



Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы,
Кокшетау қаласы, Шалкар көшесі, 18/15
тел/факс (8 716-2) 29-45-86

Республика Казахстан, Ақмолинская область,
г.Кокшетау, ул.Шалкар, 18/15
тел/факс (8 716-2) 29-45-86

ГСП 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к Плану горных работ на добычу осадочных и магматических пород на месторождении «Сарыбиик» Аршалынского района Акмолинской области

Заказчик: ТОО «САРЫБИИК»



Ивченко В.А.

Исполнитель: ТОО «АЛАИТ»



Самеков Р.С.



СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	7
ВВЕДЕНИЕ.....	9
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ	10
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами....	10
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....	15
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	17
1.4 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	18
1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.....	18
1.5.1 Существующее положение горных работ.....	18
1.5.2 Горнотехнические особенности разработки месторождения	18
1.5.3 Границы отработки и параметры карьера.....	18
1.5.4 Режим работы карьера. Нормы рабочего времени.....	19
1.5.5 Промышленные запасы	20
1.5.6 Производительность и срок эксплуатации карьера. Календарный план горных работ.	21
1.5.7 Горно-капитальные работы	23
1.5.8 Выбор системы разработки и технологической схемы горных работ	23
1.5.9 Технология вскрышных работ	24
1.5.10 Технология добычных работ	24
1.5.11 Выемочно-погрузочные работы.....	24
1.5.12 Отвалообразование.....	24
1.6 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.....	25
1.7 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ НЕГАТИВНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	26
1.7.1 Методические основы и порядок выполнения оценки воздействия	26
1.7.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.	27
1.7.3 Предложения по установлению нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух.	62
1.7.4 План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха	69
1.7.5 Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы.	80
1.7.6 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	80
1.7.7 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны	82
1.7.8 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и	



благоустройство СЗЗ.....	83
1.7.9 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий.....	86
1.7.10 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	87
1.7.11 Гидрогеологические условия месторождения. Воздействие на водные ресурсы.....	88
1.7.12 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод.....	90
1.7.13 Почвенные ресурсы.....	91
1.7.14 Радиационные характеристика	91
1.7.15 Воздействие намечаемой деятельности на недра.....	93
1.7.15 Вибрации, шумовые, тепловые и электромагнитные воздействия намечаемой деятельности	95
1.8 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	100
1.8.2 Мероприятия по обращению с отходами.....	101
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	103
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	104
3.1 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	104
4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	105
4.1 Здоровье людей	105
4.2 Животный мир.....	106
4.2.1 Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир	106
4.3 Растительный мир	108
4.3.1 Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный мир.....	108
4.4 Почвенные ресурсы.....	109
4.4.1 Предложения по организации экологического мониторинга почв	110
4.4.2 Предотвращение ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных пород и отходов производства, их окисления и самовозгорания.....	110
4.5 Земельные ресурсы	111
4.5.1 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия	111
4.6 Водные ресурсы.....	114
4.6.1 Гидрографическая характеристика, сведения о ближайшем водном объекте	114
4.6.2 Водоснабжение, канализация и карьерный водоотлив.....	114
4.6.3 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения.....	116
4.7 Атмосферный воздух	118
4.8 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических проблем	119
4.9 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические	120



5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:	121
5.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по попуттилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения.....	121
5.2 Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных)	121
5.3 Оценка пространственного и временного воздействия намечаемой деятельности	121
6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	124
6.1 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	124
6.2 Рекомендации по управлению отходами	127
6.3 Предложения по управлению отходами	127
6.4 Программа управления отходами.....	128
6.5 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.....	129
7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	130
7.1 Обзор возможных аварийных ситуаций	130
7.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	130
7.3 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска.....	130
8. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	137
8.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования	137
8.2 Предлагаемые мероприятия по управлению отходами.....	138
9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ П. 2 СТ. 240 И П. 2 СТ. 241 ЭК РК.....	139
10. 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.....	140
11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	142
12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	143
13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	146



14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	147
15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПОДПУНКТАХ 1) – 12) НАСТОЯЩЕГО ПУНКТА, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	148
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	160
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	161
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	162
Ситуационная карта-схема района размещения месторождения Сарыбиик, с указанием границы СЗЗ	162
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.....	163
Карта-схема района размещения месторождения Сарыбиик, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу.....	163
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	164
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ на 2024 г. в период добычных работ при максимальной нагрузке	164
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	244
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	244
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ на 2024-2029 гг.	247
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....	281
КОПИЯ ПИСЬМА РГП НА ПХВ «КАЗГИДРОМЕТ».....	281
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.....	286
Копия письма выданная РГУ ««Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»	286
ПРИЛОЖЕНИЕ 7.....	289
Копия письма выданная ГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия»	289
ПРИЛОЖЕНИЕ 8.....	292
Копия письма выданной ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области»	292
ПРИЛОЖЕНИЕ 9.....	294
ПРИЛОЖЕНИЕ 10.....	297
Копия письма АО «Национальная геологическая служба»	297
ПРИЛОЖЕНИЕ 11.....	301
Копия Санитарно-эпидемиологического заключения.....	301
ПРИЛОЖЕНИЕ 12.....	306
Копия протокола замеров проб воздуха на границе СЗЗ	306
ПРИЛОЖЕНИЕ 13.....	309
Копия Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности	309
ПРИЛОЖЕНИЕ 14.....	310



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Абен З.Г.



АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях (далее по тексту **Отчет**) – выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. Отчет является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Отчет разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно ст. 72 Экологического Кодекса.

Согласно Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г №400-VI ЗРК месторождение «Сарыбиик», по виду деятельности относится ко **II категории** (приложение 2 - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).

В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», (утв. приказом Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно приложения 1, раздел 3, пункт 11, подпункт 1:

- Карьеры нерудных стройматериалов – СЗЗ не менее 1000 метров.

Ранее было получено Разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ73VCZ00439360 от 28.08.2019 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Ақмолинской области» на проект "Оценка воздействия на окружающую среду" стадия II к плану горных работ на добычу осадочных и магматических пород на месторождении "Сарыбиик" Аршалынского района Ақмолинской области (проект изменений 2019 г.).

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ85VWF00136368 от 25.01.2024 г. **необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.**

Объект представлен одной промышленной площадкой **Месторождение Сарыбиик** и 12 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2024, 10-ю неорганизованными источниками на 2025-2029 гг.

В выбросах от источников загрязнения на период проведения работ:

1. Азота (IV) диоксид;
2. Азот (II) оксид;
3. Углерод (Сажа, Углерод черный);
4. Сера диоксид;
5. Сероводород;
6. Углерод оксид;
7. Керосин;
8. Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19);
9. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:

- **6007 (0301 +0330):** Азот диоксид + Сера диоксид;



- 6044 (0330 + 0333): Сера диоксид + Сероводород;

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от нормируемых источников загрязнения атмосферы предприятия на период проведения добычных работ будет составлять:

2024 г. - 18.404736 т/год;

2025-2028 гг. - 14.7489321 т/год;

2029 г. - 14.8927048т/год.

Объем накопления отходов предприятия на период проведения добычных работ будет составлять:

2024-2029 г. – 1,125 т/год.

Объем захоронения вскрышных пород составит:

2024 г. -22 824 т/год

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



ВВЕДЕНИЕ

План горных работ на добычу осадочных и магматических пород на месторождении «Сарыбиик» Аршалынского района Акмолинской области выполнен в соответствии с заданием на проектирование специалистами ТОО «АЛАИТ» имеющим Гос. Лицензию №0004481 от 05.03.2012 г.

ТОО «САРЫБИИК» имеет право недропользования по контракту № 26 от 16.05.2005 г. на проведение работ по совмещенной разведке и добыче осадочных и магматических пород на месторождении «Сарыбиик» Аршалынского района Акмолинской области.

Отработка месторождения производится в контуре горного отвода №1144 от 19.07.2011 г. Площадь горного отвода 0,091 км² (9,1 га), глубина разработки 33,0 м до горизонта +387,0 м.

ЦК ГКЗ при МД «Центрказнедра» утверждены балансовые запасы полезного ископаемого месторождения «Сарыбиик» по состоянию на 15.01.2010 г. по категории С₂ в количестве 2461,9 тыс.м³ (Протокол № 1208 заседания заседания Центрально – Казахстанского территориального отделения ГКЗ от 15.03.2010 г.).

По состоянию на 01.01.2024 г. остаток балансовых запасов составил по категории С₂ – 203,38 тыс. м³.

Основанием для проектирования является письмо ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области» №01-06/4639 от 11.12.2023 г. о продлении срока действия контракта и перераспределения объемов в следующем виде:

- 2024 г. – 150,0 тыс. м³;
- 2025-2028 гг. – 10,0 тыс. м³;
- 2029 г. – 13,38 тыс. м³.

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к Плану горных работ на добычу осадочных и магматических пород на месторождении «Сарыбиик» Аршалынского района Акмолинской области разработан на основании:

- Плана горных работ на добычу;
- Технического задания на проектирование ТОО «САРЫБИИК».

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с заданием на проектирование, на проект поисковых работ. Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

В Отчете приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены предложения по охране природной среды, в том числе:

- охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам эмиссий;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, рекультивации нарушенных земель, утилизации отходов;
- охране растительного и животного мира.

Разработчиком проекта является ТОО «АЛАИТ», действующее на основании Государственной лицензии ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 4).

Адрес исполнителя:

ТОО «Алаит»

Акмолинская область, г.Кокшетау,
ул. Шалкар 18/15
тел/факс 8 (716-2) 29-45-86

Адрес заказчика:

ТОО «САРЫБИИК»

г.Астана, район Байконыр, улица
Жаханша Досмухамедулы, 38/5
БИН 081040012753



1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

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

Административно месторождение осадочных и магматических пород «Сарыбиик» расположено на землях сельского округа Ельтоқ Аршалынского района Акмолинской области.

Ближайшим населенным пунктом является с. Ельтоқ, расположенном в 1,8 км западнее от месторождения.

В 5 км к западу от месторождения проходят железная и автомобильная дороги республиканского назначения Астаны-Алматы. К карьере от автотрассы подходит автодорога со щебеночным покрытием.

Площадь района работ пересекают железные дороги и дороги с твердым покрытием, связывающие г. Нур-Султан с городами Караганда, Кокшетау, Павлодар, Атбасар и поселками Киевка, Аршалы и другими.

Горнорудная промышленность представлена мелкими карьерами по добыче строительных материалов – камня, щебня, дресвы, глины и суглинков, а по поймам рек Ишим и Нура – песка и гравия.

Ближайшим водным объектом является р. Ишим, протекающая в 1,5 км западнее месторождения и плотина без названия, расположенная в 1,2 км на северо-восток от месторождения.

Географические координаты угловых точек границ участка добычи месторождения Сарыбиик представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Географические координаты границ участка добычи месторождения Сарыбиик

№ угловых точек	Географические координаты		Площадь, га
	С.Ш.	В.Д.	
СК-42			
1	51° 02' 00,9"	71° 59' 58,6"	9,1
2	51° 02' 05,0"	71° 59' 49,8"	
3	51° 02' 05,8"	71° 59' 49,8"	
4	51° 02' 09,0"	71° 59' 59,1"	
5	51° 02' 09,0"	72° 00' 06,7"	
6	51° 02' 05,0"	72° 00' 07,6"	
7	51° 02' 01,9"	72° 00' 15,3"	
8	51° 02' 01,2"	72° 00' 15,2"	
9	51° 01' 58,1"	72° 00' 06,1"	



ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ

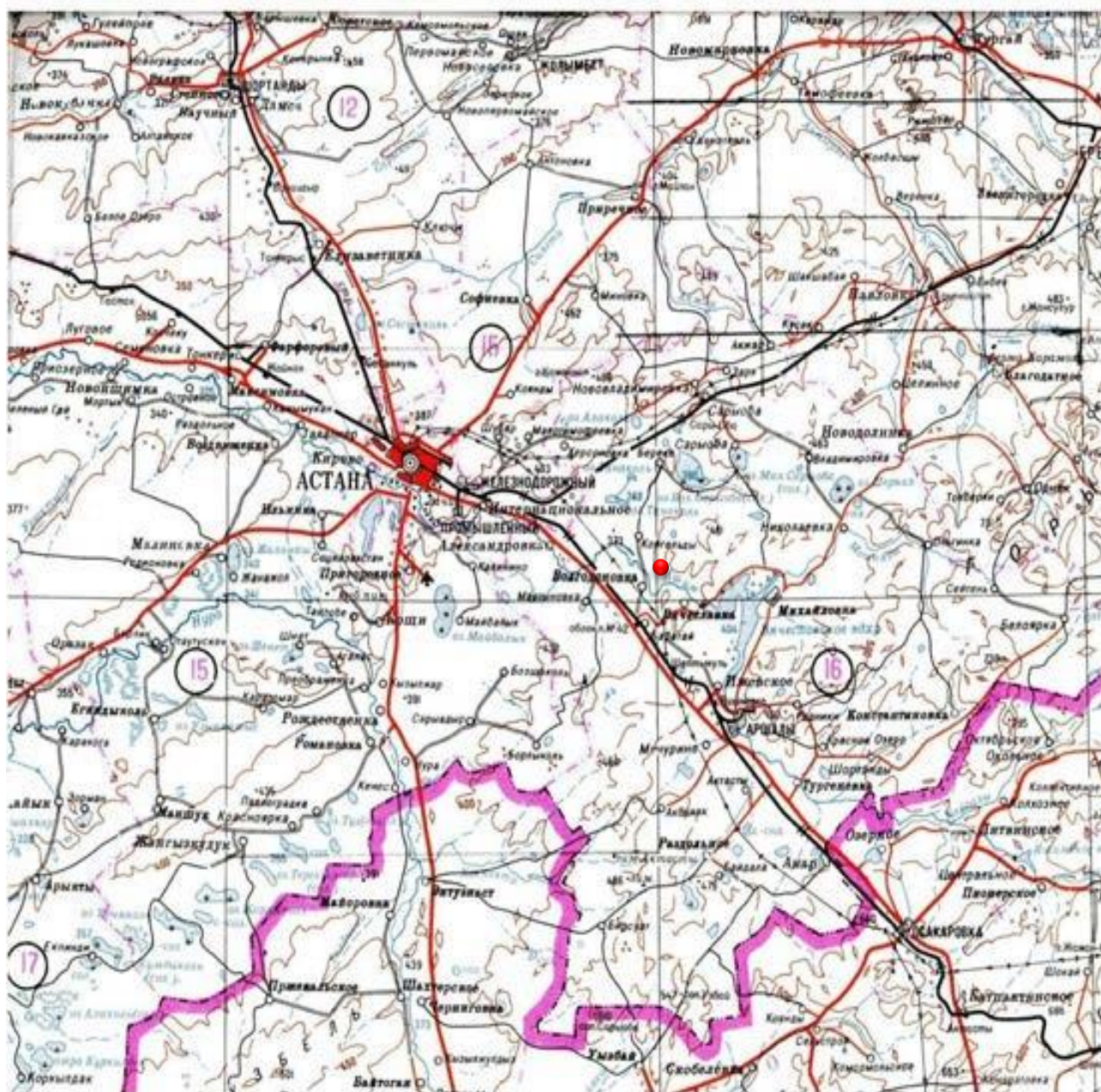


Рис. 1.1



Обзорная карта расположения месторождения с указанием расстояний до населенных пунктов и водных объектов Масштаб 1: 5000

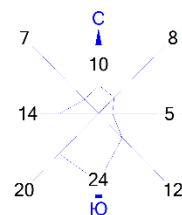


Рис. 1.2

* на территории района расположения месторождения отсутствует земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.



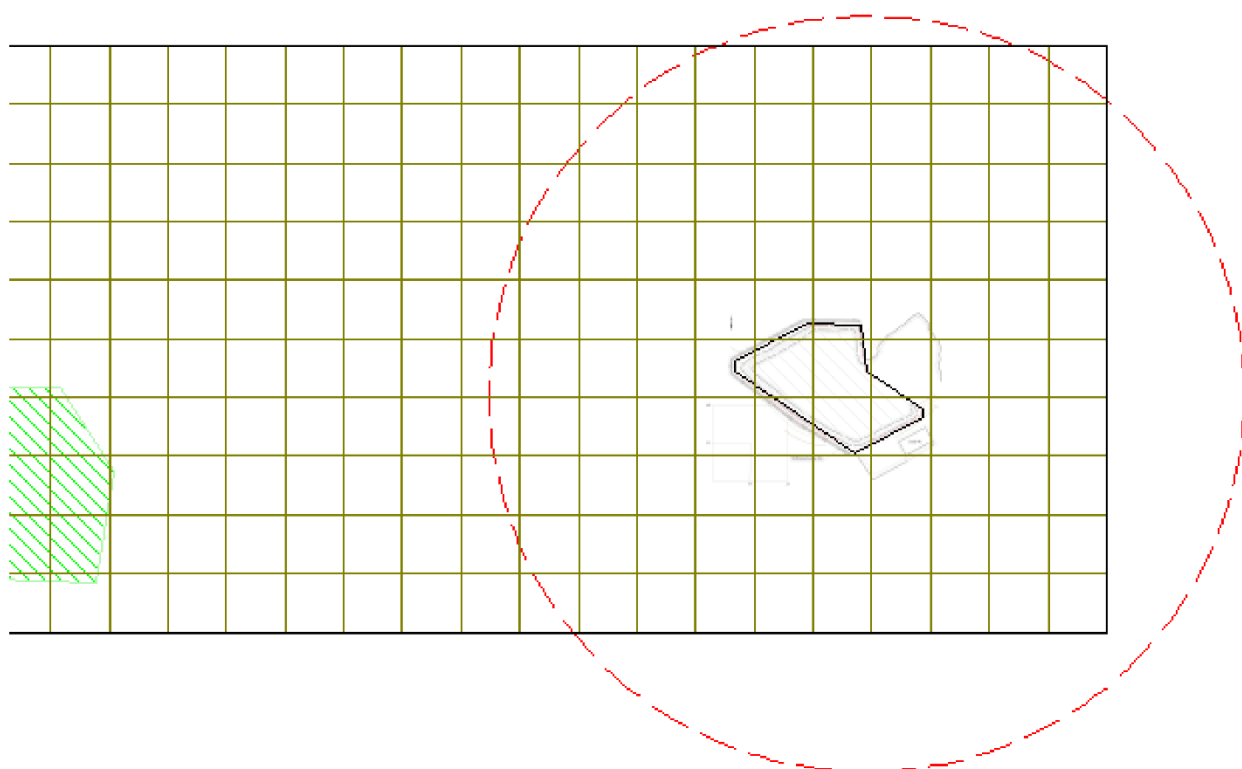
Ситуационная карта-схема месторождения «Сарыбиик» с указанием границы СЗЗ



Город : 143 Аршалынский район

Объект : 0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0



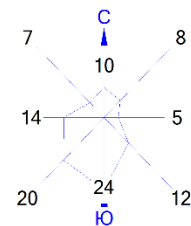
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 171 513м.
Масштаб 1:17104



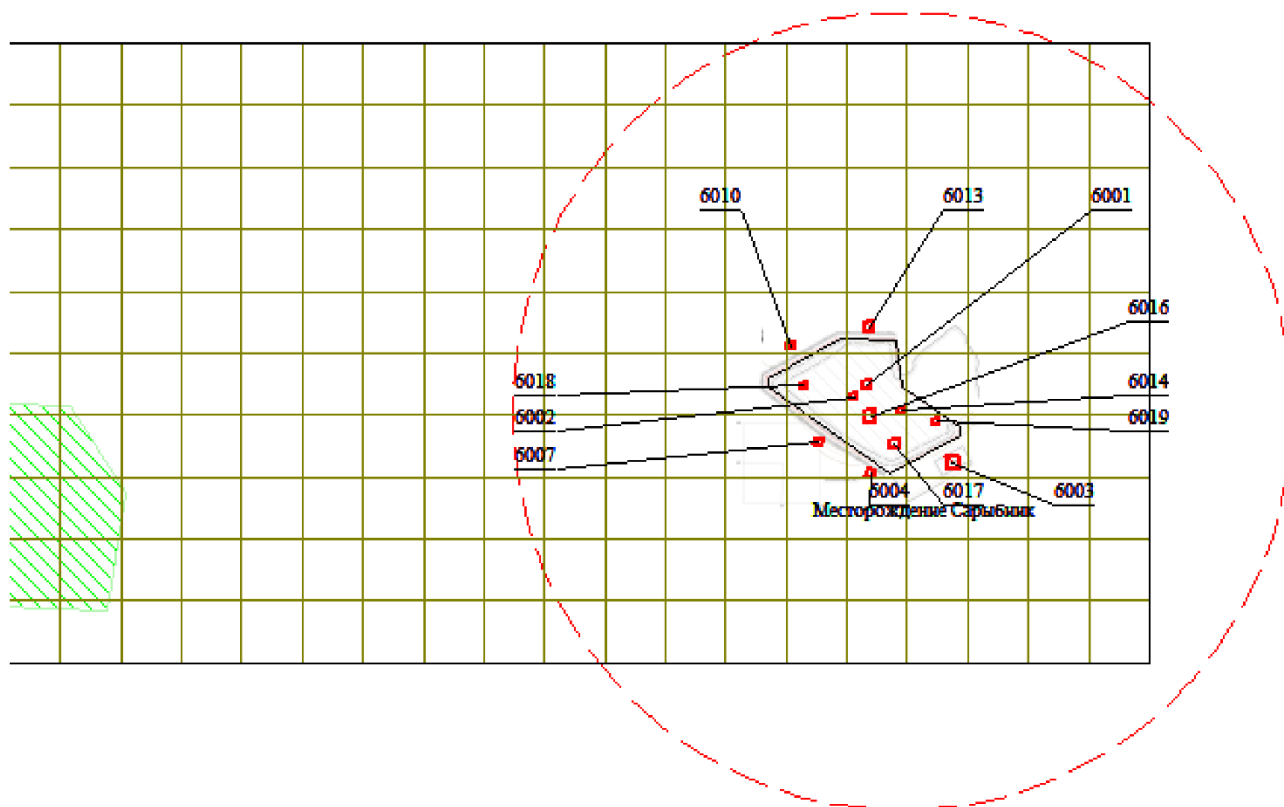
Ситуационная карта-схема месторождения «Сарыбиик» с указанием источников загрязнения



Город : 143 Аршалынский район

Объект : 0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 171 513м.
Масштаб 1:17104



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

Атмосферный воздух. Площадь намечаемой деятельности выработана горными работами. Актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности представлены в проекте. Результаты фоновых исследований отсутствуют, так как РГП «Казгидромет» не проводится мониторинг в данном районе. Справка об отсутствии постов наблюдения прилагается к проекту.

