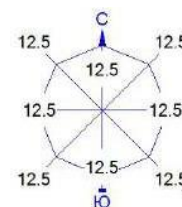
Достигается в точке с координатами: Хм = 300.0 м

(Х-столбец 7, Y-строка 8) Yм = 150.0 м

При опасном направлении ветра : 32 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

Город : 004 Акмолинская обл.
 Объект : 0040 План разведки 2025год Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0443361 ПДК достигается в точке $x=300$ $y=150$
 При опасном направлении 32° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	----	----	----	----	----	градС	----	----	----	----	гр.	----	----	----	г/с
004001 0001	T	1.5	0.20	0.070	0.0022	20.0	270	126					3.0	1.000	0 0.0000714
004001 6007	П1	2.0				0.0	314	173	1	1	0	3.0	1.000	0 0.0002333	
004001 6010	П1	2.0				0.0	272	173	1	1	0	3.0	1.000	0 0.0000203	
004001 6011	П1	2.0				0.0	316	174	1	1	0	3.0	1.000	0 0.0002333	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- 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-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	004001 0001	0.000071	T	0.051023	0.50	5.7			
2	004001 6007	0.000233	П1	0.166653	0.50	5.7			
3	004001 6010	0.000020	П1	0.014522	0.50	5.7			
4	004001 6011	0.000233	П1	0.166653	0.50	5.7			
~~~~~									
Суммарный Мq =		0.000558 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.398852 долей ПДК					
~~~~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(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 :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 250, Y= 250

размеры: длина(по X)= 500, ширина(по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 9.2(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 300.0 м, Y= 150.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1024251 долей ПДКмр
		0.0153638 мг/м3

Достигается при опасном направлении 32 град.

и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ															
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния								
1	004001 6007	П1	0.00023330	0.053751	52.5	52.5	230.3959045								
2	004001 6011	П1	0.00023330	0.048674	47.5	100.0	208.6314240								

Остальные источники не влияют на данную точку.

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вер.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

```

_____Параметры расчетного прямоугольника No 1_____
| Координаты центра : X=      250 м; Y=      250 м |
| Длина и ширина   : L=      500 м; B=      500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=      50 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 9.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	- 1
2-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	- 2
3-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	- 3
4-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	- 4
5-	0.002	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.013	0.012	0.011	0.008	0.006	- 5
6-С	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.016	0.022	0.021	0.015	0.011	0.007	С- 6
7-	0.003	0.004	0.006	0.009	0.014	0.026	0.090	0.053	0.020	0.012	0.008	- 7
8-	0.003	0.005	0.006	0.009	0.014	0.026	0.102	0.056	0.020	0.012	0.008	- 8
9-	0.003	0.004	0.006	0.008	0.012	0.024	0.023	0.021	0.015	0.010	0.007	- 9
10-	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.011	0.013	0.012	0.010	0.008	0.006	-10
11-	0.002	0.003	0.005	0.006	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	-11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----&gt; См = 0.1024251 долей ПДКмр

= 0.0153638 мг/м3

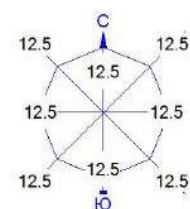
Достигается в точке с координатами: Хм = 300.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 8) Ум = 150.0 м

При опасном направлении ветра : 32 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

Город : 004 Акмолинская обл.  
 Объект : 0040 План разведки 2025год Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:  
 [Green outline] Территория предприятия  
 [Red dot] Расч. прямоугольник N 01

0 36 108м.  
 Масштаб 1:3600

Макс концентрация 0.1024251 ПДК достигается в точке  $x=300$   $y=150$   
 При опасном направлении  $32^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.82$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $500$  м, высота  $500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

```

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No_1____
|  Координаты центра   : X=      250 м; Y=      250 м |
|  Длина и ширина     : L=      500 м; V=      500 м |
|  Шаг сетки (dX=dY)   : D=       50 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 9.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 1
2-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	- 2
3-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	- 3
4-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	- 4
5-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	- 5
6-С	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	0.010	0.015	0.014	0.009	0.006	0.005	С- 6
7-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.009	0.017	0.046	0.035	0.013	0.007	0.005	- 7
8-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.009	0.018	0.049	0.034	0.013	0.006	0.005	- 8
9-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.010	0.023	0.015	0.014	0.008	0.005	0.004	- 9
10-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.007	0.007	0.005	0.004	0.004	-10
11-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	-11
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0494284 долей ПДКмр  
= 0.0247142 мг/м3

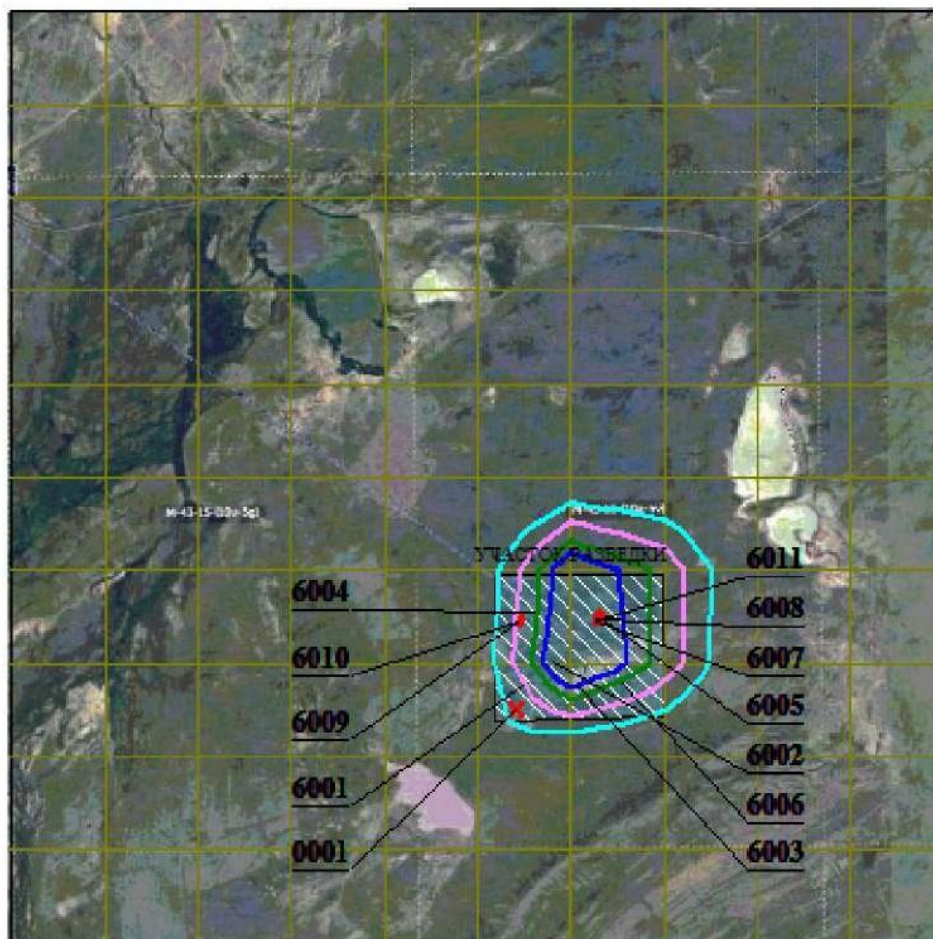
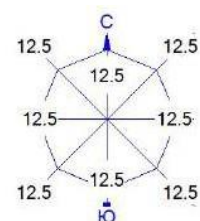
Достигается в точке с координатами: Хм = 300.0 м

( Х-столбец 7, Y-строка 8) Yм = 150.0 м

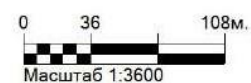
При опасном направлении ветра : 32 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

Город : 004 Акмолинская обл.  
 Объект : 0040 План разведки 2025год Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 — Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0494284 ПДК достигается в точке  $x=300$   $y=150$   
 При опасном направлении  $32^\circ$  и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~															
004001	6008	П1	2.0			0.0	314	174	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000010