Растительный мир. Согласно предоставленной информации РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» от 08.12.2023 № 3Т-2023-02555882, испрашиваемый 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.

Различная степень засоленности почв и почвообразующих пород, недостаточный дренаж территории ведут к комплексности, сочетанию участков зональной растительности с галофитной растительностью солонцов, что очень характерно для этого района.

Лесостепь в основном низменная, слабодренированная. Ее мелколиственные лесоколки (березовые, осиново-березовые) приурочены к микропонижениям с неглубоким залеганием грунтовых вод. На межлесных пространствах подзоны средней лесостепи господствуют луговые степи, носящие часто комплексный характер. Большая часть района занята степями. Основу их травостоя составляют узколистные дерновинные злаки. В северной части степной зоны наряду с мезофитным разнотравьем господствует красный ковыль. В богато разнотравно-красно-ковыльных степях восточнее р. Ишим физиономичным видом является западно-сибирско-казахстанский эндем (морковник). Морковниковые степи более мезофитны по сравнению с западными степями той же подзоны. Обилие, а местами преобладание ковылка в разнотравно-дерновинно-злаковых степях объясняется избытком кальциевых солей (карбонатов) в почве. Показателем кальцефитности не только разнотравно-дерновинно-злаковых, но и дерновинно-злаковых степей, является также ковыль Коржинского.

Широко распространена в степной зоне комплексная растительность. Разнотравно-ковыльные степи образуют комплексы с грудницево-типчачовыми, ковыльно-типчачовыми галофитными группировками степного типа. Типчачово-ковыльные степи - с галофитными группировками пустынно-степного и пустынного типа (типчачово-полынными, полынными, камфоросмовыми).

Животный мир. Земноводные представлены двумя, а пресмыкающиеся шестью видами. Плотность населения представителями обоих классов в целом низкая, за исключением остромордой лягушки и прыткой ящерицы. Наибольшее видовое разнообразие характерно для долин рек, далее следуют прибрежные участки водоемов. Основными факторами относительной бедности фауны земноводных и герпетофауны: естественная засоленность почв прибрежных ценозов, широкая сеть солончаков со слабой растительностью, резко континентальный климат, скудность растительного покрова являются суровостью климата, особенно остро ощущаемой во время зимовки в малоснежные зимы.

Млекопитающих, склонных к значительным массовым сезонным миграциям на изу-



чаемой территории нет. Млекопитающих из отряда насекомоядных встречаются ушастый ёж, малая бурозубка, малая белозубка; отряда рукокрылых - прудовая ночница; из отряда грызунов - серый хомячок, домовая мышь, серая крыса. Обилие этих зверей, особенно последних тесно связано с захламленностью территории, которая в значительной степени способствует распространению этих животных.

Почвы. Почвы района преимущественно темно-каштановые суглинистые и супесчаные. В понижениях рельефа, а также в долинах рек и озер они солоноватые, луговые, лугово-болотные и солончаковые тяжелосуглинистые с каштановой окраской; на склонах сопков – щебенистые с суглинками и дресвой. Район располагает крупными массивами пахотных земель.

Климатические данные

Климат района работ резко континентальный. Для него характерны суровые малоснежные зимы, жаркое лето, резкие колебания температур воздуха и низкая его влажность, интенсивная ветровая деятельность и быстрое нарастание температуры воздуха в весенний период. По данным многочисленных наблюдений метеостанции г. Астана среднегодовая температура воздуха составляет 1.4°C, среднемесячная января - 17.4°C, июля +20.2°C, среднегодовое количество осадков – 411 мм. Высота снежного покрова не превышает 39 см, среднегодовая скорость ветра составляет 5.3 м/сек.

В холодный период года преобладают ветры южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), в теплый период года возрастает интенсивность ветров северо-восточного и северо-западного направлений. Среднегодовая скорость ветра 3,8 м/с. Район не сейсмопасен. Количество атмосферных осадков составляет 342 мм.

Каких-либо геологических, исторических, культурных, других памятников, заповедников и заказников, а также некрополей и других захоронений на площади участка не имеется.

Непосредственно в районе проведения работ отсутствуют метеостанции, климатические характеристики приняты по пос. Аршалы, как наиболее близко расположенному к месторождению, где ведутся регулярные наблюдения за климатом.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Аршалынского района

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-19,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	8.0



В	5.0
ЮВ	12.0
Ю	24.0
ЮЗ	20.0
З	14.0
СЗ	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

Район не сейсмоопасен.

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

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

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

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

В случае отказа от намечаемой деятельности могут произойти следующие изменения в окружающей среде:

1) Воздействие на климат: Отказ от разработки месторождения может привести к снижению выбросов парниковых газов, поскольку ископаемое топливо является одним из основных источников антропогенных парниковых газов. Однако это воздействие будет в значительной степени зависеть от типа месторождения и степени его воздействия на окружающую среду.

2) Воздействие на биоразнообразие:

При отказе от разработки месторождения будет снижено влияние на экосистемы, так как процесс добычи и строительства инфраструктуры может привести к разрушению среды обитания, изменению ландшафта и интродукции чужеродных видов.

3) Воздействие на экономику: Отказ от развития месторождения может оказать влияние на экономическую активность региона, поскольку разработка месторождения может стимулировать инвестиции, создание рабочих мест и развитие инфраструктуры.

4) Воздействие на социальную сферу: Отказ от разработки также может повлиять на уровень занятости и уровень жизни местного населения, а также на доступ к ресурсам и услугам.



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

Акимат Акмолинской области выдал Постановление для ТОО «САРЫБИИК» о праве временного возмездного долгосрочного землепользования для целей недропользования.

Местоположение земельного участка: Акмолинская область, Аршалынский район, Волгодоновский с.о.

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение – для проведения работ по совмещенной разведки и добыче щебенистых грунтов.

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

1.5.1 Существующее положение горных работ

Горные работы на месторождении «Сарыбиик» ведутся с 2011 года. На период разработки плана горных работ добычные работы ведутся на горизонтах +400 м и 387 м. В 2024-2029 годах планируется полная отработка горизонта +400 м.

1.5.2 Горнотехнические особенности разработки месторождения

Горно-геологические условия месторождения просты и благоприятны для эксплуатации. Добыча производится открытым способом.

За выемочную единицу разработки принимаем уступ высотой до 10 м.

За нижнюю границу отработки месторождения в настоящем плане горных работ принята отметка +387 м. Разработка полезного ископаемого будет производиться двумя добычными уступами высотой от 10 м до 15 м.

Месторождение не обводнено.

1.5.3 Границы отработки и параметры карьера

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла борта карьера. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с Нормами технологического проектирования, и «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

За выемочную единицу принимаем уступ, отработка которого осуществляется единой системой разработки и технологической схемы выемки, по которому может быть осуществлен наиболее точный отдельный учет добычи по количеству и качеству полезного ископаемого. Границы карьера установлены с учетом контура подсчета запасов по площади и на глубину.

Таблица 1.5.3



Координаты угловых точек горного отвода месторождения «Сарыбиик»

№ угловых точек	Географические координаты		Площадь, га
	С.Ш.	В.Д.	
СК-42			
1	51° 02' 00,9"	71° 59' 58,6"	9,1
2	51° 02' 05,0"	71° 59' 49,8"	
3	51° 02' 05,8"	71° 59' 49,8"	
4	51° 02' 09,0"	71° 59' 59,1"	
5	51° 02' 09,0"	72° 00' 06,7"	
6	51° 02' 05,0"	72° 00' 07,6"	
7	51° 02' 01,9"	72° 00' 15,3"	
8	51° 02' 01,2"	72° 00' 15,2"	
9	51° 01' 58,1"	72° 00' 06,1"	

Карьер характеризуется следующими показателями, приведенными в таблице 1.5.3.
Таблица 1.5.3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
1.	Длина по поверхности	м	337,2
2.	Ширина по поверхности	м	501,6
3.	Отметка дна карьера (абсолютная)	м	+387 м
4.	Углы откосов уступов рабочего погашенного	град град	75 70
5.	Высота подступа	м	5-7
6.	Высота уступа	м	10-13
7.	Ширина транспортной бермы	м	10
8.	Ширина рабочей площадки	м	55,72
9.	Руководящий уклон автосъездов	‰	80

1.5.4 Режим работы карьера. Нормы рабочего времени

Режим работы карьера, в соответствии с заданием на проектирование, принимается круглогодичный – 245 рабочих дней в году, с пятидневной рабочей неделей, в одну смену с продолжительностью смены 8 часов. Нормы рабочего времени приведены в таблице 1.5.4.

Таблица 1.5.4

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	245
Количество рабочих дней в неделе	суток	5
Количество рабочих смен в течение суток	смен	1
Продолжительность смены	часов	8



1.5.5 Промышленные запасы

По состоянию на 01.01.2023 года остаток балансовых запасов составил по категории С₂ – 443,18 тыс. м³. За 2023 год планируется добыть 239,8 тыс. м³.

Планом горных работ предусматривается добыча эксплуатационных запасов в объеме 203,38 тыс. м³.

Потери полезного ископаемого определены исходя из границ проектируемого участка, горно-геологических условий залегания полезной толщи и системы разработки.

Расчет потерь по карьере выполнен в соответствии с требованиями "Норм технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов" и "Отраслевой инструкцией по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче" (ВНИИнеруд).

Общекарьерные потери

Из-за отсутствия на карьере каких либо коммуникаций, зданий и сооружений, общекарьерные потери не предусматриваются.

Эксплуатационные потери I группы

а) Потери в кровле залежи

Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем и глинисто-щебенистой корой выветривания.

Выемка вскрышных пород предусматривается без предварительного рыхления. Так как полезное ископаемое представлена осадочными и магматическими породами (песчаники, туфопесчаники), крепость которых по шкале проф. Протодяконова в среднем составляет $f=9-10$, разработка полезных ископаемых будет производиться после предварительного рыхления буровзрывным способом. При зачистке кровли полезного ископаемого бульдозером прихват полезного ископаемого исключен. Соответственно потери в кровле залежи настоящим проектом не предусматривается.

б) Потери в подошве карьера

Подсчет запасов был проведен до горизонта +380 м, по данным геологоразведочных работ нижележащие породы являются аналогичными породами продуктивной толщи, следовательно, потери в подошве карьера отсутствуют.

в) Потери в бортах карьера

Контур подсчета запасов принят с учетом разноски бортов карьера и учитывая горно-технические параметры карьера потери в бортах карьера исключены.

Эксплуатационные потери II группы

Потери при транспортировке полезного ископаемого

Согласно «Отраслевой инструкции по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче» потери при транспортировке, в местах складирования составляют 0,5%.

$$P_{\text{тр}} = B \times 0,5\%, \quad \text{тыс. м}^3$$

Где B – балансовые запасы месторождения, тыс. м³

$$P_{\text{тр}} = 204,4 \times 0,5\% = 1,02 \text{ тыс. м}^3$$

Потери при проведении буровзрывных работ

В соответствии с «Отраслевой инструкции по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче» потери полезного ископаемого при ведении буровзрывных работ при четырех и более добычных уступах составляют 0%.

Коэффициент потерь

Коэффициент потерь определяется по формуле:



$$K_{\pi} = \frac{P_{\text{общ}}}{B} \cdot 100\%$$

Где $P_{\text{общ}}$ – все потери в контуре проектируемого карьера, тыс. м³;

B – балансовые запасы, тыс. м³.

Коэффициент потерь составит:

$$K_{\pi} = \frac{1,02}{204,4} \cdot 100\% = 0,49\%$$

Потери удовлетворяют «Отраслевой инструкции по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче», которой допускается разработка месторождения при потерях не более 10% без пересчета запасов полезного ископаемого.

Промышленные запасы составят:

$$204,4 - 1,02 = 203,38 \text{ тыс. м}^3.$$

1.5.6 Производительность и срок эксплуатации карьера. Календарный план горных работ.

Срок эксплуатации месторождения составит 6 лет.

Согласно техническому заданию на проектирование, выданного заказчиком – ТОО «САРЫБИИК» производительность предприятия принята:

2024 г. – 150,0 тыс. м³;

2025-2028 гг. – 10,0 тыс. м³;

2029 г. – 13,38 тыс. м³.

Календарный график развития горных работ по годам представлен в таблице 1.5.6.



Таблица 1.5.5

Календарный график производства вскрышных и добычных работ

Годы отработки	Геологические запасы, тыс. м ³	Объем потерь	Добычные работы			Горная масса
			Осадочные и магматические породы	Вскрышные породы	ПРС	
2024	150,75	0,75	150,0	12,68	2,9	166,33
2025	10,05	0,05	10,0			10,05
2026	10,05	0,05	10,0			10,05
2027	10,05	0,05	10,0			10,05
2028	10,05	0,05	10,0			10,05
2029	13,45	0,07	13,38			13,45
Итого	204,4	1,02	203,38	12,68	2,9	219,98



1.5.7 Горно-капитальные работы

На период разработки плана горных работ, добычные работы ведутся в южной части карьера на горизонте +387 м. В 2024 году в северной части карьера планируется добыча до горизонта +400м. В 2024-2029 годах следом в северной части карьера планируется добыча до горизонта +387 м.

1.5.8 Выбор системы разработки и технологической схемы горных работ

Системой разработки называют определенный порядок экономичного и безопасного удаления из карьерного пространства пустых пород, покрывающих месторождение, и выемки полезного ископаемого, при котором одновременно обеспечивается своевременная подготовка горизонтов и соразмерное развитие вскрышных и добычных работ в карьере.

Этот порядок обуславливается элементами и особенностями залегания полезного ископаемого, рельефом поверхности месторождения, применяемым оборудованием и его рабочими размерами.

В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» и «Норм технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов», высота уступа принимается с учетом физико-механических свойств горных пород и полезного ископаемого, горнотехнических условий их залегания и принятого горного оборудования.

Принимая во внимание горнотехнические факторы, а также в соответствии с параметрами используемого в карьере погрузочного оборудования, характеристика которого приведена в горно-механической части настоящего плана, месторождение предполагается отработать двумя уступами высотой до 13 м с разбивкой на подступы по 5 м.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1. Снятие и складирование почвенно-растительного слоя на склад ПРС.
2. Выемка и погрузка вскрышных пород погрузчиком в предохранительный вал.
3. Предварительное рыхление осадочных и магматических пород буровзрывным способом.
4. Выемка и погрузка осадочных и магматических пород экскаватором в автосамосвалы.

Транспортирование полезного ископаемого будет осуществляться автосамосвалами. Планом горных работ рекомендуется автотранспортная система разработки с цикличным забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосал).

Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горнотранспортного оборудования либо горнотранспортное оборудование других моделей с аналогичными технологическими характеристиками:

Экскаватор HYUNDAI R220LC-9S с вместительностью ковша 1,5 м³;
Погрузчик XCMG ZL 50G с емкостью ковша – 3,0 м³;
Автосамосвал SHACMAN Sx3258dr384 грузоподъемностью 10,6 т;
Автосамосвалы HOWO zz3327n38847d грузоподъемностью 19,54 т;
Автосамосвалы HOWO zz3327n3847a грузоподъемностью 25,0 т;
Бульдозер SHANTUI SD-32;
Буровая установка УРБ – 2А2.



1.5.9 Технология вскрышных работ

Покрывающие породы месторождения представлены почвенно-растительным слоем (ПРС), вскрышные породы представлены глинисто-щебенистой корой выветривания. Средняя мощность вскрыши составляет 1,3м. Средняя мощность ПРС 0,2м.

Вскрышные породы по трудности разработки механизированным способом относятся к II категории по ЕНиР-90, поэтому проведение предварительного рыхления не требуется.

Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме: бульдозер срезает и перемещает ПРС на склад ПРС.

Отработку пород вскрыши предполагается осуществлять одним уступом высотой до 2м. Планом горных работ предусматривается снятие вскрышных пород в объеме 12,68 тыс. м³, данный объем вскрышных пород будет складирован на ранее сформированный предохранительный вал по периметру карьера.

Выемочно-погрузочные работы по отработке пород вскрыши будут выполняться погрузчиком XCMG ZL 50G, с емкостью ковша 3,0 м³. Работы по снятию ПРС будут выполняться бульдозером SHANTUI SD-32.

1.5.10 Технология добычных работ

Добыча осадочных и магматических пород предусматривается с предварительным рыхлением пород буровзрывным способом.

Учитывая небольшие размеры и мощность карьера, на добычном уступе планируется один экскаваторный блок в работе. Оработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором HYUNDAI R220LC-9S с объемом ковша 1,5 м³ с предварительным рыхлением пород буровзрывным способом. Погрузка полезного ископаемого производится на уровне стояния экскаватора в автосамосвалы SHACMAN и HOWO и отгружаются непосредственно потребителям. На планировочных и вспомогательных работах используется один бульдозер SHANTUI SD-32.

1.5.11 Выемочно-погрузочные работы

На добычных работах используется экскаватор HYUNDAI R220LC-9S с объемом ковша 1,5 м³. При снятии ПРС используется бульдозер SHANTUI SD-32. При погрузке пород вскрыши используется погрузчик XCMG ZL 50G.

Для зачистки рабочих площадок, планировки подъездов в карьере и подгребке горной массы к экскаватору используется бульдозер SHANTUI SD-32.

1.5.12 Отвалообразование

Покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем средней мощностью 0,2 м. Вскрышные породы представлены глинисто-щебенистой корой выветривания средней мощностью 1,3 м.

Почвенно-растительный слой по карьере срезается бульдозером SHANTUI SD-32 и складывается на существующий склад ПРС. Общий объем ПРС, подлежащего снятию, составит 2900 м³.

Породы вскрыши будет складирован на ранее сформированный предохранительный вал по периметру карьера. Данный вал будет использован в качестве меры ликвидации карьера. Вал сформирован для ограждения участка добычи во избежание падения в карьер животных и людей. Общий объем вскрышных пород составит 12680 м³.

Площадки бульдозерных отвалов должны иметь по всему фронту разгрузки



поперечный уклон не менее 3 градусов, направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих автосамосвалов, и фронт для маневровых операций автомобилей, бульдозеров и транспортных средств. Длина поперечного уклона составляет 10 м. Зона разгрузки ограничивается с обеих сторон знаками. Для ограничения движения машин задним ходом разгрузочные площадки должны иметь предохранительную стенку (вал) высотой не менее 1 метра. При отсутствии предохранительной стенки не допускается подъезжать к бровке разгрузочной площадки ближе чем на 3 метра. Предохранительный вал служит ориентиром для водителя. Наезд на предохранительный вал при разгрузке не допускается. Данным проектом предусматривается сооружение предохранительной стенки (вала) на расстоянии 5 метров от верхней бровки откоса отвала.

Таблица 1.5.12

Параметры склада ПРС

Год отработки	Площадь, м ²	Длина, м	Ширина, м	Высота, м
на конец 2023	4150,0	83	50	6,0
2024-2029	5676,8	92	62	6,0

Параметры вскрышных отвалов

Год отработки	Площадь, м ²	Средняя длина, м	Средняя ширина, м	Средняя высота, м
Вскрышной вал №1 (ист.№6004)				
2024	2072,5	166,24	12,57	3,0
Вскрышной вал №2 (ист.№6007)				
2024	2759,97	219,59	12,57	3,0
Вскрышной вал №3 (ист.№6010)				
2024	3183,05	253,25	12,57	3,0
Вскрышной вал №4 (ист.№6013)				
2024	1951,55	156,62	12,57	3,0

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

Настоящим планом горных работ предусматривается отработка запасов месторождения Сарыбиик. Границы карьера определены контурами утвержденных запасов с учетом зон возможного сдвижения горных пород, разноса бортов карьеров и расположения вскрывающих выработок. Границы участков недр приведены с учетом полной отработки запасов месторождения, размещения отвала, промплощадки. Площадь участка недр не застроена.

На основании вышеизложенного, не требуется проведения постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.



1.7 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ НЕГАТИВНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

1.7.1 Методические основы и порядок выполнения оценки воздействия

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

Методически процесс оценки включает в себя:

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

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и интенсивности воздействия.

На основании определения степени воздействия, пространственного и временного масштаба воздействия можно судить и совокупном воздействии намечаемой хозяйственной деятельности на природную среду.

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных чувствительных ресурсов.

Требования, обозначенные «Едиными правилами охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых и переработке минерального сырья» требуют геологического обеспечения горных работ. Практикой подтверждается, что в процессе эксплуатации месторождения происходит либо увеличение запасов, либо перевод части запасов в забалансовые объемы и списание их с недропользователя.

Учитывая вышесказанное, рациональным будет являться подход, при котором оценка воздействия производится на максимальные показатели работы предприятия по каждому из видов производственных операций вне рамок отдельно взятого периода работ. Таким образом, обеспечивается комплексная оценка работы всего предприятия с учетом наибольшего совокупного воздействия каждого производственного процесса.



1.7.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.

Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных работ является:

- Пыление при снятии и перемещении ПРС;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах вскрышных пород;
- Выбросы загрязняющих веществ при буровзрывных работах;
- Пыление при выемочно-погрузочных работ полезного ископаемого;
- Пыление при статическом хранении ПРС;
- Пыление вскрышных отвалов;
- Выбросы токсичных веществ, при работе горнотранспортного оборудования;
- Выбросы загрязняющих веществ при заправке автотранспорта.

Электроснабжение. Энергоснабжение карьера – трансформаторной понизительной подстанции.

Отопление бытовых вагончиков предусмотрено с помощью электрообогревателей.

Хранение и переработка песчаников, туфопесчаников проектом не предусматривается, т.к. полезное ископаемое после выемки отгружаются непосредственно к потребителям.

Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС)

Объем снятия ПРС согласно календарному плану составит:

№	Виды работ	Объем работ всего, тыс. м ³ (тонн)
1	Снятие ПРС	2024
		2,9
		(3770)

Покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м. Средняя плотность ПРС составляет 1,3 т/м³. Влажность 10%.

Срезка и перемещение ПРС в бурты предусмотрено бульдозером SHANTUI SD-32 (*ист. №6001*) производительностью 1865,1 м³/см (303 т/ч).

Время работы бульдозера:

Год отработки	Бульдозер (1 ед)
2024	8 час/сутки, 16 час/год

Снятый ПРС в дальнейшем будет использоваться на рекультивационных работах в полном объеме, после завершения отработки карьера.

При снятии, и перемещении ПРС в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород

Объем снятия вскрышных пород согласно календарному плану составит:

№	Виды работ	Объем работ всего, тыс. м ³ (тонн)
1	Снятие вскрыши	2024
		12,68
		(22 824)



Вскрышные породы представлены глинисто-щебенистой корой выветривания. Средняя мощность вскрыши составляет 1,3м. Средняя плотность составляет 1,8 т/м³. Влажность 10%.

Отработку пород вскрыши предполагается осуществлять одним уступом высотой до 2м. Планом горных работ предусматривается снятие вскрышных пород в объеме 12,68 тыс. м³, данный объем вскрышных пород будет складирован на ранее сформированный предохранительный вал по периметру карьера.

Выемочно-погрузочные работы по отработке пород вскрыши будут выполняться погрузчиком XCMG ZL 50G (*ист. №6002*), производительностью 2513,4 м³/см (565,5 т/час) с емкостью ковша 3,0 м³

Время работы погрузчика:

Год отработки	Погрузчик (1 ед)
2024	8 час/сутки, 40,3 час/год

При выемочно-погрузочных работах вскрыши в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Склад ПРС

Почвенно-растительный слой по карьеру срезается бульдозером SHANTUI SD-32 и складывается на существующий склад ПРС (*ист.№6003*). Общий объем ПРС, подлежащего снятию, составит 2900 м³. Параметры склада ПРС приведены в таблице ниже.

Параметры склада ПРС

Год отработки	Площадь, м ²	Длина, м	Ширина, м	Высота, м
на конец 2023	4150,0	83	50	6,0
2024-2029	5676,8	92	62	6,0

При статическом хранении ПРС с поверхности склада сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение отвала вскрыши, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Отвалы вскрышных пород

Породы вскрыши будут складированы на ранее сформированный предохранительный вал по периметру карьера (*ист. №6004, 6007, 6010, 6013*). Данный вал будет использован в качестве меры ликвидации карьера. Вал сформирован для ограждения участка добычи во избежание падения в карьер животных и людей. Общий объем вскрышных пород составит 12680 м³.

В связи с тем, что существующие отвалы вскрыши (*ист. №6004-6013*) были объединены в 4 вала, сформированных по периметру карьера, **источники № 6005, 6006, 6008, 6009, 6011, 6012 настоящим проектом ликвидируются.**



Снятая вскрышная порода в 2024 году будет складироваться на вскрышных отвалах №3 и 4.

Параметры вскрышного отвала

Год отработки	Площадь, м ²	Средняя длина, м	Средняя ширина, м	Средняя высота, м
Вскрышной вал №1 (ист. №6004)				
2024	2072,5	166,24	12,57	3,0
Вскрышной вал №2 (ист. №6007)				
2024	2759,97	219,59	12,57	3,0
Вскрышной вал №3 (ист. №6010)				
2024	3183,05	253,25	12,57	3,0
Вскрышной вал №4 (ист. №6013)				
2024	1951,55	156,62	12,57	3,0

При статическом хранении вскрышных пород с поверхности отвалов сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение отвала вскрыши, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Буровзрывные (подготовительные) работы осадочных и магматических пород

Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление осадочных и магматических пород буровзрывным способом. Применяемое взрывчатое вещество – Граммонит 79/21. Бурение взрывных скважин производится буровым станком УРБ-2А2, диаметр скважин 110-150 мм.

Скважины бурят станком УРБ-2А2 (диаметр скважин 150 мм). Возможно применение другого вида бурового оборудования с аналогичными характеристиками.

Техническая производительность станка УРБ-2А2, составляет $H_b = 75,0$ п.м/см. Для выполнения годового объема буровых работ в 2024-2029 гг. планом горных работ предусматривается 1 буровой станок.

Полезное ископаемое:

Для заложения взрывчатого вещества бурятся скважины в количестве:

2024 - 2029 гг. - 60 скв.

Время работы бурового станка (ист. №6014):

2024 г. – 171,6 смен (8 час/сут, 1372,8 час/год);

2025-2028 гг. – 11,44 смен (8 час/сут, 92,5 час/год);

2029 г. – 22,88 смен (8 час/сут, 183 час/год).

Процесс бурения сопровождается выделением пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния.

В качестве взрывчатого вещества (ВВ) (ист. №6015) используется Граммонит 79/21.

Расход ВВ

Наименование	2024 г.	2025-2028 гг.	2029 г.
Годовой объем взорванной горной породы, тыс. м ³ /год	150 000	10 000	13 380
Количество взорванного взрывчатого вещества, кг/год	40920	2728	3650,064



Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м ³	10 000	10 000	10 000
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, кг	2728	2728	2728

Во время проведения взрывных работ на производственной площадке планируется приостановка всех остальных производственных процессов.

Способ взрывания – короткозамедленный с инициированием зарядов детонирующим шнуром, средняя продолжительность одного взрыва – 8-10 мин. Для пылеподавления при взрывах проводится гидрозабойка скважин. Взрывные работы сопровождаются массовым выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

Большая мощность пылевыведения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, в сотни раз превышающее ПДК. Поскольку длительность эмиссии пыли при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), эти загрязнения будут считаться залповыми выбросами и следует принимать во внимание в основном при расчете залповых выбросов предприятия. Залповые выбросы такого типа не относятся к аварийным, т.к. они предусмотрены технологическим регламентом. Для оценки влияния залповых выбросов на загрязнение, атмосферного воздуха и их нормирования в проекте выполнены расчеты рассеивания вредных веществ, в которые, наряду с залповыми выбросами, включены выбросы источников, которые функционируют в период осуществления залповых выбросов.

Поскольку длительность эмиссий пылегазового облака при взрывных работах невелика (8-10 мин), то эти загрязнения считаются кратковременными.

Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого

Объем добычи песчанников и туфопесчанников согласно календарного плана составит:

№	Виды работ	Объем работ всего, тыс. м ³ (тонн)		
		2024	2025-2028	2029
1	Выемка и погрузка песчанников и туфопесчанников	150,0 (390 000)	10,0 (26 000)	13,38 (34 788)

Плотность грунтов составляет 2,6 т/м³. Влажность 10 %.

Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором HYUNDAI R220LC-9S (*ист. №6016*) производительностью 1111,04 м³/смену (361,2 т/ч) с объемом ковша 1,5 м³ с предварительным рыхлением пород буровзрывным способом.

Погрузка полезного ископаемого производится на уровне стояния экскаватора в автосамосвалы SHACMAN и HOWO (*ист. №6017*), грузоподъемностью 19,54 и 25 т и отгружаются непосредственно потребителям, в связи с этим разгрузка и склад полезного ископаемого настоящим проектом не нормируются.

Время работы техники:

Год отработки	Экскаватор	Автосамосвал (2 ед.)
2024	8 час/сутки, 1080 час/год	8 час/сутки, 1080 час/год
2025-2028	8 час/сутки, 72 час/год	8 час/сутки, 72 час/год
2029	8 час/сутки, 96,3 час/год	8 час/сутки, 96,3 час/год



При выемке полезной толщи, при транспортировке в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува с поверхности материала, груженного в кузов машины в атмосферу, в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Заправка техники (ист. №6018)

Заправка технологического оборудования будет производиться на рабочие места топливозаправщиком по мере необходимости. Пропускная способность узла выдачи топлива 0,4 м³/час. Годовой расход дизельного топлива составляет 2000 м³.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит при отпуске дизтоплива техники через горловины бензобаков (ист. № 6018).

Время работы техники: 3 ч/сутки, 735 ч/год.

При отпуске дизтоплива выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные C12-19.

Горнотранспортное оборудование (ист. №6019)

Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горнотранспортного оборудования либо горнотранспортное оборудование других моделей с аналогичными технологическими характеристиками:

№ п/п	Наименование оборудования	Потребное количество (шт.)
Основное горнотранспортное оборудование		
1	Экскаватор HYUNDAI R220LC-9S	1
2	Погрузчик XCMG ZL50G	1
3	Бульдозер SHANTUI SD-32	1
4	Автосамосвал SHACMAN	1
5	Автосамосвал HOWO	2
6	Буровой станок УРБ – 2А2	1
Вспомогательное оборудование		
7	Поливомоечная машина ПМ-130Б	1
8	Топливозаправщик ГАЗ 36135-11	1

Загрязняющими веществами при работе техники являются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Согласно ст.28 п.6 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Выбросы от автотранспорта не подлежат нормированию, плата за эмиссии осуществляется по фактическому расходу топлива.

Параметры, перечень и таблица групп суммации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации месторождения на 2024-2033 гг. представлены в проекте нормативов эмиссий.



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период отработки месторождения представлен в таблице 1.8.13-1.8.22.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период отработки месторождения представлен в таблице 1.8.2.3-1.8.2.6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 1.8.2.7

Таблица групп суммации представлена в таблице 1.8.2.8.



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршатынский район, Нормативы ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

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 смеси 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 кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1	X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Снятие и перемещение ПРС бульдозером	1	16	Пылящая поверхность	6001	2					319	299	Площадка 10	
001		Выемочно- погрузочные работы вскрышных пород погрузчиком	1	40.3	Пылящая поверхность	6002	2					286	269	10	
001		Статическое хранение ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6003	2					541	103	10	



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.273		0.0342	2024
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.98		0.1725	2024
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.2963		3.1	2024



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский район, Нормативы ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		на складе												
002		Предохранитель ный вскрышной отвал №1	1	8760	Пылящая поверхность	6004	2					329	76	10
002		Предохранитель ный вскрышной отвал №2	1	8760	Пылящая поверхность	6007	2					193	155	10
002		Предохранитель ный вскрышной отвал №3	1	8760	Пылящая поверхность	6010	2					120	398	10



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, 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)	0.2164		2.266	2024
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, 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)	0.288		3.02	2024
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, 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)	0.332		3.48	2024



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский район, Нормативы ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Предохранитель ный вскрышной отвал №4	1	8760	Пылящая поверхность	6013	2					323	446	10
001		Буровые работы	1 8	1372.	Пылящая поверхность	6014	2					411	233	10
001		Взрывные работы	1	8	Пылящая поверхность	6015	2					327	217	10



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, 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)	0.2037		2.134	2024
10					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)	0.325		1.606176	2024
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	12.72		0.3536	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.067		0.05746	2024



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский район, Нормативы ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором	1	1080	Пылящая поверхность	6016	2					327	217	10
001		Транспортировка полезного ископаемого автосамосвалами	1	1080	Пылящая поверхность	6017	2					389	150	10



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	18.2		0.491	2024
					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)	21.33333333		0.768	2024
					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)	0.1686		0.393	2024
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.02724		0.475	2024



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский район, Нормативы ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Топливозапраци к	1	735	Горловина бензобака	6018	2					155	298	10



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						казахстанских месторождений) (494)				
					0333	Сероводород (	0.000000977		0.00015064	2024
					2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000348022		0.05364936	2024



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский район, норм 2025-2028 гг. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

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 смеси 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 кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1	X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Статическое хранение ПРС на складе	1	8760	Пылящая поверхность	6003	2						319	299	Площадка 19
002		Предохранитель ный вскрышной отвал №1	1	8760	Пылящая поверхность	6004	2						286	269	18
002		Предохранитель ный вскрышной	1	8760	Пылящая поверхность	6007	2						541	103	31



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	1 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)	0.2963		3.1	2025
10					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)	0.2164		2.266	2025
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.288		3.02	2025



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский район, норм 2025-2028 гг. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		отвал №2												
002		Предохранитель ный вскрышной отвал №3	1	8760	Пылящая поверхность	6010	2					120	398	20
002		Предохранитель ный вскрышной отвал №4	1	8760	Пылящая поверхность	6013	2					323	446	20
001		Буровые работы	1	92.5	Пылящая поверхность	6014	2					411	233	20



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, 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)	0.332		3.48	2025
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, 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)	0.2037		2.134	2025
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, 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)	0.325		0.108225	2025



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршатынский район, норм 2025-2028 гг. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1	8	Пылящая поверхность	6015	2					100	100	10
001		Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором	1	72	Пылящая поверхность	6016	2					100	100	10



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	12.72		0.023576	2025
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	2.067		0.0038311	2025
						Азота оксид) (6)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	18.2		0.0327	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	21.33333333		0.0256	2025
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.1686		0.0262	2025
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола,				



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский район, норм 2025-2028 гг. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировк а полезного ископаемого автосамосвалам и	1	72	Пылящая поверхность	6017	2					389	150	26
001		Топливозапращи к	1	735	Горловина бензобака	6018	2					155	298	16



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					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)	0.02724		0.475	2025
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00015064	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.05364936	2025



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский район, Норм 2029 г. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

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 смеси 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 кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
												13	14	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Статическое хранение ПРС на складе	1	8760	Пылящая поверхность	6003	2					541	103	Площадка 31
002		Предохранитель ный вскрышной отвал №1	1	8760	Пылящая поверхность	6004	2					329	76	20
002		Предохранитель ный вскрышной	1	8760	Пылящая поверхность	6007	2					193	155	20



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	1 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)	0.2963		3.1	2029
10					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)	0.2164		2.266	2029
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.288		3.02	2029



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский район, Норм 2029 г. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		отвал №2												
002		Предохранитель ный вскрышной отвал №3	1	8760	Пылящая поверхность	6010	2					120	398	20
002		Предохранитель ный вскрышной отвал №4	1	8760	Пылящая поверхность	6013	2					323	446	22
001		Буровые работы	1	183	Пылящая поверхность	6014	2					411	233	19



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, 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)	0.332		3.48	2029
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, 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)	0.2037		2.134	2029
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, 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)	0.325		0.21411	2029



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршатынский район, Норм 2029 г. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1	8	Пылящая поверхность	6015	2					100	100	10
001		Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором	1	96.3	Пылящая поверхность	6016	2					327	217	31



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0301	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	12.72		0.03152	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.067		0.005122	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	18.2		0.0438	2029
					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)	21.33333333		0.0342528	2029
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.1686		0.0351	2029



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский район, Норм 2029 г. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировк а полезного ископаемого автосамосвалам и	1	96.3	Пылящая поверхность	6017	2					389	150	26
001		Топливозапращи к	1	735	Горловина бензобака	6018	2					155	298	16



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					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)	0.02724		0.475	2029
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00015064	2029
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.05364936	2029



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 г. (без учета передвижных источников)

Аршалынский район, Нормативы ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

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	12.72	0.3536	8.84
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	2.067	0.05746	0.95766667
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00015064	0.01883
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	18.2	0.491	0.16366667
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.05364936	0.05364936
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	26.4435733333	17.448876	174.48876
	В С Е Г О :						59.4309223333	18.404736	184.522573

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025-2028 гг. (без учета передвижных источников)

Аршалынский район, норм 2025-2028 гг. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

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	12.72	0.023576	0.5894
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	2.067	0.0038311	0.06385167
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00015064	0.01883
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	18.2	0.0327	0.0109
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.05364936	0.05364936
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	23.1905733333	14.635025	146.35025
	В С Е Г О :						56.1779223333	14.7489321	147.086881

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 г. (без учета передвижных источников)

Аршалынский район, Норм 2029 г. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

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	12.72	0.03152	0.788
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	2.067	0.005122	0.08536667
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00015064	0.01883
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	18.2	0.0438	0.0146
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.05364936	0.05364936
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	23.1905733333	14.7584628	147.584628
	В С Е Г О :						56.1779223333	14.8927048	148.545074

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)



1.7.3 Предложения по установлению нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Нормативно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДС являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДС для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_m/\text{ПДК} < 1$$

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разработки месторождения, предложены в качестве нормативов НДС и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63.

Предложенные нормативы допустимых выбросов приведены в таблице 1.7.3.