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- 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-	<об-п>	<ис>	-----	-----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----			
1	004001	6008	0.00000098	П1	0.004362	0.50	11.4			
~~~~~Суммарный Мq = 0.00000098 г/с~~~~~										
Сумма См по всем источникам = 0.004362 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 :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(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 :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
004001 0001	T	1.5	0.20	0.070	0.0022	20.0	270	126					1.0	1.000	0 0.0011944
004001 6007	П1	2.0				0.0	314	173	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0042060	
004001 6009	П1	2.0				0.0	271	172	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0064000	
004001 6010	П1	2.0				0.0	272	173	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0009740	
004001 6011	П1	2.0				0.0	316	174	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0042060	

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- 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	Ум	Хм		Номер	Код	M	Тип	См	Ум	Хм	
1	004001 0001	0.001194	T	0.008532	0.50	11.4		1	004001 0001	0.001194	T	0.008532	0.50	11.4	
2	004001 6007	0.004206	П1	0.030045	0.50	11.4		2	004001 6007	0.004206	П1	0.030045	0.50	11.4	
3	004001 6009	0.006400	П1	0.045717	0.50	11.4		3	004001 6009	0.006400	П1	0.045717	0.50	11.4	
4	004001 6010	0.000974	П1	0.006958	0.50	11.4		4	004001 6010	0.000974	П1	0.006958	0.50	11.4	
5	004001 6011	0.004206	П1	0.030045	0.50	11.4		5	004001 6011	0.004206	П1	0.030045	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.016980 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.121296 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(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 :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 250, Y= 250

размеры: длина (по X)= 500, ширина (по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 9.2(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 300.0 м, Y= 150.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0392998 долей ПДКмр
		0.1964990 мг/м3

Достигается при опасном направлении 32 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады источников								
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М (Мг) ----	С [доли ПДК]	-----	b=С/М ----	
1	004001	6007	П1	0.004206	0.020230	51.5	51.5	4.8098426
2	004001	6011	П1	0.004206	0.019070	48.5	100.0	4.5339060
Остальные источники не влияют на данную точку.								

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 26.09.2025 0:38:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

____Параметры расчетного прямоугольника_№ 1____  
 | Координаты центра : X= 250 м; Y= 250 |  
 | Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 9.2 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 1 |
| 1- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 2 |
| 2- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 3 |
| 3- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 4 |
| 4- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 5 |
| 5- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | - 6 |
| 6- | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.015 | 0.031 | 0.036 | 0.031 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | - 7 |
| 7- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.016 | 0.036 | 0.039 | 0.031 | 0.013 | 0.007 | 0.005 | - 8 |
| 8- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.010 | 0.017 | 0.013 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | - 9 |
| 9- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | -10 |
| 10- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -11 |
| 11- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -11 |
| -- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

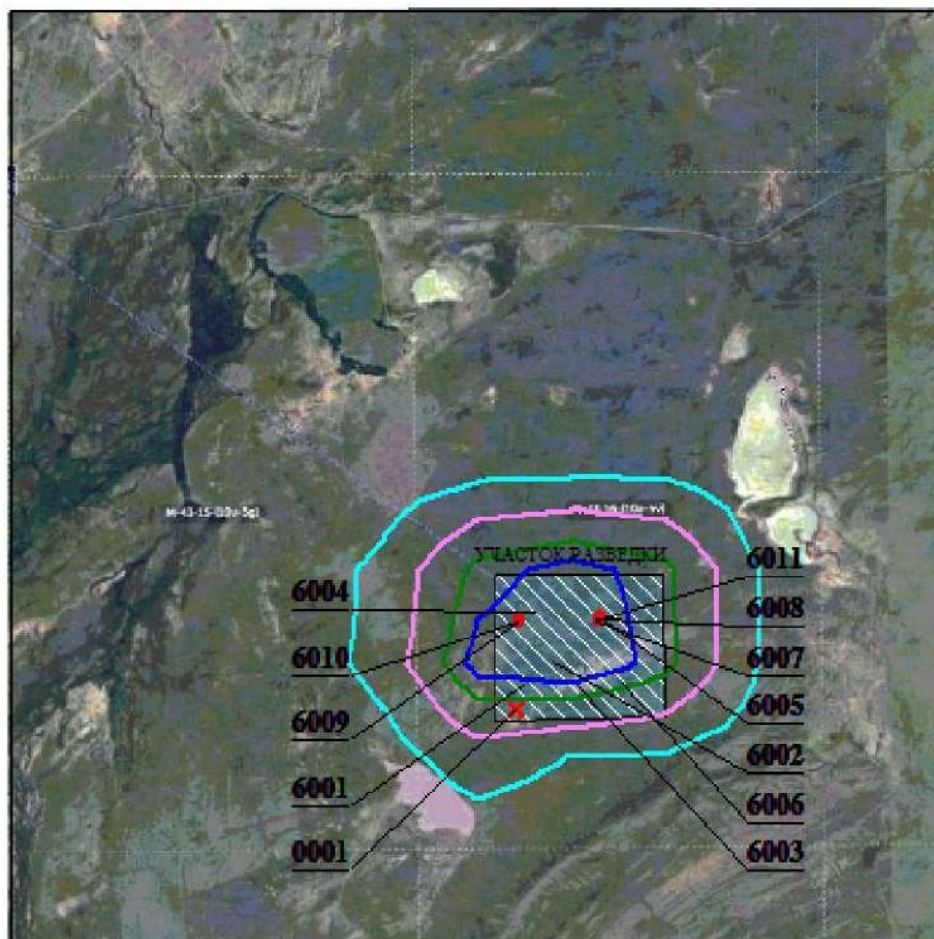
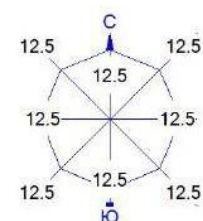
В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0392998 долей ПДКмр
 = 0.1964990 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 300.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 8) Ум = 150.0 м

При опасном направлении ветра : 32 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

Город : 004 Акмолинская обл.
 Объект : 0040 План разведки 2025год Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 — Расч. прямоугольник N 01

0 36 108м.
 Масштаб 1:3600

Макс концентрация 0.0392998 ПДК достигается в точке $x = 300$ $y = 150$
 При опасном направлении 32° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-----|-----------|--------|
| <Об-П>-<Ис> | --- | --- | --- | --- | --- | градС | --- | --- | --- | --- | гр. | --- | --- | --- | --- |
| 004001 6008 П1 | | 2.0 | | | | 0.0 | 314 | 174 | 1 | 1 | 0 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0731000 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

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

| | | | | | | | | | | |
|---|-------------|--|----------|-----|--|----------|--|------|--|------|
| - 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- <Об-п>-<Ис> ----- ----- -[доли ПДК]- --[м/с]-- -----[м]--- | | | | | | | | | | |
| 1 | 004001 6008 | | 0.073100 | П1 | | 0.052218 | | 0.50 | | 11.4 |
| ~~~~~Источники~~~~~Их расчетные параметры~~~~~ | | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.073100 г/с | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.052218 долей ПДК | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(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 :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 250, Y= 250

размеры: длина (по X)= 500, ширина (по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 9.2(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 300.0 м, Y= 150.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0343353 доли ПДКмр |
| | | 1.7167652 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 30 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|--|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | | |
| 1 | 004001 6008 | П1 | 0.0731 | 0.034335 | 100.0 | 100.0 | 0.469703197 | | |
| | | | В сумме = | 0.034335 | 100.0 | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

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

```

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X=      250 м; Y=      250 |
| Длина и ширина   : L=      500 м; B=      500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=       50 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 9.2 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11
*--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 1
|
2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | - 2
|
3-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | - 3
|
4-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 | - 4
|
5-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 | - 5
|
6-C 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.007 0.010 0.009 0.005 0.004 0.003 C- 6
|
7-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.012 0.033 0.022 0.008 0.004 0.003 | - 7
|
8-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.012 0.034 0.022 0.008 0.004 0.003 | - 8
|
9-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.007 0.010 0.009 0.005 0.004 0.003 | - 9
|
10-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 | -10
|
11-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 | -11
|
|--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0343353 долей ПДКмр
= 1.7167652 мг/м3

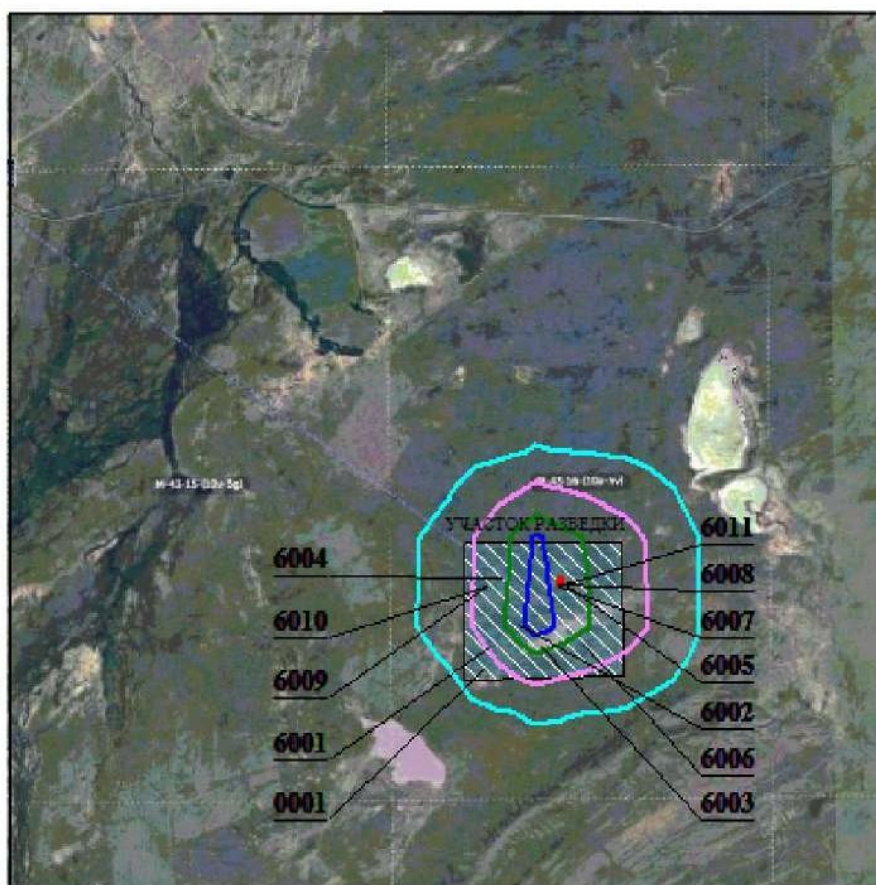
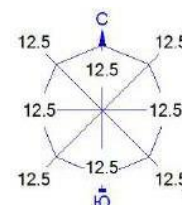
Достигается в точке с координатами: Хм = 300.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 8) Ум = 150.0 м

При опасном направлении ветра : 30 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

Город : 004 Акмолинская обл.
 Объект : 0040 План разведки 2025год Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)



Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 36 108м.

 Масштаб 1:3600

Макс концентрация 0.0343353 ПДК достигается в точке $x=300$ $y=150$
 При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|--|-----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 004001 6008 П1 | | 2.0 | | | | 0.0 | 314 | 174 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0270000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|------|------------|-------|------|--|------------------------|-------------|----------|------|------------|-------|------|--|
| - 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 | | Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | |
| 1 | 004001 6008 | 0.027000 | П1 | 0.032145 | 0.50 | 11.4 | | 1 | 004001 6008 | 0.027000 | П1 | 0.032145 | 0.50 | 11.4 | |
| Суммарный Мq = 0.027000 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.032145 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 :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(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 :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 1 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 2 |
| 3- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 3 |
| 4- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 4 |
| 5- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - 5 |
| 6-С | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.011 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | С- 6 |
| 7- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.015 | 0.040 | 0.027 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | - 7 |
| 8- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.015 | 0.042 | 0.027 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | - 8 |
| 9- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.013 | 0.011 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | - 9 |
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | -10 |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -11 |
| | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0422733 долей ПДК<sub>мр</sub>
 = 0.0634099 мг/м<sup>3</sup>

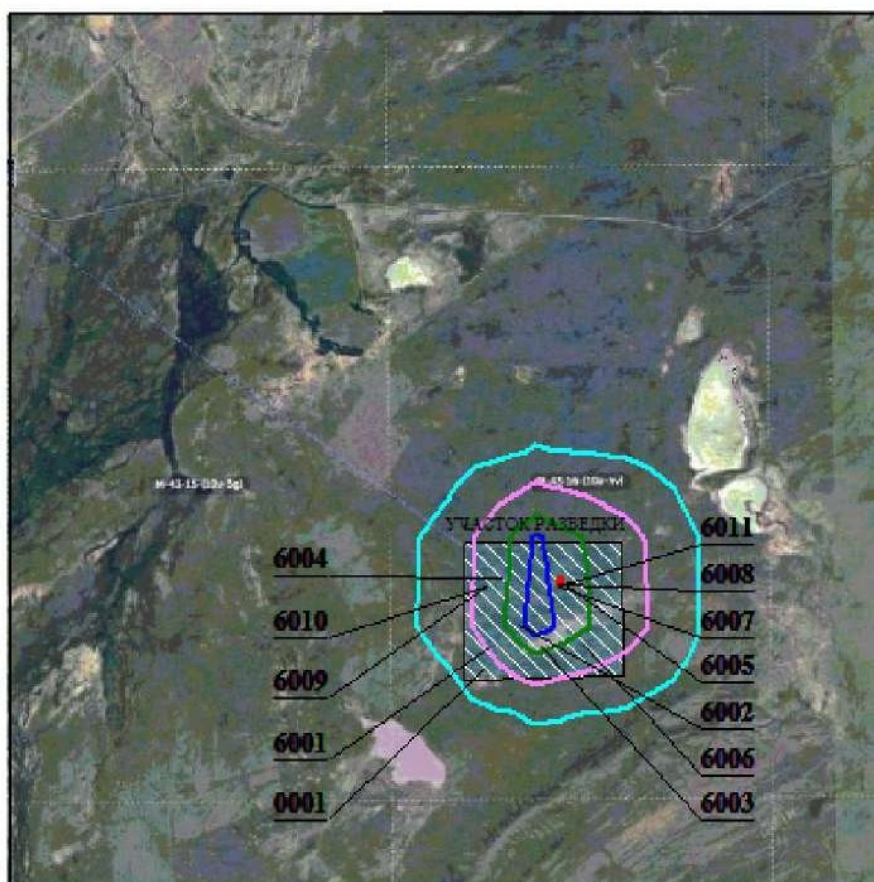
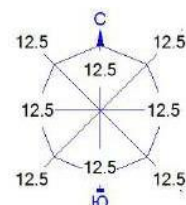
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 300.0 м