Таблица групп суммаций представлена в таблице 1.7.3.2



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Аршалынский район, Нормативы ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Не организованные источники								
Взрывные работы	6015			-	0.3536	-	0.3536	2024
Итого:				-	0.3536	-	0.3536	
Всего по загрязняющему веществу:				-	0.3536	-	0.3536	2024
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Не организованные источники								
Взрывные работы	6015			-	0.05746	-	0.05746	2024
Итого:				-	0.05746	-	0.05746	
Всего по загрязняющему веществу:				-	0.05746	-	0.05746	2024
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Не организованные источники								
Топливазправщик	6018			0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	2024
Итого:				0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	2024
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Не организованные источники								
Взрывные работы	6015			-	0.491	-	0.491	2024
Итого:				-	0.491	-	0.491	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Аршалынский район, Нормативы ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		18.2	0.491	18.2	0.491	18.2	0.491	2024
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Топливазправщик	6018			0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	2024
Итого:				0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	2024
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Снятие и перемещение ПРС	6001			1.273	0.0342	1.273	0.0342	2024
Вскрышные работы	6002			1.98	0.1725	1.98	0.1725	2024
Склад ПРС	6003			0.2963	3.1	0.2963	3.1	2024
Буровые работы	6014			0.325	1.606176	0.325	1.606176	2024
Взрывные работы	6015			-	0.768	-	0.768	2024
Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором	6016			0.1686	0.393	0.1686	0.393	2024
Транспортировка п/и автосамосвалами	6017			0.02724	0.475	0.02724	0.475	2024
Вскрышной вал №1	6004			0.2164	2.266	0.2164	2.266	2024
Вскрышной вал №2	6007			0.288	3.02	0.288	3.02	2024
Вскрышной вал №3	6010			0.332	3.48	0.332	3.48	2024
Вскрышной вал №4	6013			0.2037	2.134	0.2037	2.134	2024
Итого:				26.4435733333	17.448876	26.4435733333	17.448876	
Всего по загрязняющему веществу:				26.4435733333	17.448876	26.4435733333	17.448876	2024
Всего по объекту:				59.4309223333	18.404736	59.4309223333	18.404736	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				59.4309223333	18.404736	59.4309223333	18.404736	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Аршалынский район, норм 2025-2028 гг. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Взрывные работы	6015	-	0.023576	-	0.023576	-	0.023576	2025
Итого:		-	0.023576	-	0.023576	-	0.023576	
Всего по загрязняющему веществу:		-	0.023576	-	0.023576	-	0.023576	2025
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Взрывные работы	6015	-	0.0038311	-	0.0038311	-	0.0038311	2025
Итого:		-	0.0038311	-	0.0038311	-	0.0038311	
Всего по загрязняющему веществу:		-	0.0038311	-	0.0038311	-	0.0038311	2025
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6018	0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	2025
Итого:		0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	2025
***0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Взрывные работы	6015	-	0.0327	-	0.0327	-	0.0327	2025
Итого:		-	0.0327	-	0.0327	-	0.0327	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Аршалынский район, норм 2025-2028 гг. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		18.2	0.0327	18.2	0.0327	18.2	0.0327	2025
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Топливазправщик	6018	0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	2025
Итого:		0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	2025
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Склад ПРС	6003	0.2963	3.1	0.2963	3.1	0.2963	3.1	2025
Буровые работы	6014	0.325	0.108225	0.325	0.108225	0.325	0.108225	2025
Взрывные работы	6015	-	0.0256	-	0.0256	-	0.0256	2025
Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором	6016	0.1686	0.0262	0.1686	0.0262	0.1686	0.0262	2025
Транспортировка п/и автосамосвалами	6017	0.02724	0.475	0.02724	0.475	0.02724	0.475	2025
Вскрышной вал №1	6004	0.2164	2.266	0.2164	2.266	0.2164	2.266	2025
Вскрышной вал №2	6007	0.288	3.02	0.288	3.02	0.288	3.02	2025
Вскрышной вал №3	6010	0.332	3.48	0.332	3.48	0.332	3.48	2025
Вскрышной вал №4	6013	0.2037	2.134	0.2037	2.134	0.2037	2.134	2025
Итого:		23.1905733333	14.635025	23.1905733333	14.635025	23.1905733333	14.635025	
Всего по загрязняющему веществу:		23.1905733333	14.635025	23.1905733333	14.635025	23.1905733333	14.635025	2025
Всего по объекту:		56.1779223333	14.7489321	56.1779223333	14.7489321	56.1779223333	14.7489321	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		56.1779223333	14.7489321	56.1779223333	14.7489321	56.1779223333	14.7489321	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Аршалынский район, Норм 2029 г. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2029 год		на 2029 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Взрывные работы	6015	12.72	0.03152	12.72	0.03152	12.72	0.03152	2029
Итого:		12.72	0.03152	12.72	0.03152	12.72	0.03152	
Всего по загрязняющему веществу:		12.72	0.03152	12.72	0.03152	12.72	0.03152	2029
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Взрывные работы	6015	2.067	0.005122	2.067	0.005122	2.067	0.005122	2029
Итого:		2.067	0.005122	2.067	0.005122	2.067	0.005122	
Всего по загрязняющему веществу:		2.067	0.005122	2.067	0.005122	2.067	0.005122	2029
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6018	0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	2029
Итого:		0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	2029
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Взрывные работы	6015	18.2	0.0438	18.2	0.0438	18.2	0.0438	2029
Итого:		18.2	0.0438	18.2	0.0438	18.2	0.0438	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Аршалынский район, Норм 2029 г. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		18.2	0.0438	18.2	0.0438	18.2	0.0438	2029
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Топливазправщик	6018	0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	2029
Итого:		0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	2029
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Склад ПРС	6003	0.2963	3.1	0.2963	3.1	0.2963	3.1	2029
Буровые работы	6014	0.325	0.21411	0.325	0.21411	0.325	0.21411	2029
Взрывные работы	6015	21.3333333333	0.0342528	21.3333333333	0.0342528	21.3333333333	0.0342528	2029
Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором	6016	0.1686	0.0351	0.1686	0.0351	0.1686	0.0351	2029
Транспортировка п/и автосамосвалами	6017	0.02724	0.475	0.02724	0.475	0.02724	0.475	2029
Вскрышной вал №1	6004	0.2164	2.266	0.2164	2.266	0.2164	2.266	2029
Вскрышной вал №2	6007	0.288	3.02	0.288	3.02	0.288	3.02	2029
Вскрышной вал №3	6010	0.332	3.48	0.332	3.48	0.332	3.48	2029
Вскрышной вал №4	6013	0.2037	2.134	0.2037	2.134	0.2037	2.134	2029
Итого:		23.1905733333	14.7584628	23.1905733333	14.7584628	23.1905733333	14.7584628	
Всего по загрязняющему веществу:		23.1905733333	14.7584628	23.1905733333	14.7584628	23.1905733333	14.7584628	2029
Всего по объекту:		56.1779223333	14.8927048	56.1779223333	14.8927048	56.1779223333	14.8927048	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		56.1779223333	14.8927048	56.1779223333	14.8927048	56.1779223333	14.8927048	



Таблица групп суммации представлено в таблице 1.7

Таблица 1.7

Аршалынский район, ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
44(30)	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

1.7.4 План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Согласно сведениям РГП на ПХВ «Казгидромет» наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Аршалынского района не осуществляются, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет выполняться инструментальным и расчётным методами.

Инструментальный метод ежеквартально на границе СЗЗ в 4 точки света (С, Ю, З, В), расчетный метод – ежеквартально.

На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК).

Контроль за состояние атмосферного воздуха на границе СЗЗ проектируемого месторождения будет проводиться 1 раз в квартал по пыли неорганической 70-20% SiO₂.

График проведения инструментальных замеров приведен в разделе 1.8.33.



План - график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе санитарно-защитной зоны на 2024-2029 гг.							
Аршалынский р-н, Месторождение «Сарыбиик» ТОО «САРЫБИИК»							
№№ контроль ной точки	Производстоцех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУраз/сутки	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					мг/м3		
1	2	3	4	5	7	8	9
4 точки на границе СЗЗ (С,Ю,З,В)	Месторождение «Сарыбиик»	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	Ежеквартально	-	0.3	Аккредитованной лабораторией	Методика Выполнения Измерений массовых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе газоанализатором



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024 г.

Аршалынский район, ПГ ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	1.273		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	1.98		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6003	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.2963		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6004	Отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.2164		Сторонняя организация на договорной основе	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024 г.

Аршалынский район, ПГ ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

1	2	3	5	6	7	8	9
6007	Отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.288		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6010	Отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.332		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6013	Отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.2037		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6014	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.325		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6016	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.1686		Сторонняя организация на договорной основе	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024 г.

Аршалынский район, ПГ ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

1	2	3	5	6	7	8	9
6017	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.02724		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6018	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0.0000009772		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0.0003480228		Сторонняя организация на договорной основе	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025-2028 гг.

Аршалынский район, пг 2025-2028 гг. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6003	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.2963		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6004	Отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.2164		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6007	Отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.288		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6010	Отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.332		Сторонняя организация на договорной основе	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025-2028 гг.

Аршалынский район, пг 2025-2028 гг. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

1	2	3	5	6	7	8	9
6013	Отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.2037		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6014	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.325		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6016	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.1686		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6017	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.02724		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6018	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0.0000009772		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	1 раз/кварт	0.0003480228		Сторонняя организация	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025-2028 гг.

Аршалынский район, пг 2025-2028 гг. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

1	2	3	5	6	7	8	9
		пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				на договорной основе	

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2029 г.

Аршалынский район, ПГ 2029 г. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6003	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.2963		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6004	Отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.2164		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6007	Отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.288		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6010	Отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.332		Сторонняя организация на договорной основе	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2029 г.

Аршалынский район, ПГ 2029 г. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

1	2	3	5	6	7	8	9
6013	Отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.2037		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6014	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.325		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6016	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.1686		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6017	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.02724		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6018	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0.0000009772		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	1 раз/кварт	0.0003480228		Сторонняя организация	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2029 г.

Аршалынский район, ПГ 2029 г. ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик

1	2	3	5	6	7	8	9
		пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				на договорной основе	

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.



1.7.5 Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы.

Проектом предусматривается производить работы по добыче осадочных и магматических пород в период 2024-2029 гг.

Предполагается временное локальное воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ, носящее кратковременный характер.

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в 2024-2029 гг.

На территории месторождения «Сарыбиик» отсутствуют пыле-, газоулавливающие установки, однако для пылеподавления применяется метод гидроорошения водой на следующих источниках:

Таблица 1.7.5

Наименование и тип мероприятия пылеподавления	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
ПРОМПЛОЩАДКА №1			
Карьер (ист. №6001-6002, 6016-6017)			
Гидроорошение перерабатываемой породы (выемочно-погрузочные работы ПРС, вскрышных пород, полезного ископаемого)	85,0	85,0	2908
Склад ПРС (ист. №6003)			
Гидроорошение складов ПРС	85,0	85,0	2908
Гидрообеспыливание карьерных дорог	85,0	85,0	2908
Вскрышные отвалы (ист. №6004, 6007,6010,6013)			
Гидроорошение складов ПРС	85,0	85,0	2908
Гидроорошение вскрышных отвалов	85,0	85,0	2908
Гидрообеспыливание карьерных дорог	85.00	85.00	2908

Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению № 11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

1.7.6 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период разработки месторождения, с целью определения нормативов ПДВ для источников выбросов.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ



в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ).

Использованная программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период разработки месторождения, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны.

Таблица 1.7.6

Результат расчета рассеивания по предприятию и приземные концентрации загрязняющих веществ на 2024 год при наибольшей нагрузке

Город :143 Аршалынский район.
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
Вар.расч. :2 (2024 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	51.0193	9.553825	0.243133	0.068813	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4.1451	0.776204	0.019753	0.005591	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	26.1109	1.559723	0.021958	0.005784	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	4.1303	0.773429	0.019683	0.005571	нет расч.	1	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0044	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	4.3446	0.813558	0.020704	0.005860	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	2.8665	0.536787	0.013661	0.003866	нет расч.	1	1.2000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0124	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	113.8750	7.785933	0.596973	0.188403	нет расч.	10	0.3000000	3
07	0301 + 0330	55.1495	10.32725	0.262815	0.074384	нет расч.	1		
44	0330 + 0333	4.1346	0.773429	0.019683	0.005577	нет расч.	2		

Примечания:

- Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
- См - сумма по источнику загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
- 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}.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ обеспечивается и



соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

1.7.7 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденные Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки проектируемого объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», (утв. приказом Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно приложения 1, раздел 3, пункт 11, подпункт 1:

- Карьеры нерудных стройматериалов – СЗЗ не менее 1000 метров.

Построение расчетной санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом «ЭРА», версии 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов с учетом различных направлений ветра и среднегодовой розы ветров.

Расположение месторождения с учетом розы ветров позволяет минимизировать негативное воздействие на окружающую среду и здоровье людей. Учет направления и интенсивности преобладающих ветров помогает определить наиболее подходящие места для размещения предприятий и месторождений. Это позволяет снизить риски для окружающей среды и обеспечить безопасность населения.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

В границах расчетной СЗЗ – 1000 метров не имеется жилых, иных производственных объектов, курортов, санаториев, зон отдыха, коллективных и индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также сельскохозяйственных полей.

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ.

Санитарно-эпидемиологические требования предусматривают разработку СЗЗ последовательно:



- расчетная (предварительная), выполненная на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения);

- установленная (окончательная) - на основании результатов годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров.

Санитарно-эпидемиологические требования предусматривают критерии для определения размера СЗЗ – соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Построение расчетной санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом «ЭРА», версии 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов с учетом различных направлений ветра и среднегодовой розы ветров.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Действующие нормативно-правовые акты на территории Республики Казахстан регламентируют предельно-допустимые уровни шума, вибрации, неионизирующего излучения только на территориях населенных пунктов. По данной причине физические воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующее излучение) по настоящее время не проводились, в связи с удаленностью промышленного объекта от территорий населенных пунктов.

В границах расчетной СЗЗ не имеется жилых, иных производственных объектов, курортов, санаториев, зон отдыха, коллективных и индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также сельскохозяйственных полей.

После ввода производственного объекта в эксплуатацию, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения образцов атмосферного воздуха населенных мест и на границе СЗЗ.

1.7.8 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ

Согласно санитарно-эпидемиологических требований, в границах СЗЗ не допускается размещение жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, садоводческих товариществ, дачных и садово-огородных участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

В границах СЗЗ допускается размещать здания и сооружения для обслуживания работников производственного объекта, а также сооружений для обеспечения деятельности объекта.

В границах СЗЗ производственного объекта также допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков.



При условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе СЗЗ, часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

Необходимо соблюдать следующие санитарно – гигиенические требования:

- в части соблюдения установленного размера окончательной санитарно – защитной зоны в соответствии Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвр. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

- санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения Санитарных правил от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;

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

- организацию производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны и в зоне влияния объекта, на рабочих местах, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье в соответствии Санитарных правил от 7 апреля 2023 года № 62 «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля».

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

- соблюдение питьевого режима работающего персонала согласно Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (далее – СП № 26).

- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

При организации СЗЗ необходимо учесть следующее: одним из основных ее факторов



является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяются озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

К средствам на организацию СЗЗ относятся: озеленение, рекультивация, отбор проб воздуха по розе ветров на границе СЗЗ (2 точки) и т.д.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решают посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Деревья основной породы в изолирующих посадках высаживаются через 3 м в ряду при расстоянии 3м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород - 2-2,5м; крупные кустарники высаживаются на расстоянии 1-1,5м друг от друга; мелкие - 0,5м при ширине междурядий - 2-1,5м.

Планировочная организация санитарно-защитной зоны основывается на зонировании ее территории с выделением трех основных зон:

- ✓ припромышленного защитного озеленения (13-56 %) общей площади СЗЗ;
- ✓ приселитебного защитного озеленения (17-58%);
- ✓ планировочного использования (11-45%).

Для Акмолинской области рекомендуется следующий ассортимент деревьев и кустарников.

Породы, устойчивые против производственных выбросов:

- ✓ деревья (клен ясенелиственный, ива белая, форма полукруглая, шелковица белая);
- ✓ кустарники (акация желтая, бузина красная, жимолость татарская, лох узколистный, чубушник обыкновенный, шиповник краснолистный);
- ✓ лианы (виноград пятилистный).

Породы, относительно устойчивые против производственных выбросов:

- ✓ деревья (береза бородавчатая, вяз обыкновенный, вяз перисто-ветвистый, осина, рябина обыкновенная, тополь китайский, тополь берлинский, яблоня сибирская, ясень зеленый, ясень обыкновенный);
- ✓ кустарники (барбарис обыкновенный, боярышник обыкновенный, дерен белый ива козья, клен гиннала, клен татарский, птелея трехлистная, пузыреплодник канонистый, сирень обыкновенная, смородина золотистая, смородина черная, спирея Вангутта, спирея иволистная, шиповник обыкновенный).

Рекомендуется посадка саженцев на границе 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, в количестве 30 штук в 2024-2029 гг. на площади по 26 га ежегодно. Всего за 6 лет разработки месторождения площадь озеленения составит 176 га.



1.7.9 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий и других объектов, в большой степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. В такие периоды нельзя допускать возникновения высокого уровня загрязнения. Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Ближайшим населенным пунктом является с. Ельтоқ, расположенном в 1,8 км западнее от месторождения.

Влияние источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха, согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ, незначительно.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» поисковые работы не входит в систему оповещения. На период НМУ для рассматриваемого объекта разработка мероприятий считается нецелесообразной.

Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;



- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают:

- запрещение работы оборудования в форсированном режиме;
- ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается:

- остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок.

В данном населенном пункте отсутствуют стационарные посты наблюдения.

1.7.10 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;



3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Принимая во внимание отсутствие превышений ПДК, проектом предлагается проведение на предприятии предусмотренных мероприятий по охране атмосферного воздуха. Разведочные работы на месторождении осуществляются открытым способом.

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

Основным загрязняющим веществом от разведочных работ являются пыли, 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 осуществляется мероприятие по снижению выбросов пыли – пылеподавление путем орошения.

Пылеподавление орошением принято на внутриплощадочных и внутрикарьерных дорог и при проведении земляных работ. Пылеподавление проводится специализированной техникой.

По специфике горные работы, проводятся аналогично, как и в ближнем, так и в дальнем зарубежье, проводятся работы и в Германии, Англии, США и других развитых странах, т.е. альтернативы разработке месторождения в настоящее время не существует. Применяемое на участке оборудование отвечает современным и отечественным требованиям.

В соответствии с таблицей «Эффективность средств пылеподавления» Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п, эффективность пылеподавления поверхностей отвалов методом орошения при использовании самоходно-поливочных агрегатов (СПА), составляет 85-90 %.

1.7.11 Гидрогеологические условия месторождения. Воздействие на водные ресурсы

Поверхностные воды.

Ближайшим водным объектом является р. Ишим, протекающая в 1,5 км западнее месторождения и плотина без названия, расположенная в 600 м на северо-восток от месторождения.

Река Ишим – относится к типу рек с резко выраженным весенним половодьем и постоянным, но неравномерным круглогодичным стоком, который формируется почти исключительно за счет талых снеговых вод и пополняется подземными водами.

Весеннее половодье на реке начинается в апреле. За этот период осуществляется 87-92% годового стока. Высокая пойма затапливается 1 раз в 10-12 лет. При этом продолжительность разлива составляет 2-3 дня при глубине затопления 0,4-0,6 м. Вода в половодье бывает мутная, без запаха с низкой окисляемостью, невысоким содержанием взвешенных веществ. За счет разбавления талыми водами содержание солей кальция и магния уменьшается, жесткость снижается. Наиболее высокие показатели минерализации,



общей жесткости наблюдаются в засушливый, жаркий месяц лета – июнь.

В межень сток реки Ишим (гидропост – Вячеславское водохранилище) составляет в среднем 0,29 м³/сек. Средние скорости течения реки в этот период равны 0,03-0,76 м/сек, в то время как в паводок они колеблются в пределах 0,05-1,5 м/сек. В зимний период стока реки не наблюдается на участке от верхнего течения Вячеславского (ныне Астанинского) водохранилища до места впадения притока Терсаккан.

Замерзание реки Ишим обычно происходит с середины октября до начала ноября. Толщина льда на реке составляет 100-150 см, при этом полностью перемерзают перекаты реки и образуются мощные наледы. Вскрытие в среднем начинается 12 апреля при крайних сроках 28 марта-30 апреля и продолжается от 2 до 5 дней.

Сток реки зарегулирован Астанинским (Акмолинская область), Сергеевским и Петропавловским (Северо-Казахстанская область) водохранилищами.

Среди озер, развитых на площади района, можно выделить: озера-старицы, озера водораздельных пространств и карстового типа. Наиболее крупными озерами являются Майбалык, Борлыколь, Алаколь, Танаколь и другие.

В процессе разведки месторождения подземные воды на глубину разведки не встречены. В связи с этим гидрогеологические условия участка не препятствуют разработке открытым способом. Водоприток в проектный карьер возможен за счет атмосферных твердых и ливневых осадков, выпадающих непосредственно на площадь карьера.

Согласно информации, выданной РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК от 27.12.2023 №ЗТ-2023-02555952, запрашиваемый участок находится на расстоянии около 600 метров от водного объекта «Без названия». В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос, для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных километров, водоохранная полоса – 35 метров. Учитывая, что акватория водоема не превышает 2 км², водоохранная зона, соответственно, принимается 300 метров.

Таким образом, участок находится за пределами потенциальной водоохранной зоны.

Водопотребление и водоотведение предприятия.

Для хозяйственно-питьевых нужд работающих используется привозная вода из с. Ельтоқ. Качество питьевой воды должно соответствовать СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16 марта 2015 года № 209.

Для хранения питьевой воды на промплощадке предусматривается стальная емкость на 1 м³. Изнутри емкости должны быть покрыты специальным лаком или краской, предназначенной для покрытия баков (цистерн) питьевой воды (полиизобутиленовый лак, лак ХС-74), железный сурик на олифе, эпоксидные покрытия на основе смол ЭД-5 и ЭД-6 и т.д.

Питьевая вода на рабочие места (карьер) доставляется автомашиной в специальных термосах. Емкости для воды (30 л) не реже одного раза в неделю промываются горячей водой и дезинфицируются (хлорируются).

Расход воды на пожаротушение 10л/сек. Противопожарный запас воды заливается в



резервуар объемом 30 м³ и используется только по назначению.

Расход водопотребления на хозяйственно бытовые и производственные нужды приведен в таблице 1.7.11.

Для сбора хозбытовых стоков объектов промплощадки предусмотрена канализационная сеть из асбоцементных труб (0,1 км) и выгребная яма емкостью 6 м³. Дезинфекция подземной емкости будет периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием.

На территории промплощадки оборудованы временные выгребные ямы в количестве 2-х штук, вблизи карьера 1 шт. Дезинфекция выгребных ям будет периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием.

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

Таким образом, производственная деятельность объекта не окажет значимого влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого региона. Строгое соблюдение технологического регламента позволяет прогнозировать отсутствие негативного влияния производственной деятельности предприятия на водные ресурсы.

Расчет водопотребления

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.дней	норма л/сутки на 1 чел	м ³ /сутки, на 1 чел	Кол-во дней (факт)	м ³ /год
1.Хозяйственно-питьевые нужды	литр	11	25	0,025	245	67,375
2.На орошение пылящих поверхностей при ведении горных и рекультивационных работ				3,6	245	882
3.На нужды пожаротушения	м ³		50			50
Итого:						999,375

1.7.12 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия;
- недопущение разлива ГСМ;
- недопущение захламления территории отходами производства и потребления;
- устройство герметичного септика с регулярной откачкой бытовых сточных вод и регулярным вывозом в специально отведенные места определенные районным управлением по защите прав потребителей;
- соблюдение требований, утвержденных постановлением Правительства РК № 42 от 16.01.2004 г. «Правила установления водоохраных зон и полос»;
- соблюдение требований статей 112, 113, 114, 115, 125 Водного кодекса РК;



- соблюдение требований «Правила согласования, размещения и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений, влияющих на состояние вод, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах», утвержденных постановлением Правительства РК № 130 от 3.02.2004 г;

- разведку и добычу осадочных и магматических пород не производить на землях водного фонда.

При реализации вышеперечисленных мероприятий отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники исключено и не приведет к изменению состояния водных ресурсов.

1.7.13 Почвенные ресурсы

Почвы района преимущественно темно-каштановые суглинистые и супесчаные. В понижениях рельефа, а также в долинах рек и озер они солоноватые, луговые, лугово-болотные и солончаковые тяжелосуглинистые с каштановой окраской; на склонах сопок – щебенистые с суглинками и дресвой. Район располагает крупными массивами пахотных земель.

Перед началом работ на месторождении будет снят почвенно-растительный слой (ПРС), и перемещен за границы карьерного поля на склад ПРС. В дальнейшем после полной отработки месторождения, снятый ПРС в полном объеме будет использован при рекультивации нарушенного участка. Это позволит восстановить почвенный покров и его биоразнообразие.

Для исключения загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами от используемой горной техники необходимо принимать следующие меры:

- 1) Контроль за состоянием техники и регулярное проведение технического обслуживания;
- 2) Заправка автотранспорта на специализированной бетонированной площадке для исключения проливов ГСМ;
- 3) Применять технологии по очистке выхлопных газов, например, использовать каталитические нейтрализаторы.

1.7.14 Радиационные характеристики

В процессе проведенных работ установлено, что гамма-активность пород составляет 13-17 мкР/ч мкР/час. Проведена радиационно-гигиеническая оценка пород полезной толщи в аккредитованной лабораторий удельная эффективная активность естественных радионуклидов составила $A_{\text{эфф}} = 94 \text{ Бк/кг}$ Бк/кг, что соответствует материалам 1 класса. Породы месторождения «Сарыбиик» удовлетворяют «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.

Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности

Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности должны соблюдаться в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование.



Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип оптимизации предусматривает поддержание на возможно низком и достижимом уровне как индивидуальных (ниже пределов, установленных «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»; законом РК «О радиационной безопасности населения»), так и коллективных доз облучения, с учетом социальных и экономических факторов.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает непревышение установленных Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» индивидуальных пределов доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения и других нормативов радиационной безопасности.

Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе:

- 1) характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды;
- 2) анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности;
- 3) вероятности радиационных аварий и их масштабе;
- 4) степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;
- 5) анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения;
- 6) числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения;
- 7) эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Общие требования к радиационной безопасности в организации должны включать:

- 1) соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и других нормативных правовых актов Республики Казахстан в области обеспечения радиационной безопасности;
- 2) разработку контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;
- 3) планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;
- 4) систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации;
- 5) проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала;
- 6) регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;
- 7) подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;



8) проведение инструктажа и проверку знаний персонала в области радиационной безопасности;

9) проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров персонала;

10) своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;

11) выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности.

Радиационная безопасность населения должна обеспечиваться следующими требованиями:

1) созданием условий жизнедеятельности людей, отвечающих требованиям Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

2) организацией радиационного контроля;

3) эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии;

4) организацией системы информации о радиационной обстановке.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

В связи с отсутствием радиоактивных пород, материалов и природных радионуклидов специальных мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации карьера не требуется.

1.7.15 Воздействие намечаемой деятельности на недра

Качество строительного камня разведанного на месторождении «Сарыбиик» изучено по 54 рядовым и 4 групповым пробам. Проведенными исследованиями установлено, что продуктивная толща месторождения сложена терригенными отложениями среднего-верхнего девона, представленными красноцветными разномерными песчаниками и туфопесчаниками пригодными для производства щебня.

Качественные параметры природных грунтов изучались с учетом направления использования в соответствии с требованиями ГОСТов 23845-86, 25100-95, 8267-93, 26633-91, 9128-97 и СНиПа РК 3.03-09-2006.

Оценка результатов лабораторных испытаний скальных горных пород характеризуемого месторождения и сопоставление их с требованиями перечисленных ГОСТов приводится в таблице 4.2.

Щебенистые грунты месторождения «Сарыбиик» в соответствии с ГОСТ 25100-95 относятся к классу природных скальных грунтов осадочной подгруппы, силикатного типа.



Оценка качества туфопесчаников и песчаников, как сырья для производства строительного щебня, производилась по пробам, отобраным из керна разведочных скважин ниже коры выветривания. Керна дробился в щековой дробилке с получением фракции 20-40, 10-20 и 5-10мм.

В разрезе продуктивной толщи характеризуемого месторождения преобладают туфопесчаники мелко и среднезернистые. Обломочный материал – плагиоклаз, кварц, пироксен, амфибол; цемент – базального типа. Содержание пород и минералов, относимых к вредным примесям, в природных грунтах месторождения не превышают требований ГОСТов 23845-86, 8267-93 (П.4,8,2) и 26633-91 (П.1.6.13).

Содержание окисей в породах продуктивной толщи по данным количественного анализа групповых проб месторождения «Сарыбийик» составляет: SiO₂ – 60,32 %; Al₂O₃ – 13,87 %; Fe₂O₃ – 4,91 %; FeO – 0,58 %; TiO₂ – 0,58 %; CaO – 3,96 %; MgO – 2,08 %; Na₂O – 6,18 %; K₂O – 0,88 %; P₂O₅ – 0,26 %; MnO – 0,01 %; SO₃ – 0,10 %; п.п.п. – 6,74 %.

Элементы-примеси по данным спектрального полуколичественного анализа присутствуют в околосларковых содержаниях.

Содержание пород и минералов, относимых к вредным примесям, в туфопесчаниках и песчаниках укладываются в требования ГОСТов 23845-86, 8267-93 (п. 4.8.2) и 26633-91 (п. 1.6.13). По данным гамма-каротажа скважин, радиоактивность пород составляет 13-17 мкР/час.

Разработка месторождений может оказывать негативное воздействие на недра. Это воздействие включает в себя:

1. Деформацию почвы: Разработка месторождений, может вызвать деформацию почвы из-за бурения, взрывов и других методов добычи.
2. Загрязнение подземных вод: Проникновение загрязняющих веществ, таких как нефть или химикаты, используемые при добыче, в подземные воды может привести к их загрязнению.
3. Разрушение геологических структур: Разработка месторождений может вызвать разрушение геологических структур, что может привести к сейсмической активности и другим геоморфологическим изменениям.

Для минимизации негативного воздействия на недра важно разрабатывать и применять меры по предотвращению загрязнения, сохранению биоразнообразия, обеспечению безопасности горных работ.

Предприятия по добыче полезных ископаемых при прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды.

Все работы по рекультивации и ликвидации карьера будут производиться только после полной отработки запасов полезного ископаемого.

При ликвидации предприятия пользователь недр обязан обеспечить соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с использованием недрами, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при использовании недр, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

Ликвидация предприятия – карьера на участке открытой отработки будет рассмотрена отдельным планом после завершения горных работ.

Возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях



сельскохозяйственных угодий;

- лесохозяйственное - с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное - с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое - с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное - с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимические и агрофизические свойства пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений:
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- планов перспективного развития территории района горных разработок;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов карьерно-отвального типа, степени и интенсивности их самовозгорания.

Анализ факторов, влияющих на выбор направления рекультивации земель, нарушенных горными работами, показал приемлемым сельскохозяйственное направление рекультивации, полностью отвечающее природным, социальным условиям и целенаправленности рекультивации.

Учитывая изложенное, настоящим планом предусматривается сельскохозяйственное направление рекультивации земель, занятых открытыми горными работами.

После окончания добычных работ ликвидация последствий недропользования будет предусмотрена отдельным проектом.

1.7.15 Вибрации, шумовые, тепловые и электромагнитные воздействия намечаемой деятельности

Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно



ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижение уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящей корректировкой пересмотра проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шумов выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;
- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горно-транспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

На территории всех производственных участков отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кв, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

При эксплуатации предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе СЗЗ.

Шум

Территория размещения производственного объекта расположена на открытой местности. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, ВЛЭ.



Учитывая условия застройки территории предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

На территории промплощадки предприятия отсутствуют источники высоковольтного напряжения.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого участка обработки карьера будет относиться применяемое горнотранспортное оборудование. Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация проводится в соответствии с техническими требованиями.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Уровень шума от различных технических средств, применяемых при ведении горных работ, приведен в таблице 6.1.2.

Таблица 6.1.2

Уровни шума от техники

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Автотранспорт	90
Бульдозер	91
Экскаватор	92

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния.

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 95 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Так как ближайшая селитебная зона находится на расстоянии 1,8 км от промплощадки, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

Расчет уровня шума от отдельных точечных источников ведётся по формуле:

В качестве контрольной точки для определения уровней шумового воздействия от предприятия выбрана точка на расстоянии 1000 метров (расстояние от источников шума до границ СЗЗ).

Согласно техническим характеристикам оборудования, уровень шума от грузового автотранспорта составляет 90 дБ, уровень шума от экскаваторов – 92 дБ, уровень шума от бульдозера – 91 дБ.

$$L = L_{\text{ср}} - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg \Phi - \frac{\beta_{\text{ар}}}{100} - 10 \cdot \lg \Omega$$

где $L_{\text{ср}}$ - октавный уровень звуковой мощности, дБ;



Φ - фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением $\Phi = 1$);

Ω - пространственный угол излучения источника (2 рад)

r - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, 100 м (расчетная СЗЗ)

β_a - затухание звука в атмосфере, (среднее 10 дБ/км)

Расчет уровня шума от отдельных источников представлен в таблице

Наименование источника	L_w	r	Φ	Ω	β_a	$L, \text{дБ}$
Автотранспорт	90	100	1	2	10	30
Экскаватор	92	100	1	2	10	31
Бульдозер	91	100	1	2	10	31
ДСК	125	1000	1	2	10	68

Уровни звукового давления в выбранной расчетной точке от нескольких источников шума $L_{\text{терсум}}$ определяется по формуле:

$$L_{\text{терсум}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_{\text{терсум}} i}$$

где $L_{\text{терсум}}$ - ожидаемый уровень шума от конкретного источника в расчетных точках прилегающей территории, дБ.

$L_{\text{терсум}} (\text{карьер}) = 58,9 \text{ дБ}$

Результаты расчетов уровня шума в расчетной точке на границе СЗЗ и сравнение с нормативными показателями позволяет сделать вывод, что расчетный уровень шума на границе СЗЗ, при работе предприятия будет ниже установленных предельно допустимых уровней (ПДУ).

Для подтверждения расчетных данных по шумовому воздействию предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе СЗЗ.

Для ограничения шума и вибрации на карьере необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;

прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;

проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

В карьере должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования



безопасности». В связи с воздействием, на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

Электромагнитные

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

параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);

физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

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

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

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

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

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

Тепловые воздействия

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на месторождении теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Рассматриваемый карьер не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.



1.8 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В непосредственной близости от карьеров будет сформирована промплощадка. На промплощадке входят: административные вагончики, надворная уборная, площадка для горнотранспортного оборудования, ангар-хранилище, дизель-генератор, туалет с выгребной ямой, площадка для контейнера твердых бытовых отходов. Вывоз отходов будет осуществляться согласно Договору по вывозу ТБО. Контейнера не реже одного раза в неделю должны дезинфицироваться и промываться.

Ремонт основного горнотранспортного и вспомогательного оборудования будет производиться на договорной основе в специализированных станциях технического обслуживания (СТО), за пределами промплощадки карьера и предприятия используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

Твердые бытовые отходы (код отхода 20 03 01) образуются в процессе жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также при уборке помещений. ТБО складироваться в специальном металлическом контейнере, по мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.

Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам.

Вскрышные породы (код отхода 01 01 02) - горные породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое, подлежащие выемке и перемещению как отвальный грунт в процессе открытых горных работ. Обладают следующими свойствами: твердые, не токсичные, не растворимы в воде, не пожароопасные.

Вскрышные породы представлены глинисто-щебенистой корой выветривания средней мощностью 1,3 м. Породы вскрыши будут складированы на ранее сформированный предохранительный вал по периметру карьера. Данный вал будет использован в качестве меры ликвидации карьера. Вал сформирован для ограждения участка добычи во избежание падения в карьер животных и людей. Общий объем вскрышных пород составит 12680 м³.

Отработанное моторное масло (код отхода 13 02 08*) - образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Для временного хранения масел предусматриваются специальные металлические емкости на поддонах в закрытых складских помещениях. Собираются в специальные металлические бочки и используются как вторичное сырье на предприятии. Объем отхода составляет 0,3 тонн/год.

Отработанное моторное масло повторно используется на предприятии ТОО «Сарыбиик» в качестве смазывания деталей оборудования.

Количество образующихся отходов, виды отходов представлены в таблице 1.8.1.

Лимиты накопления и захоронения отходов будут представлены в «Программа управления отходами» при оформлении разрешения на воздействие.

**Перечень образующихся отходов**

Наименование отходов	Количество, тонн/год
Твердые бытовые отходы	2024-2029 гг. – 0,825
Отработанное масло	2024-2029 гг. – 0,3
Вскрышные породы	2024 г. – 22 824
ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:	2024 г. – 22825,125 2025-2029 гг. – 1,125

1.8.2 Мероприятия по обращению с отходами

В целях более полного обеспечения защиты окружающей среды от отрицательного воздействия отходов настоящим разделом разработаны дополнительные организационно-технические мероприятия по снижению негативного воздействия и предотвращению загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами производства и потребления.

Предлагаемые организационно-технические мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления:

- содержание производственной территории в должном санитарном состоянии;
- осуществление заправки карьерной техники топливом только в специально оборудованных местах, исключающих их попадание в почву и водные объекты;
- совершенствование технологических процессов с целью минимизации образования отходов производства, достижения уровня безотходного производства;
- разработка технологий, снижающих объёмы образования и токсичность отходов, способствующих целям достижения нормативного объёма размещения отходов в накопители;
- разработка проекта рекультивации нарушенных территорий.

Принятие мер по снижению объемов отходов, которые предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Снижение токсичности отходов, которое достигается заменой токсичных реагентов и материалов, используемых в производственном процессе, менее токсичными.

Использование отходов категории вторичных ресурсов наравне с исходным материалом в других технологических процессах, либо передача предприятиям других отраслей.

Регенерация/утилизация в целях вовлечения в хозяйственный оборот.

Переработка в целях обезвреживания методами: биохимическим, термическим, физическим.

Размещение отходов, включая любую операцию по хранению и захоронению отходов.

Организация размещения отходов в собственных накопителях на основании Разрешения государственных органов в области охраны окружающей среды на право производства размещения отходов.

Организация мониторинга территории размещения накопителей отходов и принятие мер по результатам мониторинговых исследований объектов природной среды.



На предприятии предусматривается ряд мер по предупреждению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- Все промышленные объекты несут ответственность за сбор и утилизацию отходов согласно требований РК в области ТБ и ООС;
- Использование экономичного и экологического оборудования;
- Проведение рекультивационных работ нарушенных территорий;
- Сбор и безопасная для окружающей среды утилизация всех категорий сточных вод и отходов;
- Своевременное проведение технического обслуживания и проверки автотранспорта и оборудования, ремонтных работ;
- Организация и проведение работ по мониторингу качества окружающей среды;
- Разработка плана ликвидации аварийных ситуаций;
- Проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений РК и т.д.

Перевозка жидких и твердых объектов, а также ГСМ в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортного средства и др.

Технологическим проектом предусмотрен иерархический подход к минимизации отходов, который включает:

- исключение или снижение самой возможности образования отходов;
- повторное использование либо рециркуляцию отходов;
- транспортировку отходов допустимым, с точки зрения экологической безопасности, образом на соответствующие объекты размещения отходов.

Все образуемые отходы будут переданы на утилизацию или удаление специализированной организации, имеющую лицензию на проведение операций с опасными отходами.



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

Административно месторождение осадочных и магматических пород «Сарыбиик» расположено на землях сельского округа Ельтоқ Аршалынского района Акмолинской области.

Ближайшим населенным пунктом является с. Ельтоқ, расположенном в 1,8 км западнее от месторождения.

Аршалынский район является одним из наиболее развитых районов Акмолинской области Республики Казахстан. Экономика района в значительной степени зависит от сельского хозяйства, особенно животноводства и производства зерна. Значительную роль в экономике района также играют обрабатывающая промышленность и торговля.

Население Аршалынского района составляет около 60 000 человек. Район преимущественно населен казахами, однако здесь также проживают представители других национальностей, включая русских, украинцев, татар и белорусов.

Каких-либо геологических, исторических, культурных, этнографических, других археологических памятников на площади не обнаружено.

При осуществления намечаемой деятельности в атмосферу будут выделяться следующие перечень веществ в атмосферу, виды отходов:

Атмосферный воздух:

1. Азота (IV) диоксид;
2. Азот (II) оксид;
3. Углерод (Сажа, Углерод черный);
4. Сера диоксид;
5. Сероводород;
6. Углерод оксид;
7. Керосин;
8. Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19);
9. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Перечень образуемых отходов:

- Твердо-бытовые отходы;
- Отработанное масло;
- Вскрышные породы.

Объем образуемых отходов представлено в разделе 1.9.



3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

3.1 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

В основу выбора способа разработки месторождения положены следующие факторы:

- горнотехнические условия месторождения;
- обеспечение безопасных условий работ;
- обеспечение полноты выемки полезного ископаемого.

Горнотехнические условия эксплуатации месторождения Сарыбиик определяются рядом факторов:

- породы месторождения относятся к выветрелым и скальным;
- отсутствие вскрышных пород на месторождении позволяют с наименьшими затратами проводить добычу открытым способом. Разработка карьера предусматривает отработку всех утвержденных балансовых запасов месторождения Сарыбиик.

На сегодняшний день альтернативных способов разработки месторождения открытым способом не существует. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является оптимальным.

Проектируемая 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

4.1 Здоровье людей

Административно месторождение осадочных и магматических пород «Сарыбиик» расположено на землях сельского округа Ельтоқ Аршалынского района Акмолинской области.

Ближайшим населенным пунктом является с. Ельтоқ, расположенном в 1,8 км западнее от месторождения.

Аршалынский район является одним из наиболее развитых районов Акмолинской области Республики Казахстан. Экономика района в значительной степени зависит от сельского хозяйства, особенно животноводства и производства зерна. Значительную роль в экономике района также играют обрабатывающая промышленность и торговля.

Население Аршалынского района составляет около 60 000 человек. Район преимущественно населен казахами, однако здесь также проживают представители других национальностей, включая русских, украинцев, татар и белорусов.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

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

Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство СЗЗ согласно требованиям санитарных правил, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

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

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

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

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период отработки месторождения положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

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

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

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



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

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

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

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

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

4.2 Животный мир

Животный мир. Земноводные представлены двумя, а пресмыкающиеся шестью видами. Плотность населения представителями обоих классов в целом низкая, за исключением остромордой лягушки и прыткой ящерицы. Наибольшее видовое разнообразие характерно для долин рек, далее следуют прибрежные участки водоемов. Основными факторами относительной бедности фауны земноводных и герпетофауны: естественная засоленность почв прибрежных ценозов, широкая сеть солончаков со слабой растительностью, резко континентальный климат, скудность растительного покрова являются суровостью климата, особенно остро ощущаемой во время зимовки в малоснежные зимы.

Млекопитающих, склонных к значительным массовым сезонным миграциям на изучаемой территории нет. Млекопитающих из отряда насекомоядных встречаются ушастый ёж, малая бурозубка, малая белозубка; отряда рукокрылых - прудовая ночница; из отряда грызунов - серый хомячок, домовая мышь, серая крыса. Обилие этих зверей, особенно последних тесно связано с захламленностью территории, которая в значительной степени способствует распространению этих животных.

4.2.1 Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир

С целью снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия:



- Подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- Максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- Установка информационных табличек в местах произрастания растений, занесенных в Красную книгу РК на территории проведения работ;
- Мониторинг животного и растительного мира;
- Исключить все виды работы в период миграции животного мира;
- Ограничить доступ людей в местах миграции путей животного мира;

Предупреждение возникновения пожаров.