(Х-столбец 7, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 150.0 м

При опасном направлении ветра : 30 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

Город : 004 Акмолинская обл.
 Объект : 0040 План разведки 2025год Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)



Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 — Расч. прямоугольник N 01

0 36 108м.
 Масштаб 1:3600

Макс концентрация 0.0422733 ПДК достигается в точке $x=300$ $y=150$
 При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|---|-----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 004001 6008 П1 | | 2.0 | | | | 0.0 | 314 | 174 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0024840 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|----------|------|--------------|-------------|------------|--|------------------------|-------------|----------|------|--------------|-------------|------------|--|
| - 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 | | Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]--- | | -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]--- | |
| 1 | 004001 6008 | 0.002484 | П1 | 0.295733 | 0.50 | 11.4 | | 1 | 004001 6008 | 0.002484 | П1 | 0.295733 | 0.50 | 11.4 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.002484 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.295733 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(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 :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 250, Y= 250

размеры: длина(по X)= 500, ширина(по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 9.2(Umр) м/с

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

Координаты точки : X= 300.0 м, Y= 150.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1944571 долей ПДКмр |
| | | 0.0583371 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 30 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Козф. влияния |
|-------|-------------|------|----------------|-------------------|-----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---М- (Мг) --- | ---С[доли ПДК]--- | ----- | ----- | ---- b=C/М ---- |
| 1 | 004001 6008 | П1 | 0.002484 | 0.194457 | 100.0 | 100.0 | 78.2838593 |
| | | | В сумме = | 0.194457 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

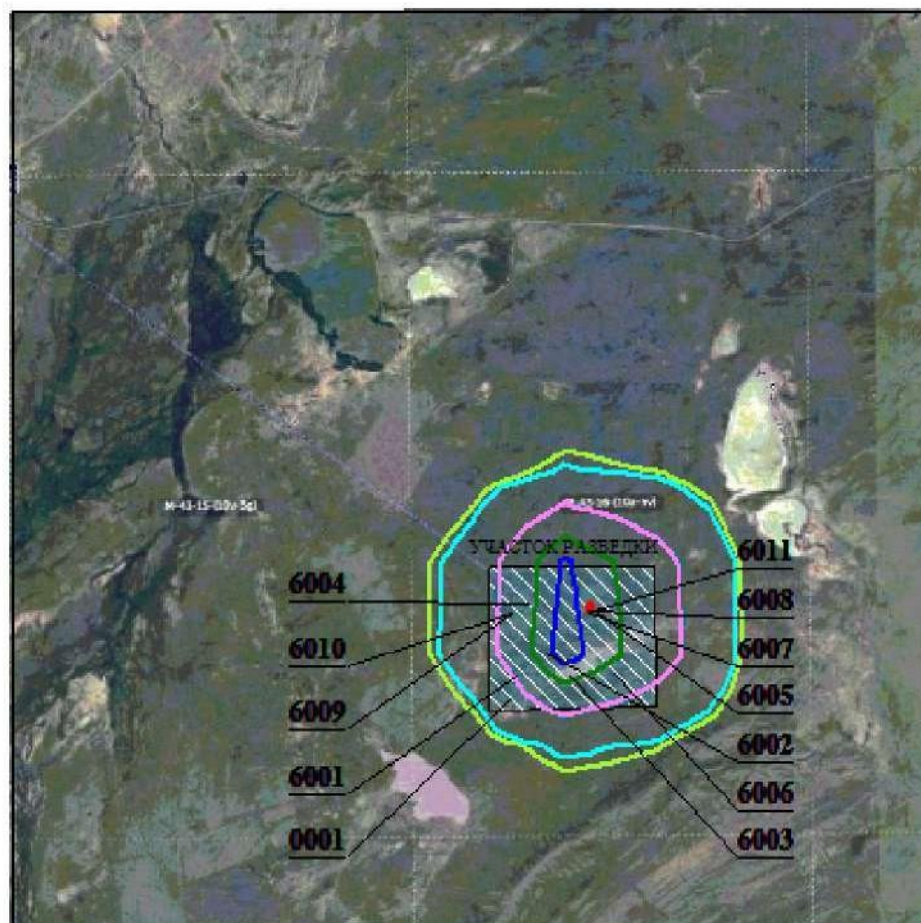
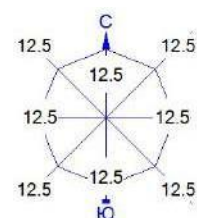
Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Город : 004 Акмолинская обл.
 Объект : 0040 План разведки 2025год Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0602 Бензол (64)



Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 36 108м.

 Масштаб 1:3600

Макс концентрация 0.1944571 ПДК достигается в точке $x=300$ $y=150$
 При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об>П>-<Ис> | ~~~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~м~ | ~м~ | ~м~ | г/с~ |
| 004001 6008 П1 | | 2.0 | | | | 0.0 | 314 | 174 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0003130 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|----------|-------|-------------|--------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - 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- <об>п>-<ис> | ----- | ----- | ----- | [доли ПДК]- | [м/с]- | [м]- | | | | | | | | | |
| 1 004001 6008 | | 0.000313 | П1 | 0.055896 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.000313 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.055896 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 250, Y= 250