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей;
- по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

При стабильной работе предприятия в неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на растительный и животный мир, оснований нет.

Выписка из Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира. **Статья 12.** Основные требования по охране животного мира 1. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

1) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

3) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;

4) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;

5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

Статья 17. Мероприятия по сохранению среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности При размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и



организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны:

1) по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 настоящего Закона.

4.3 Растительный мир

Согласно предоставленной информации РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» от 08.12.2023 № ЗТ-2023-02555882, испрашиваемый 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.

Различная степень засоленности почв и почвообразующих пород, недостаточный дренаж территории ведут к комплексности, сочетанию участков зональной растительности с галофитной растительностью солонцов, что очень характерно для этого района.

Лесостепь в основном низменная, слабодренированная. Ее мелколиственные лесоколки (березовые, осиново-березовые) приурочены к микропонижениям с неглубоким залеганием грунтовых вод. На межлесных пространствах подзоны средней лесостепи господствуют луговые степи, носящие часто комплексный характер. Большая часть района занята степями. Основу их травостоя составляют узколистные дерновинные злаки. В северной части степной зоны наряду с мезофитным разнотравьем господствует красный ковыль. В богато разнотравно-красно-ковыльных степях восточнее р. Ишим физиономичным видом является западно-сибирско-казахстанский эндем (морковник). Морковниковые степи более мезофитны по сравнению с западными степями той же подзоны. Обилие, а местами преобладание ковылка в разнотравно-дерновинно-злаковых степях объясняется избытком кальциевых солей (карбонатов) в почве. Показателем кальцефитности не только разнотравно-дерновинно-злаковых, но и дерновинно-злаковых степей, является также ковыль Коржинского.

Широко распространена в степной зоне комплексная растительность. Разнотравно-ковыльные степи образуют комплексы с грудницево-типчаковыми, ковыльно-типчаковыми галофитными группировками степного типа. Типчаково-ковыльные степи - с галофитными группировками пустынно-степного и пустынного типа (типчаково-полынными, полынными, камфоросмовыми).

4.3.1 Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный мир

- Подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- Максимальное сохранение естественных ландшафтов;



- Ведение постоянных мониторинговых наблюдений, при рекогносцировке местности будет произведен дополнительный осмотр на предмет наличия растений, занесенных в Красную книгу РК;
- Исключение площадей, занятых растениями, занесенными в Красную книгу РК, из добычных работ, корректировка поисковых маршрутов и маршрутов перемещения техники;
- Реинтродукция редких и исчезающих видов растений в период биологического этапа рекультивации нарушенных земель. Проект рекультивации нарушенных земель будет разрабатываться в установленные законодательством сроки, после проведения поисковых работ;
- Мониторинг растительного мира;
- Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- Рекультивация земель: После завершения разработки месторождения необходимо проводить рекультивацию земель, чтобы восстановить нарушенные участки. Это включает в себя восстановление растительного покрова и почвы.
- Предотвращение пожаров: Во время разработки месторождения могут возникать пожары, которые могут нанести значительный ущерб растительному миру. Необходимо разработать и внедрить меры по предотвращению пожаров, такие как соблюдение правил пожарной безопасности и использование противопожарных технологий.
- Сокращение выбросов: Разработка месторождений может сопровождаться выбросами вредных веществ в атмосферу, что может негативно сказаться на растительном мире. Необходимо минимизировать выбросы, используя современные технологии и методы работы.
- Управление отходами: При разработке месторождений образуются отходы, которые могут быть вредными для окружающей среды и растительного мира. Необходимо разрабатывать системы управления отходами, их переработки и утилизации.
- Обучение персонала: Персонал, работающий на месторождениях, должен быть обучен правилам и методам работы, которые минимизируют негативное воздействие на растительный мир.

4.4 Почвенные ресурсы

Почвы района преимущественно темно-каштановые суглинистые и супесчаные. В понижениях рельефа, а также в долинах рек и озер они солоноватые, луговые, лугово-болотные и солончаковые тяжелосуглинистые с каштановой окраской; на склонах сопок – щебенистые с суглинками и дресвой. Район располагает крупными массивами пахотных земель.

Перед началом работ на месторождении будет снят почвенно-растительный слой (ПРС), и перемещен за границы карьерного поля на склад ПРС. В дальнейшем после полной отработки месторождения, снятый ПРС в полном объеме будет использован при рекультивации нарушенного участка. Это позволит восстановить почвенный покров и его биоразнообразие.

Для исключения загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами от используемой горной техники необходимо принимать следующие меры:

- 1) Контроль за состоянием техники и регулярное проведение технического обслуживания;



- 2) Заправка автотранспорта на специализированной бетонированной площадке для исключения проливов ГСМ;
- 3) Применять технологии по очистке выхлопных газов, например, использовать каталитические нейтрализаторы.

4.4.1 Предложения по организации экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений:

Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

На первом этапе мониторинговых наблюдений проводится визуальное обследование выявленных при производстве экологического аудита пятен загрязнения. Визуальное обследование проводится с целью определения возможного распространения загрязнения по площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков. Такие наблюдения проводятся раз в квартал. При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из верхнего горизонта почв.

Сеть стационарных постов (пунктов мониторинга почв) располагается таким образом, чтобы охватить места повышенного риска загрязнения почв. При оценке учитываются требования «Порядка ведения мониторинга земель в Республике Казахстан» утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17.09.1997 г., а также требования других действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан.

Отбор проб и изучение почво-грунтов проводится по сети, размещение которых, относительно источников воздействия, обеспечивает, с учетом реальной возможности проведения наблюдений, объективную оценку происходящих изменений. На каждой точке выполняется описание почвенного разреза, его идентификация, отбор пробы верхнего горизонта и дополнительно пробы с более низкого горизонта на загрязненной площади.

Производственный экологический контроль должен проводиться природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем и согласованной с органом в области охраны окружающей среды.

4.4.2 Предотвращение ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных пород и отходов производства, их окисления и самовозгорания

Эрозия почв особо разрушительна в степной и лесостепной зонах. В зависимости от внешних факторов различают два вида эрозии: водную и ветровую.

Водная эрозия может быть плоскостной (поверхностной) и линейной (овражной).



Плоскостная эрозия – это смыв верхних слоев почвы на склонах при стекании по ним дождевых или талых вод сплошным потоком. Вследствие смыва слоя почвы земли теряют плодородие.

Линейная эрозия вызывается талыми и дождевыми водами, стекающими значительной массой, сконцентрированной в узких пределах участка склона. В результате происходит размыв пород в глубину, образование глубоких промоин, рытвин, которые постепенно перерастают в овраги, и земли становятся непригодными для использования.

При ветровой эрозии (или дефляции) происходит выдувание почвы, снос ее мелких сухих частиц ветром. Сухая почва подается выдуванию легче, чем влажная, поэтому ветровая эрозия чаще наблюдается в засушливых районах. Ветровая эрозия может проявляться в виде повседневной или частной дефляции (поземок и смерчей).

Для предотвращения водной плоскостной и линейной эрозии необходимо тщательно планировать нарушенную поверхность до горизонтального или слабонаклонного типа в период проведения технического этапа рекультивации.

Для предотвращения ветровой эрозии необходимо выполнить качественно биологическую рекультивацию (посев семян и произрастание многолетних трав). Выращенные многолетние травы (корневая система) защищают почвенный (гумусный) слой от ветровой эрозии.

Отходы производства, такие как отработанные масла, промасленная ветошь и огарки сварочных электродов накапливаются отдельно в специальных емкостях с закрытой крышкой, исключающие прямое попадание солнечных лучей. Отходы производства передаются на удаление специализированной организации, имеющей лицензию на утилизацию опасных отходов. Отвалы вскрышных пород не подвержены окислению и самовозгоранию.

4.5 Земельные ресурсы

Акимат Акимолинской области выдал Постановление для ТОО «САРЫБИИК» о праве временного возмездного долгосрочного землепользования для целей недропользования.

Местоположение земельного участка: Акимолинская область, Аршалынский район, Волгодоновский с.о.

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение – для проведения работ по совмещенной разведки и добыче щебенистых грунтов.

Нарушенными землями считаются ранее отведенные земли, на которых в процессе их промышленного использования полностью или частично уничтожены растительность, почвенный покров, создан новый рельеф местности, изменены гидрогеологические режимы, произошли другие качественные изменения, такие как выемки карьера, породные отвалы карьера, отстойники и хвостохранилища обогатительных фабрик, промплощадки и транспортные коммуникации ликвидированных предприятий или отдельных их объектов.

4.5.1 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия

По окончании горных работ на месторождении недропользователь обязан провести рекультивацию (восстановление) нарушенных участков.

Отдельным проектом предусматриваются мероприятия по рекультивации земель в соответствии с «Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель»,



утвержденной приказом Председателя Агентства РК по управлению земельными ресурсами от 02.04.2009 г. №57-П.

Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения горных работ.

Ликвидацией последствий недропользования является комплекс мероприятий, проводимых с целью приведения производственных объектов и земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охраны окружающей среды в порядке, предусмотренном законодательством Республики Казахстан.

Ликвидация проводится на участке недр, права недропользования по которому прекращены, за исключением случаев, установленных настоящим Кодексом.

Ликвидация последствий операций по недропользованию может производиться до прекращения действия лицензии или контракта на недропользование с целью прекращения права пользования частью участка недр, а также уменьшения объема работ по ликвидации (прогрессивная ликвидация).

Ликвидация предприятия – карьера на участке открытой отработки будет рассмотрена отдельно планом ликвидации.

Работы, предусматриваемые планом ликвидации, приняты в соответствии с «Инструкции по составлению плана ликвидации».

Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния открытых горных разработок на окружающую среду является своевременная рекультивация нарушенных земель, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории, флорой, фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов. При этом техническая рекультивация рассматривается как неотъемлемая часть процесса горного производства, а качество и организация рекультивационных работ - как один из показателей культуры производства.

Возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное - с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное - с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое - с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное - с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие



геосистемы или ландшафтные комплексы);

- агрохимические и агрофизические свойства пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- планов перспективного развития территории района горных разработок;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов карьерно-отвального типа, степени и интенсивности их самовозгорания.

Анализ факторов, влияющих на выбор направления рекультивации земель, нарушенных горными работами, показал приемлемым сельскохозяйственное направление рекультивации, полностью отвечающее природным, социальным условиям и целенаправленности рекультивации.

Учитывая изложенное, настоящим планом горных работ предусматривается сельскохозяйственное направление рекультивации земель, занятых открытыми горными работами.

В качестве основного оборудования, занятого на отвально-рекультивационных работах будет использоваться бульдозер SHANTUI SD-32.

Работы по обваловке контура карьера будут выполняться в процессе ведения вскрышных работ существующим парком горнотранспортного оборудования.

Ниже излагаются основные требования правил техники безопасности при проведении рекультивационных работ.

При проведении рекультивационных работ должно быть обеспечено:

- лица, ответственные за содержание строительных машин в рабочем состоянии, обязаны обеспечивать проведение их технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями эксплуатационных документов завода-изготовителя;
- до начала работы с применением машин руководитель должен определить схему движения и место установки машин, указать способы взаимодействия и сигнализации машиниста (оператора) с рабочим - сигнальщиком, обслуживающим машину, определить (при необходимости) место нахождения сигнальщика;
- место работы машин должно быть определено так, чтобы было обеспечено пространство, достаточное для обзора рабочей зоны и маневрирования;
- значение сигналов, передаваемых в процессе работы или передвижения машины, должно быть разъяснено всем лицам, связанным с ее работой;
- в зоне работы машины должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи;
- оставлять без присмотра машины с работающим (включенным) двигателем не допускается;
- перемещение, установка и работа машин вблизи котлована (канавы, траншеи) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта;
- при эксплуатации машин должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра или при наличии уклона местности;
- при перемещении машин своим ходом или на транспортных средствах должны соблюдаться требования Правил дорожного движения;



- валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены;
- изучение и выполнение исполнителями рекультивационных работ правил по безопасному ведению работ, а также мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий;
- для предотвращения аварий нельзя допускать пересечения потоков транспортных перевозок;
- систематическое проведение осмотров рабочих мест, оборудования;
- прекращение работ при возникновении опасности, либо аварии.

Доставка рабочих на места производства работ должна осуществляться на автобусах или специально оборудованных для перевозки людей автомашинах.

По контуру карьера на период производства земляных работ необходимо установить знаки с надписью, запрещающей вход и въезд посторонних лиц и механизмов.

Перед началом работ каждая машина должна пройти техническое освидетельствование.

Ликвидация карьера на участке открытой отработки меняет характер техногенной нагрузки на окружающую среду в регионе.

Также будут соблюдены требования ст. 238, 397 Экологические требования при использовании земель и при проведении операций по недропользованию.

4.6 Водные ресурсы

4.6.1 Гидрографическая характеристика, сведения о ближайшем водном объекте

Ближайшим водным объектом является р. Ишим, протекающая в 1,5 км западнее месторождения и плотина без названия, расположенная в 600 м на северо-восток от месторождения.

Согласно информации, выданной РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК от 27.12.2023 №3Т-2023-02555952, запрашиваемый участок находится на расстоянии около 600 метров от водного объекта «Без названия». В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос, для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных километров, водоохранная полоса – 35 метров. Учитывая, что акватория водоема не превышает 2 км², водоохранная зона, соответственно, принимается 300 метров.

Таким образом, участок находится за пределами потенциальной водоохранной зоны.

4.6.2 Водоснабжение, канализация и карьерный водоотлив

Для хозяйственно-питьевых нужд работающих используется привозная вода из с. Ельтоқ. Качество питьевой воды должно соответствовать СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16 марта 2015 года № 209.

Для хранения питьевой воды на промплощадке предусматривается стальная емкость на 1 м³. Изнутри емкости должны быть покрыты специальным лаком или краской, предназначенной для покрытия баков (цистерн) питьевой воды (полиизобутиленовый лак, лак ХС-74), железный сурик на олифе, эпоксидные покрытия на основе смол ЭД-5 и ЭД-6 и



т.д.

Питьевая вода на рабочие места (карьер) доставляется автомашиной в специальных термосах. Емкости для воды (30 л) не реже одного раза в неделю промываются горячей водой и дезинфицируются (хлорируются).

Расход воды на пожаротушение 10л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 30 м³ и используется только по назначению.

Расход водопотребления на хозяйственно бытовые и производственные нужды приведен в таблице 4.6.2

Для сбора хозяйственных стоков объектов промплощадки предусмотрена канализационная сеть из асбоцементных труб (0,1 км) и выгребная яма емкостью 6 м³. Дезинфекция подземной емкости будет периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием.

На территории промплощадки оборудованы временные выгребные ямы в количестве 2-х штук, вблизи карьера 1 шт. Дезинфекция выгребных ям будет периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием.

Ливневые и паводковые воды накапливаются в уже существующую водоотводную канаву глубиной до 1.5 метров. Воды с канавы испаряются естественным путем по всей ее длине, не доходя до рельефа местности, работ по дальнейшему отводу данных вод не требуется, соответственно сброс паводковых и ливневых вод на рельеф местности отсутствует.

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

Таким образом, производственная деятельность объекта не окажет значимого влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого региона. Строгое соблюдение технологического регламента позволяет прогнозировать отсутствие негативного влияния производственной деятельности предприятия на водные ресурсы.

Расчет водопотребления

Таблица 4.6.2

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.дн ей	норма л/сутки на 1 чел	м ³ /сутки, на 1 чел	Кол-во дней (факт)	м ³ / год
1.Хозяйственно-питьевые нужды	литр	11	25	0,025	245	67,375
2.На орошение пылящих поверхностей при ведении горных и рекультивационных работ				3,6	245	882
3.На нужды пожаротушения	м ³		50			50
Итого:						999,375

Водопритоки в карьер. Гидрогеологические условия месторождения простые. Полезная толща не обводнена. Разработка месторождения «Сарыбиик» предусматривается открытым способом – карьером. Поступление воды в карьер возможно только за счет таяния снега и атмосферных осадков.



Расчет притока воды за счет атмосферных (твердых) осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера, выполнен по формуле:

$$Q = F \cdot (N/T),$$

Где: N – максимальное количество осадков:
 эффективных (твердых) – 88 мм, ливневых – 238 мм (СНИП РК – 2.04.01. 2010. Строительная климатология).
 F - площадь карьера – 91000 м².
 T – период откачки снеготалых вод (средняя продолжительность таяния снега принимается 15 суток).

$$Q = 91000 \cdot 0,088 / 15 = 533,8 \text{ м}^3/\text{сут} = 22,2 \text{ м}^3/\text{час} = 6,2 \text{ л/сек}$$

Расчет притока воды за счет ливневых осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера, выполнен исходя из значения зарегистрированного наиболее интенсивного ливня.

Максимальный водоприток в карьер за счет ливневых вод может составить:

$$Q = 91000 \cdot 0,238 / 24 = 902,4 \text{ м}^3/\text{сут} = 37,6 \text{ м}^3/\text{час} = 10,4 \text{ л/сек}$$

Результаты расчетов возможных водопритоков в карьер сведены в таблице 3.8

Таблица 3.8

Расчетные водопритоки в карьер

Виды водопритоков	Водопритоки	
	м ³ /час	л/сек
1	2	3
Приток за счет таяния твердых осадков	22,2	6,2
Приток за счет ливневых осадков	37,6	10,4

4.6.3 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения

Проектом предусмотрено соблюдение мероприятий для недопущения нанесения ущерба водной акватории района работ:

1. Соблюдать специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения рек;
2. Соблюдать требования «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства РК от 18 мая 2015 года № 19-1/446;
3. Исключить изменение русел рек, а также их водохозяйственного режима и гидрологических характеристик;
4. Соблюдать требования статей 112-116, 119, 125, 126 Водного кодекса РК;
5. Все мероприятия и работы организовывать в строгом соответствии проектным решениям;

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при проведении геологоразведочных работ на водные ресурсы, настоящим проектом предусмотрены водоохранные мероприятия, согласно требований статей 112, 113, 114, 115 Водного Кодекса Республики Казахстан.



Поисковые работы планируется проводить за пределами водоохраной зоны и полос шириной от водных объектов. Технологические процессы в период проведения поисковых работ не выходят за их пределы и позволят исключить воздействие на компоненты окружающей среды.

Намечаемые работы будут производиться с учетом требований «Единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых» и других руководящих материалов по охране недр при разработке месторождений полезных ископаемых.

Охрана водных объектов:

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом в спец. места, специализированной организацией на основании договора;
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия;
- при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы исключающие загрязнения территории;
- контроль за состоянием автотранспорта будет производиться ежемесячно, перед выездом на участок, заправка автотранспорта будет осуществлять на бетонированной площадке, для исключения возможности пролива топлива на почвы, воды и т.д.

Истощения водных ресурсов не будет, бутилированная вода будет доставляться из ближайших населенных пунктов.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения 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.

Охрана водных объектов от загрязнения выполняется за счет мероприятий:

Загрязнением водных объектов через сброс или поступление иным способом в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов, не происходит, так как образование производственных сточных вод не происходит, так как технология производства работ не предусматривает этого. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники производиться не будет. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов оказываться не будет, водообеспечение осуществляется за счет привозной воды. Для предотвращения загрязнения подземных вод при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ.

Загрязнение, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли и воздух) не происходит. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который



характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь на участке поисковых работ.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов не производится.

Засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов не происходит.

Эксплуатация месторождения не приведет к загрязнению водных объектов через сброс или диффузно через поверхность земли и воздух.

При производстве работ в обязательном порядке будут соблюдены требования ст. 224,225 ЭК РК Экологические требования по охране подземных вод, Экологические требования по охране подземных водных объектов при проведении операций по недропользованию.

Таким образом, проведение добычных работ с учетом предусмотренных мероприятий исключает воздействие на поверхностные и подземные воды.

4.7 Атмосферный воздух

По данным управления предпринимательства и туризма Акмолинской области, сегодня в Аршалыном районе 39 действующих контрактов и лицензий на недропользование.

Анализируя объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, можно сделать следующие выводы:

1. Наблюдается тенденция к росту объемов выбросов от стационарных источников;
2. Объемы выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников не имеют определенной тенденции к росту или снижению.

Анализ ситуации существующего загрязнения атмосферного воздуха показывает, что происходит значительное его загрязнение в населенных пунктах.

Развитие экологического потенциала Акмолинской области на территории, которой расположено месторождение, связано с увеличением горнодобывающего и горноперерабатывающего производства. Поэтому в связи с ростом производства увеличиваются и выбросы от горнодобывающих и перерабатывающих предприятий и предприятий теплоэнергетики, что может привести к ухудшению состояния воздушного бассейна описываемой территории.

Стабилизировать состояние воздушного бассейна территории необходимо будет за счет воздухо-охранных мероприятий путем усиления экологического контроля.

Для объективной оценки состояния окружающей среды на месторождении необходимо проводить наблюдение за состоянием атмосферного воздуха.

Горные работы на месторождении «Сарыбиик» ведутся с 2011 года. На период разработки плана горных работ добычные работы ведутся на горизонтах +400 м и 387 м. В 2024-2029 годах планируется полная отработка горизонта +400 м.

Предприятием ТОО «САРЫБИИК» ежеквартально ведется мониторинг состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны. Мониторинг проводится инструментальным и расчетным методом, согласно утвержденной Программе производственного экологического контроля.



Согласно результатам проведенных замеров проб воздуха на границе СЗЗ за последние 3 года не выявлено превышений ПДК загрязняющих веществ (Протокола замеров представлены в приложении).

4.8 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических проблем

Сопротивляемость изменению климата при разработке месторождений означает принятие мер и стратегий, направленных на уменьшение негативного воздействия на окружающую среду и минимизацию климатических изменений. Это включает в себя контроль выбросов парниковых газов, использование экологически чистых источников энергии, а также внедрение устойчивых методов добычи и переработки ресурсов.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

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

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период отработки месторождения положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

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

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

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

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

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

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

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

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



- осуществление постоянного контроля за соблюдение границ отвода земельных участков;
- для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
- организация специальных инспекционных поездок.

4.9 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические

Согласно Акта №19 исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 31 мая 2010 г. в ходе исследования установлено, что на территории проведения работ памятников историко-культурного наследия **не выявлено.**



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

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

Горные работы на месторождении «Сарыбиик» ведутся с 2011 года. На период разработки плана горных работ добычные работы ведутся на горизонтах +400 м и 387 м. В 2024-2029 годах планируется полная отработка горизонта +400 м.

На территории промплощадки расположены бытовые вагончики для отдыха и питания рабочего персонала. Строительство новых объектов (цех, ремонтная мастерская и т.д.) настоящим проектом не предусмотрено.

Площадь проектируемого объекта свободна от сельхозугодий. Проектом не предусматриваются работы по постутилизации объектов.

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

Планом горных работ планируется осуществить добычу песчаников и туфопесчаников на месторождении открытым способом в пределах утвержденных запасов полезных ископаемых.

Пользование генетическими ресурсами, почвами, растительным и животным миром не предусматривается.

5.3 Оценка пространственного и временного воздействия намечаемой деятельности

Вид воздействия, прямое или косвенное, определяется в соответствии со следующими определениями:

- **Прямое воздействие** - воздействие, напрямую связанное с операцией по реализации проекта и являющееся результатом взаимодействия между рабочей операцией и принимающей средой;

- **Косвенные воздействия** - воздействия на окружающую среду, которые не являются прямым (непосредственным) результатом реализации проекта, зачастую проявляются на удалении от района реализации проекта или выступают результатом комплексного воздействия.

- **Воздействие кумулятивное** - воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошлыми, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта.

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.



Шкала оценки пространственного масштаба воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия* (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км ²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км ²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км ²	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Оценка пространственного масштаба воздействий на компоненты окружающей среды ориентировочно оценивается в 1 балл.

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

- **кратковременное воздействие** - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;

- **воздействие средней продолжительности** - воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;

- **продолжительное воздействие** - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;

- **многолетнее (постоянное) воздействие** - воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4



Оценка временного масштаба воздействия на почву, растительный мир, атмосферный воздух и недра ориентировочно оценивается в 4 балла, учитывая сезонность и дискретность работ.

Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.



6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

6.1 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»

При осуществлении деятельности соблюдать требования ст. 329 Экологического Кодекса РК: Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) – 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

2. Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.



Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

3. При невозможности осуществления мер, предусмотренных пунктом 2 настоящей статьи, отходы подлежат восстановлению.

4. Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 настоящего Кодекса.

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

Обоснование и расчет образования объемов отходов

Расчет образования твердых бытовых отходов

Список литературы:

1. приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–П,

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м3/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

Расчет бытовых отходов

Списочная численность работающих на предприятии, чел. , N=11

Средняя плотность отходов, т/м3 , RO=0.25

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленном предприятии, м3/год на человека , K=0.3

Наименование отхода по методике: Бытовые отходы

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 20 03 01 Твердые бытовые отходы

Норма образования отхода, т/год , $M = K \cdot N \cdot RO = 0.3 \cdot 11 \cdot 0.25 = 0,825$

Норма образования отхода, м3/год , $G = K \cdot N = 0.3 \cdot 11 = 3,3$

Сводная таблица расчетов:

Вид отхода	Число раб-х, чел.	Норма обр-я отхода, м3/год	Код по МК	Код по ЕК	Кол-во отх., т/г
Бытовые отходы	26	0.3	200301	0,825	

Итоговая таблица:

Отход	Кол-во, т/год
Твердые бытовые отходы (коммунальные)	0,825

Расчет количества отработанного моторного масла ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \sum_i N_i \cdot V_i \cdot k \cdot \rho \cdot L / L_n \cdot 10^6 (\text{т/год}),$$



где N_i - количество автомашин i -ой марки, шт.;
 V_i - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;
 L - средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;
 L_n - норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км;
 k - коэффициент полноты слива масла, $=0,9$;
 ρ - плотность отработанного масла, $=0,9$ кг/л.

Исходные данные: перечень исходных данных представлен в виде справки потранспорту в приложении 3 к настоящему проекту.

Результаты расчета объемов образования представлены в таблице П-7.

Таблица П- 7– Расчет объемов образования отходов: Отработанные моторные масла

Вид транспорта	коэффициент полноты слива масла, $k=0,9$	плотность отработанного масла, ($\rho=0,9$ кг/л)	объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО	средний годовой пробег машины i -ой марки	норма пробега машины i -ой марки до замены масла	количество автомашин i -ой марки	масса собранного масла
	k	ρ	V_i	L	L_n	N_i	$M_{\text{ммо}}$
	доли от 1	кг/л	л	тыс. км	тыс. км/мт*ч	шт	т/год
Экскаватор HYUNDAI R220LC-9S	0,9	0,9	34	23,70	12	1	0,05439
Погрузчик XCMG ZL50G	0,9	0,9	34	17,06	12	1	0,03915
Автосамосвал SHACMAN Sx3258dr384	0,9	0,9	34	5,62	12	1	0,01290
Автосамосвалы HOWO zz3327n38847d	0,9	0,9	34	2,52	12	1	0,00578
Автосамосвалы HOWO zz3327n3847a	0,9	0,9	34	52,95	12	1	0,12152
Бульдозер SHANTUI SD-32;	0,9	0,9	34	15,79	12	1	0,03624
Буровая установка УРБ – 2А2	0,9	0,9	35	50,0	15	1	0,03
Итого:							0,3

Расчет образования вскрышных пород на месторождении «Сарыбиик» на 2024г.

Объемы образования и использования вскрышных пород на 2024 гг. согласно календарному плану работ на карьере.

Код отхода – 010102.

Порядковые годы отработки	2024
Внешняя вскрыша, м ³ (тонн)	12 680 (22 824)
Всего уложено во внешний отвал, тонн	22 824



Лимиты накопления отходов на 2024-2029 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
На 2024-2029 гг.		
Всего	-	1,125
в том числе отходов производства	-	0,3
отходов потребления	-	0,825
Опасные отходы		
Отработанное масло	-	0,3
Не опасные отходы		
ТБО	-	0,825
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

6.2 Рекомендации по управлению отходами

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

6.3 Предложения по управлению отходами

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

На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам.

Существует несколько приемов организации сортировки мусорных отходов. Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

На территории площадки устанавливаются контейнеры. Контейнеры оборудованы крышками с отверстиями. В каждый выбрасывается определенный материал: стеклотара, пластик, пищевые отходы, макулатура, текстильные изделия.



-При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст.343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

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

6.4 Программа управления отходами

В соответствии со статьей 335 Экологического Кодекса РК операторы объектов II категории, обязаны разработать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа для объектов II категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии со статьей 113 Кодекса. Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Срок разработки программы зависит от срока действия экологического разрешения, но не превышает 10 лет.

Таким образом, разработка программы управления отходами будет осуществлена на стадии получения экологического разрешения на воздействие.

При осуществлении деятельности необходимо соблюдать ст. 320 Экологического Кодекса РК:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, 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 вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза



на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) 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.

6.5 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

Планом горных работ в 2024 г. предусматривается снятие вскрышных пород в объеме 12,68 тыс. м³, данный объем вскрышных пород будет складирован на ранее сформированный предохранительный вал по периметру карьера. Данный вал будет использован в качестве меры ликвидации карьера. Вал сформирован для ограждения участка добычи во избежание падения в карьер животных и людей.

Лимиты захоронения отходов по месторождению «Сарыбиик» на 2024 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующем положении, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
2024 г.					
Всего	-	22824	22824	-	-
в том числе отходов производства	-	22824	22824	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
-	-		-	-	-
Не опасные отходы					
Вскрышные породы	-	22824	22824	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-



7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории месторождений могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

7.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

На территории карьера исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

7.3 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадки месторождения должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.



Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Мероприятия по обеспечению безаварийной отработки карьеров

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны, а для тушения пожара вводится противопожарное подразделение.

На экскаваторе, бульдозерах, погрузчике, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

Смазочные и обтирочные материалы хранятся в закрытых металлических ящиках. Хранение на горных и транспортных машинах бензина и других легковоспламеняющихся веществ не допускается.

Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР карьеров правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера

На территории карьера исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

Все помещения и сооружения выполнены с учетом сейсмических воздействий, снеговой и ветровой нагрузки в соответствии с действующими нормами и размещены на надежном основании.

Планом горных работ предусматривается молниезащита сооружений промплощадки карьера. Все помещения и сооружения относятся, в основном к третьей категории по молниезащите. Молниезащита выполняется с помощью стержневых молниеприемников, либо металлической защитной сетки, укладываемой на кровле зданий с присоединением к заземляющим устройствам.

В качестве токоотводов максимально используются металлические и железобетонные элементы строительных конструкций, надежно соединенные с землей.

Мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий, несчастных случаев и профилактике профессиональных заболеваний

Недропользователем должно быть обеспечено выполнение предусмотренных законодательством правил и норм по безопасному ведению работ, а также



проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий, несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

Запрещается проведение операций по недропользованию, если они представляют опасность для жизни и здоровья людей.

Основными требованиями по обеспечению безопасного проведения операций по недропользованию являются:

1) допуск к работам лиц, имеющих специальную подготовку и квалификацию, а к руководству горными работами - лиц, имеющих соответствующее специальное образование;

2) обеспечение лиц, занятых на горных работах, специальной одеждой, средствами индивидуальной и коллективной защиты;

3) применение машин, оборудования и материалов, соответствующих требованиям безопасности и санитарным нормам;

4) проведение комплекса геологических, маркшейдерских и иных наблюдений, необходимых и достаточных для обеспечения технологического цикла работ и прогнозирования опасных ситуаций, своевременное определение и нанесение на планы горных работ опасных зон;

6) систематический контроль за состоянием рудничной атмосферы, содержанием в ней кислорода, вредных и взрывоопасных газов и пыли;

7) своевременное пополнение технической документации и планов ликвидации аварий данными, уточняющими границы зон безопасного ведения работ;

8) соблюдение проектных систем разработки месторождений;

9) осуществление специальных мероприятий по прогнозированию и предупреждению внезапных выбросов газов, прорывов воды, полезных ископаемых и пород, а также горных ударов.

На месторождении Сарыбиик отсутствует водопровод, торфяные месторождения, поэтому исключены аварийные прорывы воды, газов, распространение подземных пожаров, а также горные удары.

Профилактика профессиональных заболеваний

Работники, подвергающиеся воздействию опасных и вредных производственных факторов, обеспечиваются по установленным нормам средствами индивидуальной защиты: спецодеждой, обувью, касками, противопылевыми респираторами, берушами или наушниками, перчатками, очками.

В организациях оборудуются помещения для хранения средств индивидуальной защиты и организуется уход за ними (чистка, ремонт, замена, проверка).

Для работающих на открытом воздухе, в условиях замороженных грунтов и в неотапливаемых помещениях оборудуются обустроенные для отдыха пункты обогрева и укрытия от непогоды с температурой воздуха 22–24 градусов Цельсия.

Радиационная безопасность обеспечивается проведением радиационно-экологических работ в соответствии с действующими нормативными техническими документами.

Технические устройства перед их установкой проходят радиологический контроль.

При мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на расстоянии



0,1 метра от любой доступной поверхности технического устройства более 1,0 микрозиверт в час или при максимальной энергии излучений более 5 килоэлектронвольт решается вопрос о возможности их использования в соответствии с требованиями санитарных правил.

Осуществление специальных мероприятий по прогнозированию и предупреждению внезапных прорывов воды, выбросов газа, полезных ископаемых и пород, а также горных ударов

Породы месторождения относятся к крепким скальным породам. Процессы, которые могут возникнуть при отработке карьера (осыпи, промоины) относятся к низшей категории – умеренно опасным.

Планом горных работ в 2024 г. предусматривается снятие вскрышных пород в объеме 12,68 тыс. м³, данный объем вскрышных пород будет складирован на ранее сформированный предохранительный вал по периметру карьера. Данный вал будет использован в качестве меры ликвидации карьера. Вал сформирован для ограждения участка добычи во избежание падения в карьер животных и людей.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны, а для тушения пожара вводится противопожарное подразделение.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с требованиями промышленной безопасности. План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями

На предприятии должны быть заключены с профессиональными аварийно-спасательными службами и формированиями договора на обслуживание или создавать собственные профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования.

Размещение зданий и сооружений на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. Количество въездов, ширина проездов, дорожное покрытие и уклоны дорог позволяют в любое время года в случае возникновения ЧС беспрепятственно и оперативно эвакуировать производственный персонал и ввести на территорию карьера силы и средства по ликвидации ЧС.

При чрезвычайных ситуациях основными видами связи являются сети телефонизации, радиосвязи и сотовой связи.

Все помещения и сооружения выполнены с учетом сейсмических воздействий, снеговой и ветровой нагрузки в соответствии с действующими нормами и размещены на надежном основании.

В плане горных работ предусматривается молниезащита сооружений промплощадки карьера. Все помещения и сооружения относятся, в основном к третьей категории по молниезащите. Молниезащита выполняется с помощью стержневых молниеприемников, либо металлической защитной сетки, укладываемой на кровле зданий с присоединением к заземляющим устройствам.

В качестве токоотводов максимально используются металлические и железобетонные элементы строительных конструкций, надежно соединенные с землей.



Район работ сейсмически не опасен, что исключает выброс полезных ископаемых и пород, а также горные удары.

Мероприятия по обеспечению безопасности работ в весеннее и осеннее время, в период таяния снега и ливневых дождей

В соответствии с пунктом Правил 2388 на каждом объекте открытых горных работ ежегодно разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации мероприятия по обеспечению безопасности работ в весеннее и осеннее время, в период таяния снега и ливневых дождей.

Настоящим планом горных работ предусматриваются следующие мероприятия:

- 1) По мере необходимости производить уборку снега вдоль бортов карьеров;
- 2) Для избежания прорывов поверхностных вод, стекающих к карьерам с более возвышенных мест водосборной площади, по периметру карьеров будут проведены нагорные канавы и отсыпаны предохранительные дамбы;
- 3) Горным мастерам вести ежесменный контроль за возможным поступлением паводковых вод в карьеры;
- 4) В случае обнаружения мест поступления воды в карьеры произвести дополнительную отсыпку породой в этих местах;
- 5) В случае поступления воды в карьеры в большом количестве, произвести вывод людей и техники на борт карьера;
- 6) маркшейдерско-геологической службе предприятия проводить регулярный контроль за соблюдением проектных параметров (высота, углы откоса уступов, бортов, ширина предохранительных берм и т.д.),

Противопожарные мероприятия

Технологический комплекс оснащается первичными средствами пожаротушения – пожарными щитами с набором: пенных и углекислотных огнетушителей, ящика с песком, асбестового полотна, лома, багра, топора.

На промышленной площадке предусмотрены, пожарный щит, емкость с песком, противопожарный резервуар ёмкостью 50 м³.

На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

Работы по разработке месторождения Сарыбиик будут проводить подрядчики на договорной основе, которые будут выбраны на конкурсной основе по итогам закупок. Тушение пожара будет производиться специально обученными работниками карьера, которые будут проходить обучение. Подрядчик обязан проводить обучение работников карьера мерам противопожарной безопасности.

Связь и сигнализация

Карьер оборудуется следующими видами связи и сигнализации, обеспечивающими контроль и управление технологическими процессами, безопасность работ:

- 1) диспетчерской связью;
- 2) диспетчерской распорядительно-поисковой громкоговорящей связью и



системой оповещения;

3) надежной внешней телефонной связью.

Диспетчерская связь имеет в своем составе следующие виды:

1) диспетчерскую связь с применением проводных средств связи для стационарных объектов;

2) диспетчерскую связь с применением средств радиосвязи для подвижных (горное и транспортное оборудование) полустационарных объектов.

Диспетчеры карьера помимо непосредственной связи с подведомственными объектами карьера имеют связь между собой, с руководителями карьера и с центральной телефонной станцией административно-хозяйственной связи.

Для передачи распоряжений, сообщений, поиска необходимых лиц, находящихся на территории карьера, и другой информации применяются технические средства диспетчерской распорядительно-поисковой связи.

План мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий

Анализ условий возникновения и развития аварий, инцидентов

1) Возможные причины возникновения и развития аварий и инцидентов:

- пожар на автомашинах из-за несоблюдения правил пожарной безопасности;
- пожар на цистерне для дизельного топлива из-за неисправности, курения;
- загорание автомобиля из-за неисправности его узлов;
- удар молнии в цистерну для дизельного топлива;
- несоблюдение правил промышленной безопасности, в том числе безопасности при обращении с ГСМ;
- затопление паводковыми или ливневыми водами;
- диверсии.

2) Сценарии возможных аварий, инцидентов.

При всех возможных авариях по причинам, указанным выше, обслуживающий персонал немедленно извещает диспетчера, принимает меры по тушению пожара, локализации аварии или чрезвычайной ситуации.

Диспетчер оповещает руководителей предприятия. Затем оповещает командиров добровольных спасательных и противопожарных команд, по согласованию с руководителем по ликвидации последствий аварии оповещает ППЧ.

Для тушения пожара используется резервуар с водой, мотопомпа.

Если возникает угроза паров ГСМ, все люди выводятся за пределы опасной зоны, либо в естественные укрытия.

В первую очередь проводятся работы по выводу людей из опасной зоны, оказанию помощи пострадавшим. Затем проводятся работы по ликвидации и локализации аварии.

При пожаре на цистерне для дизельного топлива возможен переход его во взрыв при увеличении выделения паров ГСМ. При этом люди выводятся за пределы опасной зоны.

При пожаре в помещениях, лица, не занятые ликвидацией пожара выводятся из помещений.

При возникновении аварийной ситуации работы на объектах приостанавливаются. Люди выводятся за пределы опасной зоны.

Оповещаются акимат и органы ЧС Акмолинской области. Работы могут быть возобновлены только после установления причин аварии и ликвидации их последствий.



Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности и защите населения

Система оповещения о чрезвычайных ситуациях техногенного характера

1) Локальная система оповещения персонала промышленного объекта и населения.

Оповещение персонала об аварии производится средствами радиотелефонной связи.

Оповещение руководителей предприятия производится средствами радиотелефонной связи.

2) Схемы и порядок оповещения об авариях, инцидентах.

Начальник проведения добычных работ при получении сообщения об аварии до момента прибытия ответственного лица выполняет обязанности ответственного руководителя по ликвидации аварии:

- в случае пожара вызывает пожарную команду;
- сообщает об аварии руководству ТОО «САРЫБИИК»;
- принимает меры по локализации аварии, производит эвакуацию персонала;
- организует спасение и первичную медицинскую помощь пострадавшим.

3) Требования к передаваемой при оповещении информации.

Информация о чрезвычайной ситуации должна передаваться ясно, членораздельно, четко, конкретно: (Например) - «ПОЖАР НА ТЕРРИТОРИИ ПРОМПЛОЩАДКИ», «ПОЖАР-ВЗРЫВ НА ТЕРРИТОРИИ ПРОМПЛОЩАДКИ».



8. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействиях необходимо осуществлять меры по мониторингу воздействия. Осуществлять деятельность в рамках утвержденного проекта, в целях исключения неопределенных воздействий.

При возникновении необходимо осуществить следующий порядок работ:

- выявить место существенных воздействий, дать оценку и степень;
- приостановление или устранение вида работ;
- контроль над внештатных и неопределенных воздействий;
- привести вид работ в соответствующее проектные решения.