размеры: длина(по X)= 500, ширина(по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 9.2 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 300.0 м, Y= 150.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0367543 долей ПДКмр |
| | | 0.0073509 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 30 град.
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 004001 6008 | П1 | 0.00031300 | 0.036754 | 100.0 | 100.0 | 117.4258041 |
| В сумме = | | | | 0.036754 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

```

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 250 м; Y= 250 |
| Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 9.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1  |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 2  |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 4  |
| 5-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | - 5  |
| 6-С | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.011 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | С- 6 |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.006 | 0.013 | 0.035 | 0.023 | 0.008 | 0.004 | 0.003 | - 7  |
| 8-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.006 | 0.013 | 0.037 | 0.024 | 0.009 | 0.004 | 0.003 | - 8  |
| 9-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | - 9  |
| 10- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | -10  |
| 11- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -11  |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0367543 долей ПДКмр  
 = 0.0073509 мг/м3

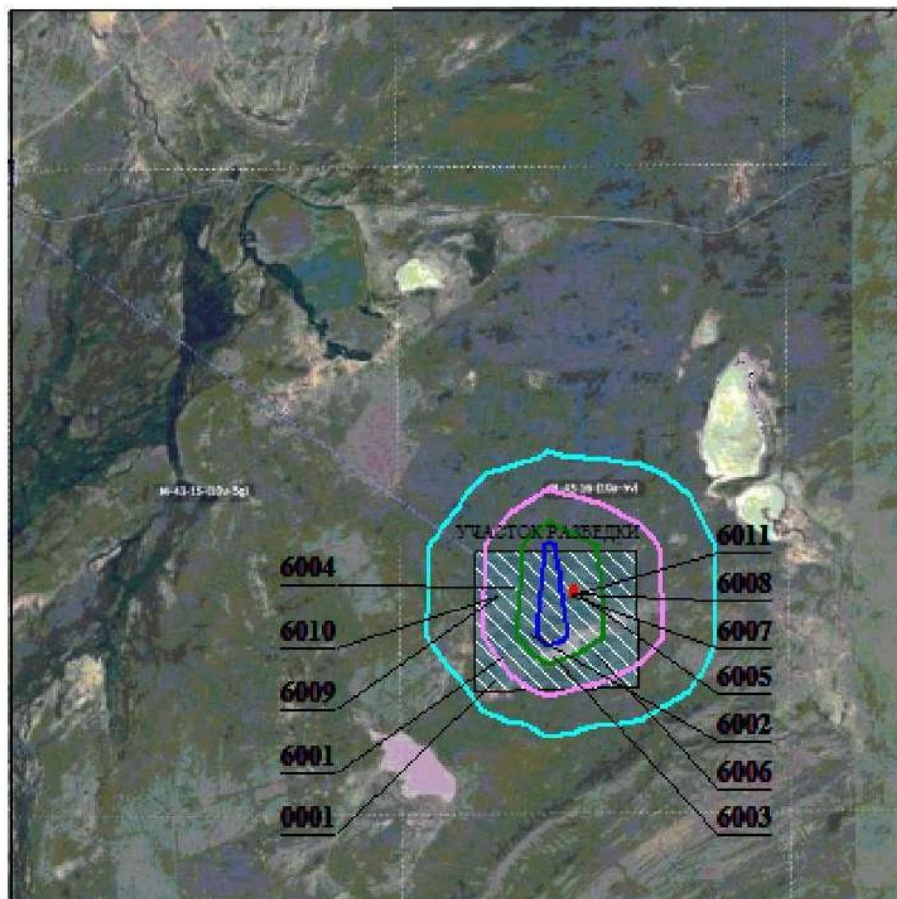
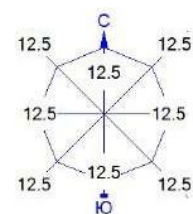
Достигается в точке с координатами: Хм = 300.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 8) Ум = 150.0 м

При опасном направлении ветра : 30 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

Город : 004 Акмолинская обл.  
 Объект : 0040 План разведки 2025год Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:  
  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

0 36 108м.  
 Масштаб 1:3600

Макс концентрация 0.0367543 ПДК достигается в точке  $x=300$   $y=150$   
 При опасном направлении  $30^\circ$  и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |        |          |
|------------------------------------------|------|--------|----------|
| Координаты центра                        | : X= | 250 м; | Y= 250   |
| Длина и ширина                           | : L= | 500 м; | B= 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 50 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 9.2 (U<sub>mp</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 1  |
| 2-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 2  |
| 3-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 3  |
| 4-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 4  |
| 5-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | - 5  |
| 6-C | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.018 | 0.027 | 0.023 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | C- 6 |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.032 | 0.087 | 0.058 | 0.021 | 0.011 | 0.008 | - 7  |
| 8-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.032 | 0.092 | 0.059 | 0.021 | 0.011 | 0.008 | - 8  |
| 9-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.018 | 0.028 | 0.024 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | - 9  |
| 10- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | -10  |
| 11- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -11  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

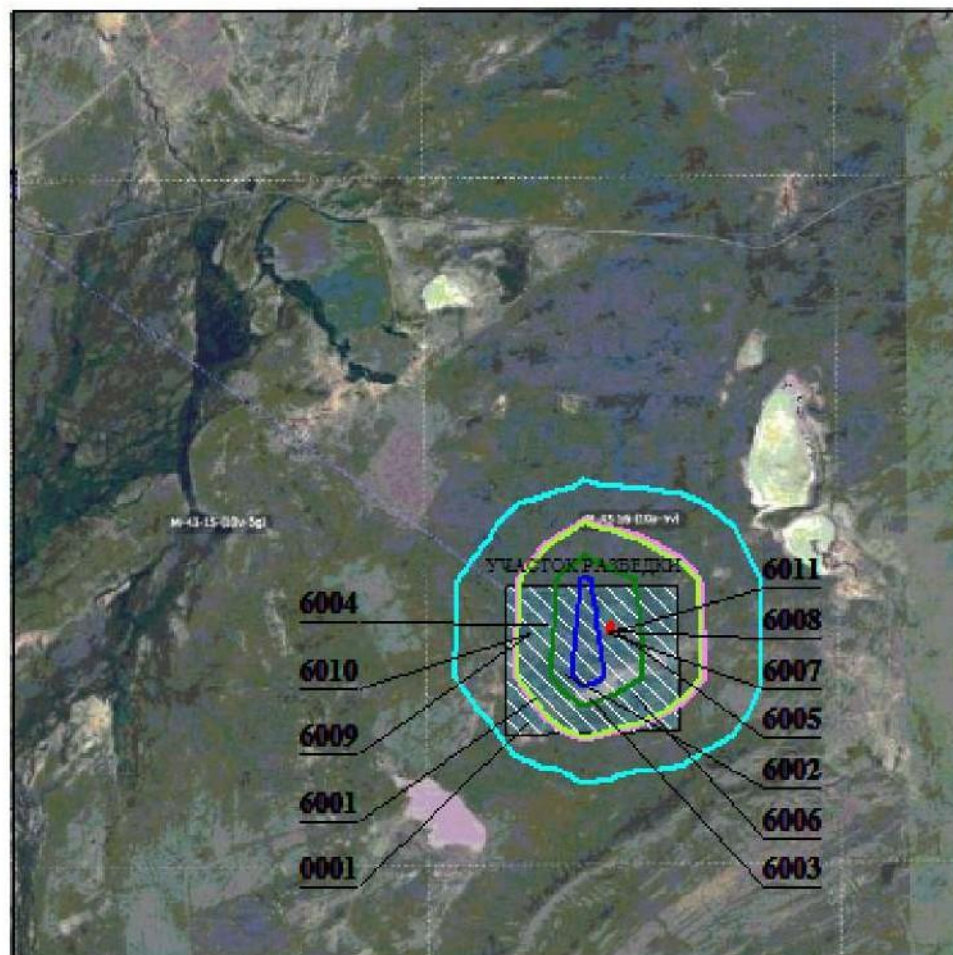
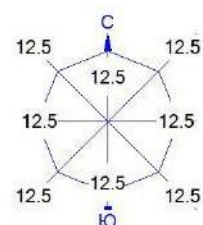
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0917487$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0550492$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 300.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 150.0$  м

При опасном направлении ветра : 30 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

Город : 004 Акмолинская обл.  
 Объект : 0040 План разведки 2025год Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

0 36 108м.  
 Масштаб 1:3600

Макс концентрация 0.0917487 ПДК достигается в точке  $x=300$   $y=150$   
 При опасном направлении  $30^\circ$  и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код        | Тип  | H   | D   | Wo  | V1  | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|------------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-п><Ис> | ~~~  | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~~ | г/с       |
| 004001     | 6008 | П1  | 2.0 |     |     | 0.0   | 314 | 174 | 1   | 1   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000648 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

|                                                                    |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - 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- <об-п>-<ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----  |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                  | 004001 6008 | 0.000065 | П1  | 0.115722 | 0.50 | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.000065 г/с                                        |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.115722 долей ПДК                   |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                              |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(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 :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 250, Y= 250

размеры: длина (по X)= 500, ширина (по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 9.2(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 300.0 м, Y= 150.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0760919 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0015218 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 30 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |          |          |        |               |       |     |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|-------|-----|--|--|--|--|--|--|
| Номер             | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния | b=C/M | --- |  |  |  |  |  |  |
| 1                 | 004001 6008 | П1  | 0.00006480 | 0.076092 | 100.0    | 100.0  | 1174.26       |       |     |  |  |  |  |  |  |
| В сумме =         |             |     |            | 0.076092 | 100.0    |        |               |       |     |  |  |  |  |  |  |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

```

Параметры расчетного прямоугольника No 1
|-----|
| Координаты центра : X=      250 м; Y=      250 |
| Длина и ширина   : L=      500 м; B=      500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D=       50 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 9.2(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11
*--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 | - 1
2-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 | - 2
3-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 | - 3
4-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 | - 4
5-| 0.003 0.004 0.004 0.006 0.007 0.009 0.010 0.010 0.008 0.006 0.005 | - 5
6-С 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.015 0.022 0.019 0.012 0.008 0.006 С- 6
7-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.011 0.026 0.072 0.048 0.017 0.009 0.006 | - 7
8-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.012 0.027 0.076 0.049 0.018 0.009 0.006 | - 8
9-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.015 0.023 0.020 0.012 0.008 0.006 | - 9
10-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.010 0.008 0.006 0.005 | -10
11-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 | -11
|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0760919 долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.0015218 мг/м3

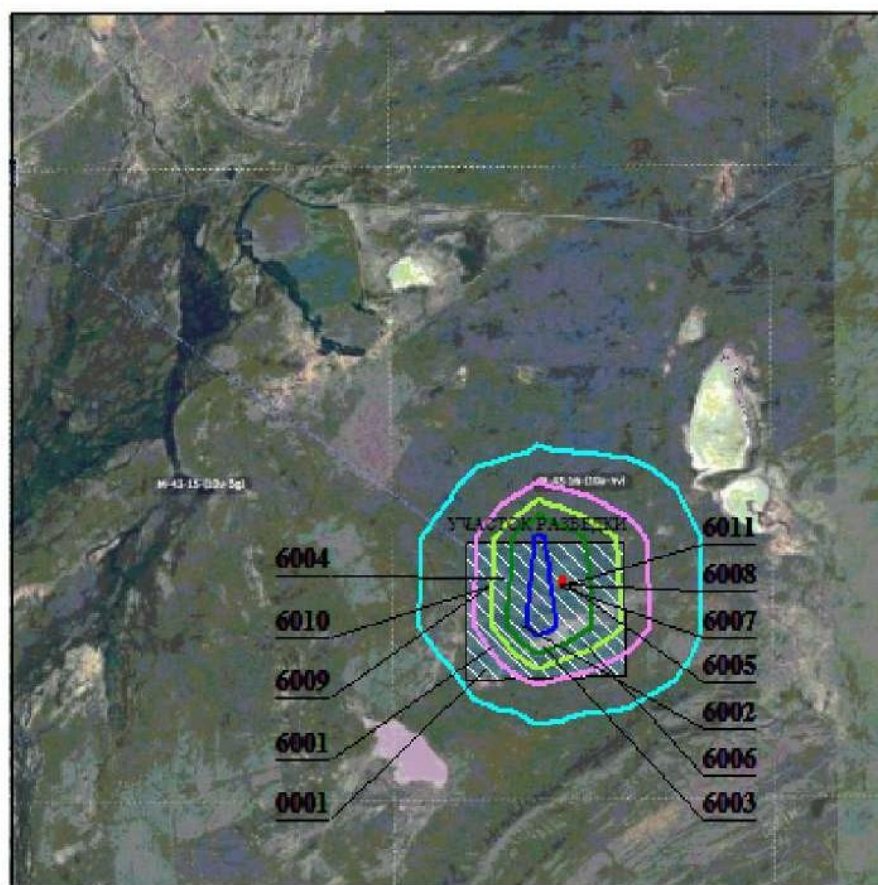
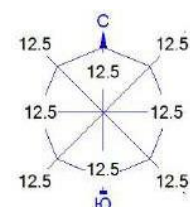
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 300.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 8) У<sub>м</sub> = 150.0 м

При опасном направлении ветра : 30 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

Город : 004 Акмолинская обл.  
 Объект : 0040 План разведки 2025год Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0627 Этилбензол (675)



Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 — Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0760919 ПДК достигается в точке  $x=300$   $y=150$   
 При опасном направлении  $30^\circ$  и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                            | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|--------|
| <Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~ |     |     |      |       |        |      |     |     |    |    |     |     |       |    |        |
| 004001 0001 Т                                                                                  |     | 1.5 | 0.20 | 0.070 | 0.0022 | 20.0 | 270 | 126 |    |    |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 1Е-9   |

## 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники                                                    |              |          |     | Их расчетные параметры |          |               |
|--------------------------------------------------------------|--------------|----------|-----|------------------------|----------|---------------|
| Номер                                                        | Код          | М        | Тип | См                     | Um       | Xm            |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис>- | -----    |     | -{доли ПДК}-           | -[м/с]-  | -----[м]----- |
| 1                                                            | 004001 0001  | 1Е-9     | Т   | 0.010715               | 0.50     | 5.7           |
| ~~~~~                                                        |              |          |     |                        |          |               |
| Суммарный Мq =                                               |              | 1Е-9 г/с |     |                        |          |               |
| Сумма См по всем источникам =                                |              |          |     | 0.010715 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 :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код        | Тип | Н   | D   | Wo  | V1  | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР  | Ди  | Выброс |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| <Об-П><Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | г/с    |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |          |      |            |       |      |  |                        |             |          |      |            |       |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------|-------|------|--|------------------------|-------------|----------|------|------------|-------|------|--|
| - 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         | Ум    | Хм   |  | Номер                  | Код         | М        | Тип  | См         | Ум    | Хм   |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  | -п/п-                  | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 004001 6009 | 0.000638 | П1   | 0.004557   | 0.50  | 11.4 |  | 1                      | 004001 6009 | 0.000638 | П1   | 0.004557   | 0.50  | 11.4 |  |
| Суммарный Мq = 0.000638 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |            |       |      |  |                        |             |          |      |            |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.004557 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 :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(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 :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 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 :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|------|----|-----|----|----|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ~    | ~  | ~   | ~  | ~  | градС | ~   | ~   | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| 004001      | 6007 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0   | 314 | 173 | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0007800 |
| 004001      | 6010 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0   | 272 | 173 | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003320 |
| 004001      | 6011 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0   | 316 | 174 | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0007800 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                                             |             |              |      |                    |          |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------|--------------------|----------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - 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-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----        | ---- | [доли ПДК]         | [м/с]    | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 004001 6007 | 0.000780     | П1   | 0.023216           | 0.50     | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 004001 6010 | 0.000332     | П1   | 0.009882           | 0.50     | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 004001 6011 | 0.000780     | П1   | 0.023216           | 0.50     | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |      |                    |          |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.001892 г/с |      |                    |          |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |              |      | 0.056313 долей ПДК |          |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |              |      |                    |          |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |              |      |                    | 0.50 м/с |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(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 :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 250, Y= 250

размеры: длина(по X)= 500, ширина(по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 9.2(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 300.0 м, Y= 150.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0303672 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0364406 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 32 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                                          | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|------|------------|-------------|-----------|--------|-------------|
| -----                                          | <Об-П>-<Ис> | ---- | М(Мг) --   | С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M       |
| 1                                              | 004001 6007 | П1   | 0.00078000 | 0.015632    | 51.5      | 51.5   | 20.0410061  |
| 2                                              | 004001 6011 | П1   | 0.00078000 | 0.014735    | 48.5      | 100.0  | 18.8912735  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |      |            |             |           |        |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

|                                          |      |        |          |
|------------------------------------------|------|--------|----------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |        |          |
| Координаты центра                        | : X= | 250 м; | Y= 250   |
| Длина и ширина                           | : L= | 500 м; | B= 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 50 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 9.2 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-                                                                          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1  |
| 2-                                                                          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 2  |
| 3-                                                                          | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 3  |
| 4-                                                                          | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 4  |
| 5-                                                                          | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 5  |
| 6-C                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | C- 6 |
| 7-                                                                          | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.028 | 0.020 | 0.008 | 0.004 | 0.003 | - 7  |
| 8-                                                                          | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.012 | 0.030 | 0.021 | 0.008 | 0.004 | 0.003 | - 8  |
| 9-                                                                          | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | - 9  |
| 10-                                                                         | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -10  |
| 11-                                                                         | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -11  |
| -- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

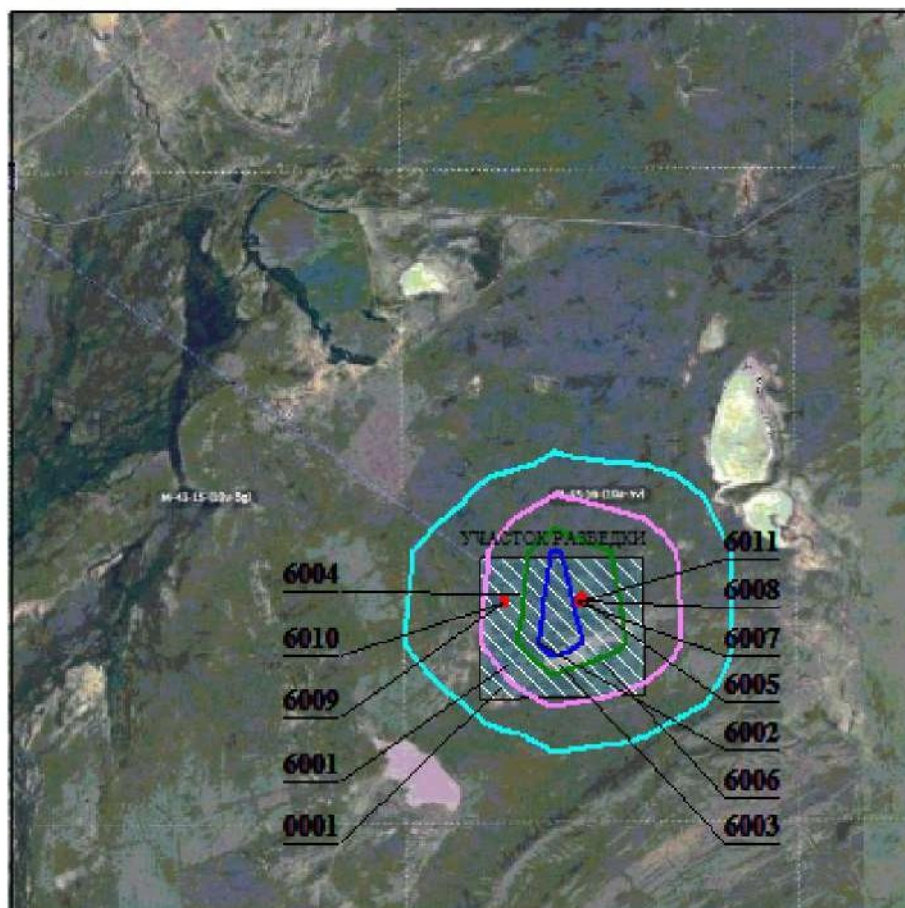
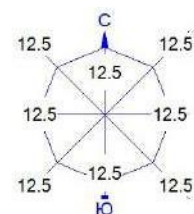
В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0303672 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0364406 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 300.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 150.0 м

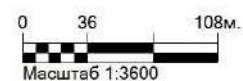
При опасном направлении ветра : 32 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

Город : 004 Акмолинская обл.  
 Объект : 0040 План разведки 2025год Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0303672 ПДК достигается в точке  $x=300$   $y=150$   
 При опасном направлении  $32^\circ$  и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип  | H     | D     | Wo    | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf   | F     | КР    | Ди    | Выброс    |
|----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     |
| 004001 6001 П1 |      | 2.0   |       |       |       | 0.0   | 274   | 138   | 1     | 1     | 0     | 3.0   | 1.000 | 0     | 0.1058000 |
| 004001 6002 П1 |      | 2.0   |       |       |       | 0.0   | 291   | 151   | 1     | 1     | 0     | 3.0   | 1.000 | 0     | 0.0039440 |
| 004001 6003 П1 |      | 2.0   |       |       |       | 0.0   | 303   | 138   | 1     | 1     | 0     | 3.0   | 1.000 | 0     | 0.1058000 |
| 004001 6004 П1 |      | 2.0   |       |       |       | 0.0   | 281   | 178   | 1     | 1     | 0     | 3.0   | 1.000 | 0     | 0.0397000 |
| 004001 6005 П1 |      | 2.0   |       |       |       | 0.0   | 319   | 173   | 10    | 10    | 0     | 3.0   | 1.000 | 0     | 0.0019720 |
| 004001 6006 П1 |      | 2.0   |       |       |       | 0.0   | 327   | 139   | 1     | 1     | 0     | 3.0   | 1.000 | 0     | 0.0397000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

|                                                                    |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|
| - 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   | Хм   |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Хм   |  |
| 1                                                                  | 004001 6001 | 0.105800 | П1  | 0.140423 | 0.50 | 62.7 |  | 1                      | 004001 6001 | 0.105800 | П1  | 0.140423 | 0.50 | 62.7 |  |
| 2                                                                  | 004001 6002 | 0.003944 | П1  | 0.021534 | 0.50 | 34.2 |  | 2                      | 004001 6002 | 0.003944 | П1  | 0.021534 | 0.50 | 34.2 |  |
| 3                                                                  | 004001 6003 | 0.105800 | П1  | 0.140423 | 0.50 | 62.7 |  | 3                      | 004001 6003 | 0.105800 | П1  | 0.140423 | 0.50 | 62.7 |  |
| 4                                                                  | 004001 6004 | 0.039700 | П1  | 0.216757 | 0.50 | 34.2 |  | 4                      | 004001 6004 | 0.039700 | П1  | 0.216757 | 0.50 | 34.2 |  |
| 5                                                                  | 004001 6005 | 0.001972 | П1  | 0.010767 | 0.50 | 34.2 |  | 5                      | 004001 6005 | 0.001972 | П1  | 0.010767 | 0.50 | 34.2 |  |
| 6                                                                  | 004001 6006 | 0.039700 | П1  | 0.216757 | 0.50 | 34.2 |  | 6                      | 004001 6006 | 0.039700 | П1  | 0.216757 | 0.50 | 34.2 |  |
| ~~~~~~                                                             |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Суммарный Мq = 0.296916 г/с                                        |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.746661 долей ПДК                   |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| ~~~~~~                                                             |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 250, Y= 250

размеры: длина (по X)= 500, ширина (по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 9.2(Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 250.0 м, Y= 200.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.4934598 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.1480379 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 134 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источники   | Номер       | Код   | Тип   | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------|-------------|-------|-------|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| <Об-П>-<Ис> | ----        | ----- | ----- | -----  | -----    | -----     | -----  | -----        |
| 1           | 004001 6004 | П1    |       | 0.0397 | 0.188585 | 38.2      | 38.2   | 4.7502451    |
| 2           | 004001 6003 | П1    |       | 0.1058 | 0.124428 | 25.2      | 63.4   | 1.1760638    |

|   |             |    |                             |          |      |      |             |
|---|-------------|----|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 3 | 004001 6006 | П1 | 0.0397                      | 0.113167 | 22.9 | 86.4 | 2.8505483   |
| 4 | 004001 6001 | П1 | 0.1058                      | 0.048050 | 9.7  | 96.1 | 0.454154074 |
|   |             |    | В сумме =                   | 0.474229 | 96.1 |      |             |
|   |             |    | Суммарный вклад остальных = | 0.019231 | 3.9  |      |             |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | : X= 250 м; Y= 250   |
| Длина и ширина    | : L= 500 м; B= 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 50 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 9.2 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-                                                                    | 0.074 | 0.082 | 0.091 | 0.099 | 0.106 | 0.111 | 0.112 | 0.110 | 0.104 | 0.097 | 0.088 | 1    |
| 2-                                                                    | 0.084 | 0.096 | 0.109 | 0.122 | 0.132 | 0.139 | 0.141 | 0.137 | 0.129 | 0.118 | 0.105 | 2    |
| 3-                                                                    | 0.097 | 0.113 | 0.132 | 0.151 | 0.167 | 0.178 | 0.181 | 0.174 | 0.161 | 0.143 | 0.126 | 3    |
| 4-                                                                    | 0.110 | 0.133 | 0.159 | 0.187 | 0.215 | 0.235 | 0.239 | 0.226 | 0.203 | 0.176 | 0.150 | 4    |
| 5-                                                                    | 0.124 | 0.153 | 0.189 | 0.232 | 0.280 | 0.317 | 0.320 | 0.294 | 0.256 | 0.215 | 0.177 | 5    |
| 6-C                                                                   | 0.136 | 0.171 | 0.218 | 0.280 | 0.357 | 0.429 | 0.414 | 0.364 | 0.317 | 0.259 | 0.205 | C- 6 |
| 7-                                                                    | 0.144 | 0.184 | 0.240 | 0.315 | 0.405 | 0.493 | 0.333 | 0.370 | 0.380 | 0.302 | 0.230 | 7    |
| 8-                                                                    | 0.147 | 0.189 | 0.248 | 0.327 | 0.408 | 0.355 | 0.217 | 0.454 | 0.448 | 0.330 | 0.243 | 8    |
| 9-                                                                    | 0.144 | 0.184 | 0.239 | 0.311 | 0.392 | 0.384 | 0.290 | 0.479 | 0.433 | 0.320 | 0.237 | 9    |
| 10-                                                                   | 0.136 | 0.171 | 0.216 | 0.273 | 0.333 | 0.372 | 0.383 | 0.391 | 0.349 | 0.278 | 0.215 | 10   |
| 11-                                                                   | 0.124 | 0.153 | 0.187 | 0.228 | 0.268 | 0.299 | 0.311 | 0.303 | 0.272 | 0.229 | 0.186 | 11   |
| -- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.4934598 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.1480379 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 250.0 м

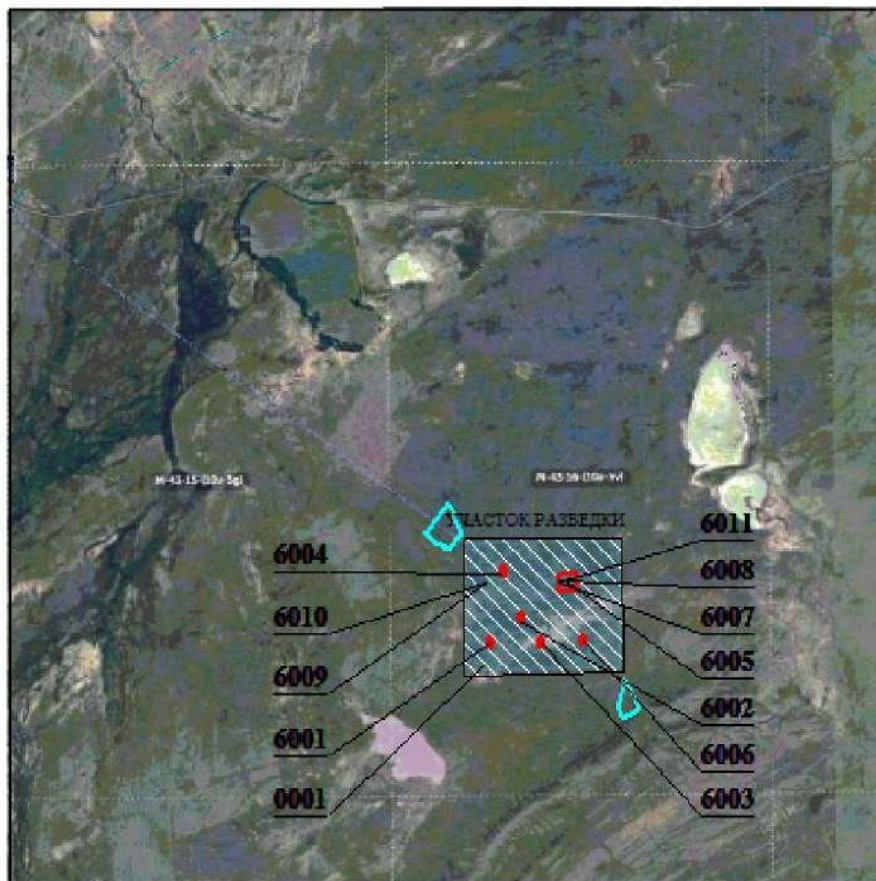
( X-столбец 6, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 200.0 м

При опасном направлении ветра : 134 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

Город : 004 Акмолинская обл.  
 Объект : 0040 План разведки 2025год Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 — Расч. прямоугольник N 01

0 36 108м.  
 Масштаб 1:3600

Макс концентрация 0.4934598 ПДК достигается в точке  $x=250$   $y=200$   
 При опасном направлении  $134^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $500$  м, высота  $500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                      | Тип  | H  | D   | Wo   | V1    | T      | X1   | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~ |      |    |     |      |       |        |      |     |     |    |     |     |       |    |           |
| ----- Примесь 0301-----                                                                  |      |    |     |      |       |        |      |     |     |    |     |     |       |    |           |
| 004001                                                                                   | 0001 | T  | 1.5 | 0.20 | 0.070 | 0.0022 | 20.0 | 270 | 126 |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0008711 |
| 004001                                                                                   | 6007 | П1 | 2.0 |      |       | 0.0    | 314  | 173 | 1   | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0023360 |
| 004001                                                                                   | 6009 | П1 | 2.0 |      |       | 0.0    | 271  | 172 | 1   | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000504 |
| 004001                                                                                   | 6010 | П1 | 2.0 |      |       | 0.0    | 272  | 173 | 1   | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003940 |
| 004001                                                                                   | 6011 | П1 | 2.0 |      |       | 0.0    | 316  | 174 | 1   | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0023360 |
| ----- Примесь 0330-----                                                                  |      |    |     |      |       |        |      |     |     |    |     |     |       |    |           |
| 004001                                                                                   | 0001 | T  | 1.5 | 0.20 | 0.070 | 0.0022 | 20.0 | 270 | 126 |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003333 |
| 004001                                                                                   | 6007 | П1 | 2.0 |      |       | 0.0    | 314  | 173 | 1   | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0005290 |
| 004001                                                                                   | 6009 | П1 | 2.0 |      |       | 0.0    | 271  | 172 | 1   | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000167 |
| 004001                                                                                   | 6010 | П1 | 2.0 |      |       | 0.0    | 272  | 173 | 1   | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0001036 |
| 004001                                                                                   | 6011 | П1 | 2.0 |      |       | 0.0    | 316  | 174 | 1   | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0005290 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

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)

|                                                                            |        |      |  |  |          |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|------|--|--|----------|-----|----------|------|------|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная |        |      |  |  |          |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |
| концентрация $См = См1/ПДК1 + \dots + Смn/ПДКn$                            |        |      |  |  |          |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по         |        |      |  |  |          |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |
| всей площади, а $См$ - концентрация одиночного источника,                  |        |      |  |  |          |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                         |        |      |  |  |          |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ Источники ~~~~~ Их расчетные параметры ~~~~~                         |        |      |  |  |          |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                      | Код    |      |  |  | Мq       | Тип | См       | Um   | Xm   |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                          | 004001 | 0001 |  |  | 0.005022 | T   | 0.179379 | 0.50 | 11.4 |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                          | 004001 | 6007 |  |  | 0.012738 | П1  | 0.454957 | 0.50 | 11.4 |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                          | 004001 | 6009 |  |  | 0.000285 | П1  | 0.010193 | 0.50 | 11.4 |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                          | 004001 | 6010 |  |  | 0.002177 | П1  | 0.077762 | 0.50 | 11.4 |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                          | 004001 | 6011 |  |  | 0.012738 | П1  | 0.454957 | 0.50 | 11.4 |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                      |        |      |  |  |          |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $Mq = 0.032961$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                |        |      |  |  |          |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $См$ по всем источникам = 1.177249 долей ПДК                         |        |      |  |  |          |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                      |        |      |  |  |          |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                         |        |      |  |  |          |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

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 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2 (U<sub>мр</sub>) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 250, Y= 250

размеры: длина(по X)= 500, ширина(по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 9.2 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= 300.0 м, Y= 150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5951032 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 32 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния | b=C/M |
|------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|-------|
| 1    | 004001 6007 | П1  | 0.0127 | 0.306339 | 51.5      | 51.5   | 24.0492058    |       |
| 2    | 004001 6011 | П1  | 0.0127 | 0.288764 | 48.5      | 100.0  | 22.6695271    |       |

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

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= | 250 м; | Y= | 250   |
| Длина и ширина    | : L= | 500 м; | B= | 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 50 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 9.2(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | - 1   |
| 2-  | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | - 2   |
| 3-  | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.034 | - 3   |
| 4-  | 0.024 | 0.028 | 0.033 | 0.038 | 0.044 | 0.049 | 0.053 | 0.054 | 0.052 | 0.047 | 0.041 | - 4   |
| 5-  | 0.027 | 0.032 | 0.038 | 0.045 | 0.055 | 0.069 | 0.081 | 0.081 | 0.071 | 0.058 | 0.047 | - 5   |
| 6-  | 0.029 | 0.035 | 0.043 | 0.054 | 0.073 | 0.117 | 0.174 | 0.164 | 0.105 | 0.070 | 0.052 | - 6   |
| 7-  | 0.030 | 0.037 | 0.046 | 0.063 | 0.101 | 0.205 | 0.549 | 0.405 | 0.152 | 0.079 | 0.054 | - 7   |
| 8-  | 0.031 | 0.037 | 0.047 | 0.063 | 0.104 | 0.214 | 0.595 | 0.405 | 0.149 | 0.077 | 0.053 | - 8   |
| 9-  | 0.030 | 0.037 | 0.045 | 0.056 | 0.097 | 0.218 | 0.182 | 0.163 | 0.099 | 0.065 | 0.049 | - 9   |
| 10- | 0.030 | 0.036 | 0.044 | 0.055 | 0.075 | 0.091 | 0.083 | 0.079 | 0.065 | 0.052 | 0.042 | -10   |
| 11- | 0.028 | 0.034 | 0.041 | 0.048 | 0.054 | 0.052 | 0.054 | 0.053 | 0.048 | 0.042 | 0.036 | -11   |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.5951032

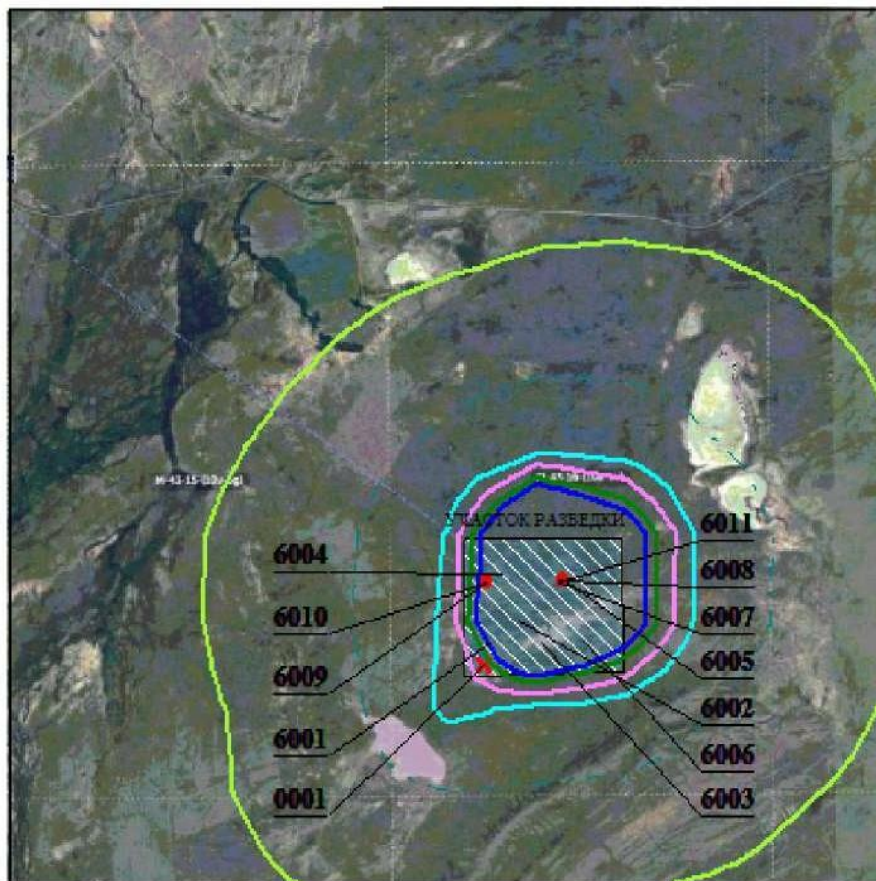
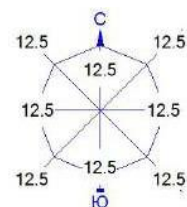
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 300.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 150.0 м

При опасном направлении ветра : 32 град.

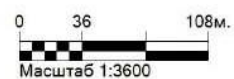
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

Город : 004 Акмолинская обл.  
 Объект : 0040 План разведки 2025год Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.5951032 ПДК достигается в точке  $x=300$   $y=150$   
 При опасном направлении  $32^\circ$  и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                                              | Тип  | H  | D   | Wo   | V1    | T      | X1   | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П><Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~ |      |    |     |      |       |        |      |     |     |    |     |   |     |       |             |
| ----- Примесь 0330-----                                                                                          |      |    |     |      |       |        |      |     |     |    |     |   |     |       |             |
| 004001                                                                                                           | 0001 | Т  | 1.5 | 0.20 | 0.070 | 0.0022 | 20.0 | 270 | 126 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0003333 |
| 004001                                                                                                           | 6007 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 314 | 173 | 1  | 1   | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0005290 |
| 004001                                                                                                           | 6009 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 271 | 172 | 1  | 1   | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000167 |
| 004001                                                                                                           | 6010 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 272 | 173 | 1  | 1   | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0001036 |
| 004001                                                                                                           | 6011 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 316 | 174 | 1  | 1   | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0005290 |
| ----- Примесь 0333-----                                                                                          |      |    |     |      |       |        |      |     |     |    |     |   |     |       |             |
| 004001                                                                                                           | 6008 | П1 | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 314 | 174 | 1  | 1   | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000010 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

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)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная |        |      |          |     |  |            |  |       |  |      |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|-----|--|------------|--|-------|--|------|--|--|--|--|--|
| концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$                            |        |      |          |     |  |            |  |       |  |      |  |  |  |  |  |
| - 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-                                                                      | <об-п> | <ис> | -----    |     |  | [доли ПДК] |  | [м/с] |  | [м]  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                          | 004001 | 0001 | 0.000667 | Т   |  | 0.023812   |  | 0.50  |  | 11.4 |  |  |  |  |  |
| 2                                                                          | 004001 | 6007 | 0.001058 | П1  |  | 0.037788   |  | 0.50  |  | 11.4 |  |  |  |  |  |
| 3                                                                          | 004001 | 6009 | 0.000033 | П1  |  | 0.001193   |  | 0.50  |  | 11.4 |  |  |  |  |  |
| 4                                                                          | 004001 | 6010 | 0.000207 | П1  |  | 0.007400   |  | 0.50  |  | 11.4 |  |  |  |  |  |
| 5                                                                          | 004001 | 6011 | 0.001058 | П1  |  | 0.037788   |  | 0.50  |  | 11.4 |  |  |  |  |  |
| 6                                                                          | 004001 | 6008 | 0.000122 | П1  |  | 0.004361   |  | 0.50  |  | 11.4 |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ Суммарный Mq = 0.003145 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)              |        |      |          |     |  |            |  |       |  |      |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.112343 долей ПДК                           |        |      |          |     |  |            |  |       |  |      |  |  |  |  |  |
| ----- Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                   |        |      |          |     |  |            |  |       |  |      |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

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 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(U<sub>мр</sub>) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 250, Y= 250

размеры: длина (по X)= 500, ширина (по Y)= 500, шаг сетки= 50

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 9.2(U<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= 300.0 м, Y= 150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0522807 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 32 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |             |     |            |          |           |        |               |       |  |
|------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|---------------|-------|--|
| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
| 1                                              | 004001 6007 | П1  | 0.001058   | 0.025444 | 48.7      | 48.7   | 24.0492096    |       |  |
| 2                                              | 004001 6011 | П1  | 0.001058   | 0.023984 | 45.9      | 94.5   | 22.6695309    |       |  |
| 3                                              | 004001 6008 | П1  | 0.00012210 | 0.002852 | 5.5       | 100.0  | 23.3598747    |       |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |            |          |           |        |               |       |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0040 План разведки 2025год.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.09.2025 0:38:

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= 250 м; Y= 250   |  |  |  |  |  |  |  |
| Длина и ширина                           |  | L= 500 м; B= 500 м |  |  |  |  |  |  |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        |  | D= 50 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 9.2(У<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 1  |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 2  |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - 3  |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 4  |
| 5-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | - 5  |
| 6-С | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.010 | 0.015 | 0.015 | 0.010 | 0.006 | 0.005 | С- 6 |
| 7-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.018 | 0.048 | 0.036 | 0.014 | 0.007 | 0.005 | - 7  |
| 8-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.019 | 0.052 | 0.036 | 0.013 | 0.007 | 0.005 | - 8  |
| 9-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.010 | 0.024 | 0.016 | 0.014 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | - 9  |
| 10- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | -10  |
| 11- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -11  |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Везразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.0522807

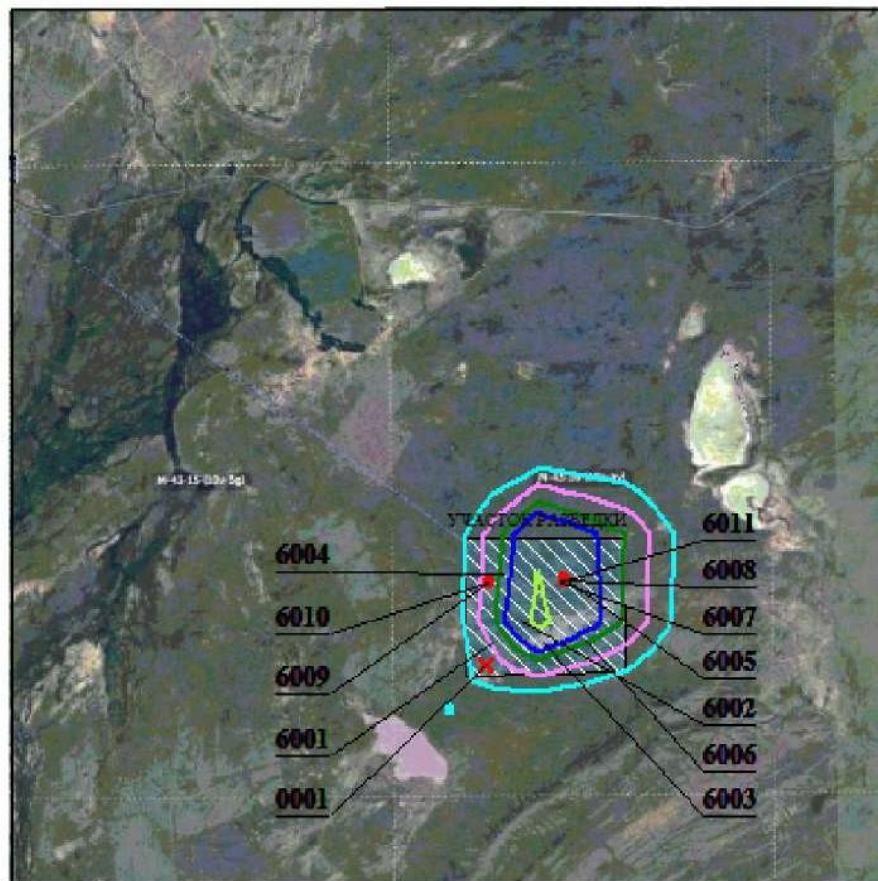
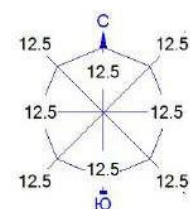
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 300.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 150.0 м

При опасном направлении ветра : 32 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

Город : 004 Акмолинская обл.  
 Объект : 0040 План разведки 2025год Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



Условные обозначения:  
 [Blue outline] Территория предприятия  
 [Red line] Расч. прямоугольник N 01

0 36 108м.  
 Масштаб 1:3600

Макс концентрация 0.0522807 ПДК достигается в точке  $x=300$   $y=150$   
 При опасном направлении 32° и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КВТ 2552»**

Исх: № 1/4  
«09» июля 2025 года

**Председателю правления  
АО «НГС»  
г-ну Галиеву Е.Ф.  
от директора ТОО «КВТ 2552»  
Кольбаева Б.Т.**

**Заявление**

Просим представить информацию о наличии или отсутствии подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения на территории осуществления намечаемого вида деятельности.

Приложение: *Копия справки о государственной регистрации юридического лица и проект плана разведки твердых полезных ископаемых прилагается*

**Директор  
ТОО «КВТ 2552»**



**Кольбаев Б. Т.**

*Исп: Кольбаев Б.Т.  
+7 707 780 25 52*

№ 20-01/3074 от 14.10.2025



**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**



**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ  
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, Астана қ., Ө. Мәмбетова көшесі 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

№ \_\_\_\_\_

**Директору  
ТОО «КВТ 2552»**

**Кольбаеву Б.Т.**

**Телефон: +7 707 780 2552**

На исх. № 1/4 от 11.06.2025 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – *Общество*), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод питьевого назначения, сообщает следующее:

В пределах указанных координат, расположенных в границах блоков М-43-16-(10а-5в-17,18):

1.73°31'00" – 51°32'00";

2.73°33'00" – 51°32'00";

3.73°33'00" – 51°31'00";

4.73°31'00" – 51°31'00";

на территории Ерейментауского района Акмолинской области, месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учёте Республики Казахстан по состоянию на 01.01.2025 года, отсутствуют.

Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

**Заместитель  
Председателя Правления**

**Шабанбаев К.У.**

*Исп. Нурғалиева М.М.  
тел.: 8 776 116 3377*

Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ202510014196FABAB30 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ202510014196FABAB30>

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип документа                          | Исходящий документ                                                                                                                                                                                                                                  |
| Номер и дата документа                 | № 20-01/3074 от 14.10.2025 г.                                                                                                                                                                                                                       |
| Организация/отправитель                | АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"                                                                                                                                                                                                              |
| Получатель (-и)                        | ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КВТ 2552"                                                                                                                                                                                             |
|                                        | BEKE-2552@MAIL.RU                                                                                                                                                                                                                                   |
| Электронные цифровые подписи документа |  Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна<br>без ЭЦП<br>Тип: нет<br>Время подписи: 13.10.2025 17:52                                                              |
|                                        |  Акционерное общество "Национальная геологическая служба"<br>Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР<br>MIIWMQYJ...V7jM9Sp96<br>Тип: НУЦ<br>Время подписи: 14.10.2025 09:47   |
|                                        |  Акционерное общество "Национальная геологическая служба"<br>ЭЦП канцелярии: ТЮТЕЕВА АИДА<br>MIIWcgYJ...AJwz3S/o=<br>Тип: НУЦ<br>Время подписи: 14.10.2025 10:00 |

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверяемый посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



# Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№ 2795-EL от 16.08.2024

1. Наименование недропользователя: **Товарищество с ограниченной ответственностью \"КВТ 2552\"** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **Казахстан, Акмолинская область, Ерейментауский район, город Ерейментау, улица Аманжолы Альжанова, дом 4, кв. 3.**

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 добычу срок указывается с учетом срока продления): **6 лет со дня ее выдачи;**

2) границы территории участка недр (блоков): **2 (два): М-43-16-(10а-5в-17), М-43-16-(10а-5в-18)**

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: .



№ 2795-EL  
KZ13LCQ00003326  
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

### 3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: **369200 тенге**;

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 **1800 МРП**;

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **2300 МРП**;

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: .

### 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.**



№ 2795-EL  
KZ13LCQ00003326  
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

**Подпись**

**Вице-министр  
промышленности и  
строительства  
Республики Казахстан  
Шархан И.Ш.**

Место печати

**Место выдачи: город Астана, Республика Казахстан.**

*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, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.*



№ 2795-EL  
KZ13LCQ00003326  
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

**ТАЛОН**  
(түбіртек/корешок)

**25061108978691**  
(талонның саны/номер талона)

ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Ақмола облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы РММ / Республиканское государственное учреждение "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (субъектінің атауы/наименование субъекта)

**+77077802552**  
(Байланыс нөмірі/Контактный телефон)

ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Ақмола облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы РММ / Республиканское государственное учреждение "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (ХҚҚО атауы/наименование ЦОН)

Товарищество с ограниченной ответственностью "КВТ 2552"

(өтініш иесінің Т.А.Ө., қолы/Ф.И.О. заявителя, подпись)

Өтінішті қабылдады/Обращение принял(а)

**ВЕТРОВА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА**

(маманның Т.А.Ө. лауазымы және қолы/Ф.И.О., должность специалиста и подпись)

**3Т-2025-01930072**  
(Өтініштің нөмірі/Рег.номер обращения)

**ТАЛОН**  
(түбіртек/корешок)

**25061108978691**  
(талонның саны/номер талона)

ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Ақмола облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы РММ / Республиканское государственное учреждение "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (субъектінің атауы/наименование субъекта)

**+77077802552**  
(Байланыс нөмірі/Контактный телефон)

ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Ақмола облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы РММ / Республиканское государственное учреждение "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (ХҚҚО атауы/наименование ЦОН)

Товарищество с ограниченной ответственностью "КВТ 2552"

(өтініш иесінің Т.А.Ө., қолы/Ф.И.О. заявителя, подпись)

Өтінішті қабылдады/Обращение принял(а)

**ВЕТРОВА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА**

(маманның Т.А.Ө. лауазымы және қолы/Ф.И.О., должность специалиста и подпись)

**3Т-2025-01930072**  
(Өтініштің нөмірі/Рег.номер обращения)



**11.06.2025, 10:36:46**

(Күні және уақыты/Дата и Время)

**11.06.2025, 10:36:46**

(Күні және уақыты/Дата и Время)

**РГУ «Акмолинская областная  
территориальная инспекция лесного  
хозяйства и животного мира Комитета  
лесного хозяйства и животного мира  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстана»**

**от ТОО «КВТ 255»,  
БИН 230340040402,  
адрес: Акмолинская область,  
Ерейментауский район,  
город Ерейментау, ул. Аманжол  
Альжанова, д. 4, кв. 3**

В связи с разработкой Плана разведки твёрдых полезных ископаемых на площади по лицензии № 2795-EL от 16.08.2024 в Акмолинской области, просим Вас предоставить информацию о наличии или отсутствии земель лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, мест концентрации и путей миграции животных, а также растений и животных, занесенных в Красную книгу в границах географических координат данного объекта.

| №№ п/п | Координаты      |                   |
|--------|-----------------|-------------------|
|        | Северная широта | Восточная долгота |
| 1      | 51° 32' 00''    | 73° 31' 00''      |
| 2      | 51° 32' 00''    | 73° 33' 00''      |
| 3      | 51° 31' 00''    | 73° 33' 00''      |
| 4      | 51° 31' 00''    | 73° 31' 00''      |

**Заказчик:  
ТОО «КВТ 255»**

**Кольбаев Б. Т.**



Резолюция: (4) Wh: Единая: ЭКОЛО: Об опр: Водны: Об уст: село ак: .by rdп: Электр: ЗТ-202: Запрос: Целев: Инфор: Поиск: +

← → ↻ eotinish.kz/ru/appeal?filter=ARCHIVE&page=0&tabCode=ALL&id=d306c05e-2ea5-411a-848a-0c2325b234d7 ☆ ⬇ ⚙

 Мои обращения Версия для слабовидящих РУС Товарищество с ограниче...

← Назад ЗТ-2025-01145019 ИСПОЛНЕНО

ограниченная природная территория 7056313649

✓ ИСПОЛНЕНО  
25 апреля 2025

**Ответ на обращение**

Решение ГО: Предоставить ответ  
Статус решения: Предоставлен ответ, в том числе информации, по существу сообщения, запроса, отклика, предложения (п.п. 1) ч. 1 ст.89 Кодекса)  
Характер ответа: Разъяснено  
Отправлено извещение об исполнении: +77713212521  
Исполнитель: ЗЕЙНЕЛОВА АЛИМА МАРАТОВНА (Главный специалист - Отдел животного мира и охотничьего хозяйства) 7056313649

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира сообщает, что участок ТОО «КВТ 2552» располагается на территории охотничьего угодья «Бозтал», где обитает Казахский горный баран, который включен в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.  
В этой связи при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности необходимо учитывать требования статей 12, 15, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира».  
Согласно предоставленных географических координат, участок не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда, в связи с чем, информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу РК, не может быть выдана.

Ответ на ваш запрос делается 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.

ПРИКРЕПЛЕННЫЕ ФАЙЛЫ

 Ответ от госоргана.pdf ⬇

ДОСТУПНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

 Единый контакт-центр 1414

Windows taskbar: Chrome, Firefox, WhatsApp, Telegram, Word, File Explorer, Adobe Reader

System tray: ENG 13:57 13.10.2025

Резольк: x (4) Wh: x Единая x ЭКОЛО x Об опр: x Водны: x Об уст: x село а: x ,by rdn: x Электр: x 3Т-202: x Запрос: x Целев: x Инфор: x Поиск: x +

← → ↻ eotinish.kz/ru/appeal?filter=ARCHIVE&page=0&tabCode=ALL&id=d306c05e-2ea5-411a-848a-0c2325b234d7 ☆ ⬇ ⓧ ⋮

 Мои обращения  Версия для слабовидящих РУС  Товарищество с огранич...

← Назад 3Т-2025-01145019 ИСПОЛНЕНО

### Запрос

просим Вас согласовать и предоставить информацию о наличии или отсутствии земель лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, мест концентрации и путей миграции животных, а также растений и животных, занесенных в Красную книгу в границах географических координат данного объекта.

ВИД КОДЕКСА  
Иное

ПОЛУЧАТЕЛЬ  
Республиканское государственное учреждение "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

НОМЕР ТЕЛЕФОНА ДЛЯ SMS УВЕДОМЛЕНИЙ  
+7 (771) 321-25-21

ПРИКРЕПЛЕННЫЕ ФАЙЛЫ

-  раст и жив.docx 
-  отчет о возможн проект.pdf 

 **ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**  
9 апреля 2025

Автор: Товарищество с ограниченной ответственностью "КВТ 2552"

ПРИКРЕПЛЕННЫЕ ФАЙЛЫ

-  Талон о регистрации обращения.pdf 

 **ОТРЕДАКТИРОВАНО**  
9 апреля 2025

Автор изменений: ВЕТРОВА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА (Главный специалист - Республиканское государственное учреждение "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан")

 **Единый контакт-центр 1414**

Windows taskbar: Edge, Chrome, Firefox, WhatsApp, Telegram, Word, File Explorer, Adobe Reader

System tray: ENG, 13:57, 13.10.2025, 1 notification

**ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің Ақмола облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы РММ**



**Республиканское государственное  
учреждение "Акмолинская  
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,  
Акмолинская область, Громовой 21

13.06.2025 №ЗТ-2025-01930072

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "КВТ 2552"

На №ЗТ-2025-01930072 от 11 июня 2025 года

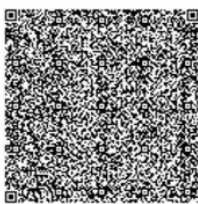
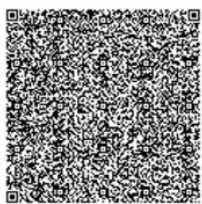
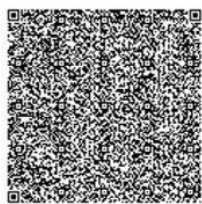
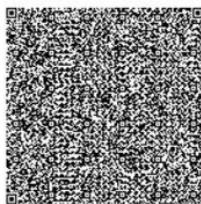
Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваш запрос сообщает, что участок (2795-EL), расположенный в Ерейментауском районе, согласно предоставленных географических координат не располагается на землях особо охраняемых природных территориях и государственного лесного фонда. Ответ на ваш запрос делается 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.

Руководитель

**ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ ЖАСҚАЙРАТОВИЧ**



Исполнитель

**КУСАИНОВ АБЗАЛ КАЗЫБЕКОВИЧ**

тел.: 7778819237

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.