В соответствии требованиям ЭК РК осуществить послепроектный анализ после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях

8.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования

На территории месторождения «Сарыбийик» пыле-, газоулавливающими установками оборудованы следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Наименование и тип мероприятия пылеподавления	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
ПРОМПЛОЩАДКА №1			
Карьер (ист. №6001, 6002, 6016, 6017)			
Гидроорошение перерабатываемой породы (выемочно-погрузочные работы ПРС, вскрышных пород)	85,0	85,0	2908
Гидроорошение перерабатываемой породы (выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого)	85,0	85,0	2908
Склады хранения (ист. №6003, 6004, 6007, 6010, 6013)			
Гидроорошение складов ПРС, отвалов вскрыши.	85,0	85,0	2908
Гидрообеспыливание карьерных дорог	85.00	85.00	2908

Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению № 11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».



8.2 Предлагаемые мероприятий по управлению отходами

Предлагаемые мероприятий по управлению отходами представлены в разделе 6 настоящего проекта.



9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ П. 2 СТ. 240 И П. 2 СТ. 241 ЭК РК

Планом горных работ предусматриваются мероприятия по рекультивации земель в соответствии с классификацией нарушенных земель для рекультивации «Временными рекомендациями по проектированию горнотехнического восстановления земель, нарушенных открытыми горными разработками предприятий промышленности строительных материалов».

Рекультивация нарушенных земель будет реализоваться после полного промышленного освоения месторождения. На территории предприятия представители животного мира отсутствуют. Снос деревьев не предусмотрен. В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.



10. 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 по вскрытию и отработки запасов полезного ископаемого – добычные и вскрышные работы, выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

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 породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

4. Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе отработки запасов месторождения, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем горных работ по добыче полезного ископаемого.

2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития.



По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. 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.

6. Площадка карьера и породных отвалов будут располагаться за пределами потенциальных водоохранных зон. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.



11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

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.

Послепроектный 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.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.



12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

- комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Следовательно, мероприятия, разрабатываемые для предприятия, носят профилактический характер и заключаются в следующем:

- регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций;
- проведение ответственным специалистом предприятия внутреннего производственного контроля с целью соблюдения нормативов эмиссий в окружающую среду.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом;

Мониторинг качественного состояния водных ресурсов представляет собой систему наблюдений за состоянием качества поверхностных и подземных вод. Регулярно должны проводиться наблюдения за гидрологическими, гидрогеологическими, гидрогеохимическими, санитарно-химическими и другими показателями состояния водных ресурсов. Проводимый мониторинг должен включать в себя сбор, обработку и передачу полученной информации в целях своевременного выявления негативных процессов, оценки и прогнозирования их развития.

Производственный экологический контроль должен проводиться природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем и согласованной с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Система производственного экологического контроля должна быть ориентирована на организацию наблюдений, сбора данных, проведения анализов, оценки воздействия предприятия на состояние окружающей среды с целью принятия мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия предприятия на окружающую среду.

Для предотвращения вредных последствий проектируемого карьера на водные ресурсы мониторинг должен сопровождаться разработкой рекомендаций, уменьшающих негативное влияние последних.

Проведение мониторинга и соблюдение природоохранных мер обеспечит снижение негативного воздействия на окружающую природную среду и отразит реальную картину воздействия.

Важнейшими видами профилактических водоохранных мероприятий также является: - организация учета и контроля водопотребления и водоотведения на предприятии;

Такие мероприятия, как благоустройство территории, хранение бытовых отходов в специальных контейнерах и своевременный вывоз, позволят свести к минимуму воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почву.



Мероприятия по охране почв от отходов производства и потребления, а также проведение работ по рекультивации нарушенных земель должны позволить максимально снизить воздействие предприятия на земельные ресурсы района расположения объекта, обеспечить сохранность прилегающих ландшафтных комплексов.

Рекомендуются следующие мероприятия, позволяющие снизить нагрузку на животный и растительный мир:

- не допускать действий, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных;
- обеспечивать охрану среды обитания, условий размножения и путей миграции животных, а также осуществлять мероприятия для предотвращения гибели животных во время осуществления производственных процессов, а также во время эксплуатации электрической сети и транспортных средств;
- категорически исключить возможность вырубки древесно-кустарниковой растительности;
- проводить ликвидацию последствий деятельности при сооружении зумпфов и пр. (рекультивацию нарушенных земель) методом обратной засыпки грунта в целях исключения риска для животных;
- исключить пролив нефтепродуктов, при возникновении таковых своевременно их ликвидировать;
- при проведении геолого-разведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- сообщать уполномоченному государственному органу в области охраны, воспроизводства и использования животного мира о ставших им известными или выявленных случаях гибели животных, отнесенных к редким и находящимся под угрозой исчезновения видам.

По окончании горных работ на месторождении недропользователь обязан провести рекультивацию (восстановление) нарушенных участков.

Отдельным проектом предусматриваются мероприятия по рекультивации земель в соответствии с «Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Председателя Агентства РК по управлению земельными ресурсами от 02.04.2009 г. №57-П.

Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения горных работ.

Отсутствие во вмещающих породах радиационного, химического и токсического загрязнений, отдельным проектом будет предусматриваться рекультивация с проведением сплошной планировки с выполаживанием бортов карьера до 15° под сельскохозяйственное направление рекультивации земель.

Проектные решения по направлению рекультивации в конечной цели будут предполагать эксплуатацию под пастбищные угодья, согласно ГОСТу 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации».

При разработке технического этапа рекультивации учтены требования:

1. Инструкция о разработке проектов рекультивации нарушенных земель.



2. Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при открытых горных работах.

3. Требования к рекультивации земель по направлению использования.

4. ГОСТа 17.5.3. 04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

5. ГОСТа 17.5.1. 01-83. Охрана природы. Рекультивация земель.

6. Методические рекомендации по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, г. Астана 2009 г.

И другие нормативные документы, регламентирующие проведение работ по рекультивации.

Работы по технической рекультивации должны производиться исправными механизмами и оборудованием, квалифицированным персоналом, и в соответствии с нормативной документацией.

Для разработки наиболее эффективных и рациональных методов рекультивации нарушенного ландшафта большое значение имеет знание процессов их естественной эволюции, в частности восстановление растительного покрова.

Биологическая рекультивация нарушенных земель позволяет улучшить ценность земельных ресурсов, по возможности восстановить прежнее состояние почвенного покрова.

Биологический этап рекультивации является завершающим этапом восстановления нарушенных земель. Работы, входящие в состав биологического этапа рекультивации, должны проводиться с учетом рекомендаций по зональной агротехнике. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности корнеобитаемого почвенного слоя.

Окончательные решения работ по восстановлению земель, нарушенных горными работами будут предусмотрены отдельными проектными материалами по рекультивации и ликвидации объекта недропользования.

При осуществлении деятельности ТОО «САРЫБИИК» необходимо внедрить экологически чистые водосберегающие, почвозащитные технологии и мелиоративные мероприятия при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду в соответствии пп1) п. 9 раздела 1 Приложения 4 Экологического Кодекса РК.



13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

При выполнении «Отчета» использовались проектные материалы и прочая информация:

1. План горных работ на добычу на добычу осадочных и магматических пород на месторождении «Сарыбиик» Аршалынского района Акмолинской области;
2. Информация по фоновой концентрации РГП «Казгидромет»;
3. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ85VWF00136368 от 25.01.2024 г., выданное РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области»;
4. Письмо от РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК»;
5. Письмо от ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» от 14.12.2023 г.;
6. Акт №30 исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 31 мая 2010 г.;
8. Письмо от РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 08.12.2023 №ЗТ-2023-02555882.
9. Информация от АО «Национальная геологическая служба» № 0/449 от 08.02.2024.



14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Настоящий Отчет разработан на основании разработанного Плана горных работ на добычу осадочных и магматических пород на месторождении «Сарыбиик» Аршалынского района Акмолинской области.

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности, отсутствуют.



15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПОДПУНКТАХ 1) – 12) НАСТОЯЩЕГО ПУНКТА, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Административно месторождение осадочных и магматических пород «Сарыбиик» расположено на землях сельского округа Ельтоқ Аршалынского района Акмолинской области.

Ближайшим населенным пунктом является с. Ельтоқ, расположенном в 1,8 км западнее от месторождения.

В 5 км к западу от месторождения проходят железная и автомобильная дороги рес- публиканского назначения Астаны-Алматы. К карьру от автотрассы подходит автодорога со щебеночным покрытием.

Площадь района работ пересекают железные дороги и дороги с твердым покрытием, связывающие г. Нур-Султан с городами Караганда, Кокшетау, Павлодар, Атбасар и поселками Киевка, Аршалы и другими.

Горнорудная промышленность представлена мелкими карьерами по добыче строительных материалов – камня, щебня, дресвы, глины и суглинков, а по поймам рек Ишим и Нура – песка и гравия.

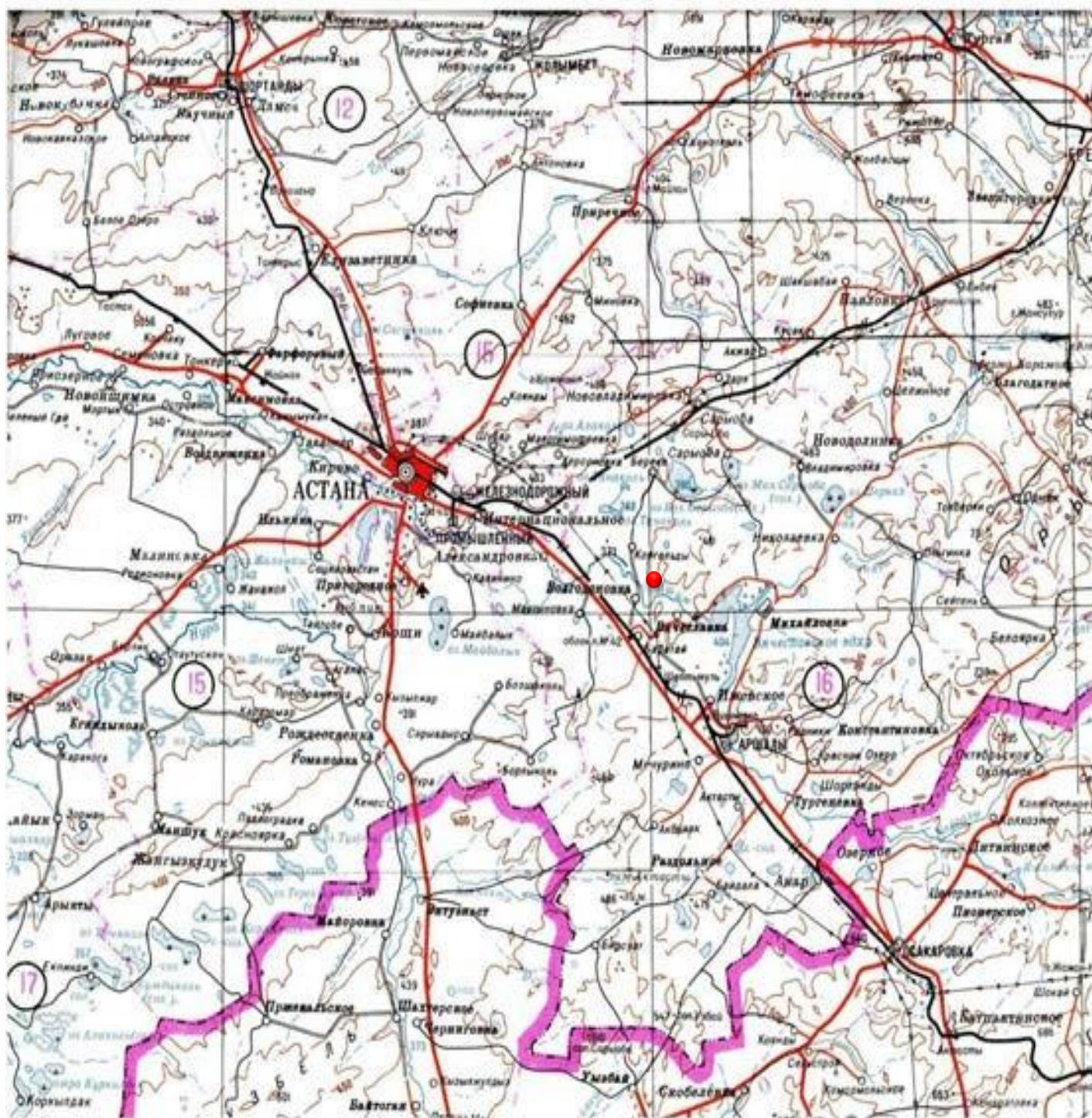
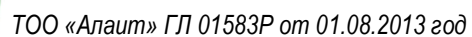
Ближайшим водным объектом является р. Ишим, протекающая в 1,5 км западнее месторождения и плотина без названия, расположенная в 1,2 км на северо-восток от месторождения.

Географические координаты угловых точек границ участка добычи месторождения Сарыбиик представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Географические координаты границ участка добычи месторождения Сарыбиик

№ угловых точек	Географические координаты		Площадь, га
	С.Ш.	В.Д.	
СК-42			
1	51° 02' 00,9"	71° 59' 58,6"	9,1
2	51° 02' 05,0"	71° 59' 49,8"	
3	51° 02' 05,8"	71° 59' 49,8"	
4	51° 02' 09,0"	71° 59' 59,1"	
5	51° 02' 09,0"	72° 00' 06,7"	
6	51° 02' 05,0"	72° 00' 07,6"	
7	51° 02' 01,9"	72° 00' 15,3"	
8	51° 02' 01,2"	72° 00' 15,2"	
9	51° 01' 58,1"	72° 00' 06,1"	





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

Административно месторождение осадочных и магматических пород «Сарыбиик» расположено на землях сельского округа Ельтоқ Аршалынского района Акмолинской области.

Ближайшим населенным пунктом является с. Ельтоқ, расположенном в 1,8 км западнее от месторождения.

Аршалынский район является одним из наиболее развитых районов Акмолинской области Республики Казахстан. Экономика района в значительной степени зависит от сельского хозяйства, особенно животноводства и производства зерна. Значительную роль в экономике района также играют обрабатывающая промышленность и торговля.

Население Аршалынского района составляет около 60 000 человек. Район преимущественно населен казахами, однако здесь также проживают представители других национальностей, включая русских, украинцев, татар и белорусов.

Каких-либо геологических, исторических, культурных, этнографических, других археологических памятников на площади не обнаружено.

При осуществлении намечаемой деятельности в атмосферу будут выделяться следующие перечень веществ в атмосферу, виды отходов:

Атмосферный воздух:

1. Азота (IV) диоксид;
2. Азот (II) оксид;
3. Углерод (Сажа, Углерод черный);
4. Сера диоксид;
5. Сероводород;
6. Углерод оксид;
7. Керосин;
8. Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19);
9. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Перечень образуемых отходов:

- Твердо-бытовые отходы;
- Отработанное масло;
- Вскрышные породы.

Сброс загрязняющих веществ на поверхностные воды и рельеф местности также не предусмотрен проектом.

Атмосферный воздух. Горные работы на месторождении «Сарыбиик» ведутся с 2011 года. На период разработки плана горных работ добычные работы ведутся на горизонтах +400 м и 387 м. В 2024-2029 годах планируется полная отработка горизонта +400 м.

Актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности представлены в проекте. Результаты фоновых исследований отсутствуют, так как РГП «Казгидромет» не проводится



мониторинг в данном районе. Справка об отсутствии постов наблюдения прилагается к проекту.

Предприятием ТОО «САРЫБИИК» ежеквартально ведется мониторинг состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны. Мониторинг проводится инструментальным и расчетным методом, согласно утвержденной Программе производственного экологического контроля.

Согласно результатам проведенных замеров проб воздуха на границе СЗЗ за последние 3 года не выявлено превышений ПДК загрязняющих веществ.

Растительный мир. Согласно предоставленной информации РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» от 08.12.2023 № ЗТ-2023-02555882, испрашиваемый 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.

Различная степень засоленности почв и почвообразующих пород, недостаточный дренаж территории ведут к комплексности, сочетанию участков зональной растительности с галофитной растительностью солонцов, что очень характерно для этого района.

Животный мир. Земноводные представлены двумя, а пресмыкающиеся шестью видами. Плотность населения представителями обоих классов в целом низкая, за исключением остромордой лягушки и прыткой ящерицы. Наибольшее видовое разнообразие характерно для долин рек, далее следуют прибрежные участки водоемов. Основными факторами относительной бедности фауны земноводных и герпетофауны: естественная засоленность почв прибрежных ценозов, широкая сеть солончаков со слабой растительностью, резко континентальный климат, скудность растительного покрова являются суровостью климата, особенно остро ощущаемой во время зимовки в малоснежные зимы.

Млекопитающих, склонных к значительным массовым сезонным миграциям на изучаемой территории нет. Млекопитающих из отряда насекомоядных встречаются ушастый ёж, малая бурозубка, малая белозубка; отряда рукокрылых - прудовая ночница; из отряда грызунов - серый хомячок, домовая мышь, серая крыса. Обилие этих зверей, особенно последних тесно связано с захламленностью территории, которая в значительной степени способствует распространению этих животных.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ТОО «САРЫБИИК» г.Астана, район Байқоңыр, улица Жаханша Досмухамедұлы, 38/5 БИН 081040012753

4. Краткое описание намечаемой деятельности

ТОО «САРЫБИИК» имеет право недропользования по контракту № 26 от 16.05.2005 г. на проведение работ по совмещенной разведке и добыче осадочных и магматических пород на месторождении «Сарыбиик» Аршалынского района Акмолинской области.



Отработка месторождения производится в контуре горного отвода №1144 от 19.07.2011 г. Площадь горного отвода 0,091 км² (9,1 га), глубина разработки 33,0 м до горизонта +387,0 м.

ЦК ГКЗ при МД «Центрказнедра» утверждены балансовые запасы полезного ископаемого месторождения «Сарыбиик» по состоянию на 15.01.2010 г. по категории С2 в количестве 2461,9 тыс.м³ (Протокол № 1208 заседания заседания Центрально –Казахстанского территориального отделения ГКЗ от 15.03.2010 г.).

По состоянию на 01.01.2024 г. остаток балансовых запасов составил по категории С2 – 203,38 тыс. м³.

Основанием для проектирования является письмо ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области» №01-06/4639 от 11.12.2023 г. о продлении срока действия контракта и перераспределения объемов в следующем виде:

- 2024 г. – 150,0 тыс. м³;
- 2025-2028 гг. – 10,0 тыс. м³;
- 2029 г. – 13,38 тыс. м³.

Административно месторождение осадочных и магматических пород «Сарыбиик» расположено на землях сельского округа Ельтоқ Аршалынского района Акмолинской области.

Ближайшим населенным пунктом является с. Ельтоқ, расположенном в 1,8 км западнее от месторождения.

Срок эксплуатации месторождения составит 6 лет.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1. Снятие и складирование почвенно-растительного слоя на склад ПРС.
2. Выемка и погрузка вскрышных пород погрузчиком в предохранительный вал.
3. Предварительное рыхление осадочных и магматических пород буровзрывным способом.
4. Выемка и погрузка осадочных и магматических пород экскаватором в автосамосвалы.

Транспортирование полезного ископаемого будет осуществляться автосамосвалами. Планом горных работ рекомендуется автотранспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосал).

5) Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

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

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

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

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим



условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

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

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

Биоразнообразие.

Растительный мир. Согласно предоставленной информации РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭППР РК» от 08.12.2023 № ЗТ-2023-02555882, испрашиваемый 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.

Различная степень засоленности почв и почвообразующих пород, недостаточный дренаж территории ведут к комплексности, сочетанию участков зональной растительности с галофитной растительностью солонцов, что очень характерно для этого района.

Животный мир. Земноводные представлены двумя, а пресмыкающиеся шестью видами. Плотность населения представителями обоих классов в целом низкая, за исключением остромордой лягушки и прыткой ящерицы. Наибольшее видовое разнообразие характерно для долин рек, далее следуют прибрежные участки водоемов. Основными факторами относительной бедности фауны земноводных и герпетофауны: естественная засоленность почв прибрежных ценозов, широкая сеть солончаков со слабой растительностью, резко континентальный климат, скудность растительного покрова являются суровостью климата, особенно остро ощущаемой во время зимовки в малоснежные зимы.

Земли и почвы.

Акимат Акмолинской области выдал Постановление для ТОО «САРЫБИИК» о праве временного возмездного долгосрочного землепользования для целей недропользования.



Местоположение земельного участка: Акмолинская область, Аршалынский район, Волгодоновский с.о.

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение – для проведения работ по совмещенной разведки и добыче щебенистых грунтов.

Почвы района преимущественно темно-каштановые суглинистые и супесчаные. В понижениях рельефа, а также в долинах рек и озер они солоноватые, луговые, лугово-болотные и солончаковые тяжелосуглинистые с каштановой окраской; на склонах сопок – щебенистые с суглинками и дресвой. Район располагает крупными массивами пахотных земель.

Перед началом работ на месторождении будет снят почвенно-растительный слой (ПРС), и перемещен за границы карьерного поля на склад ПРС. В дальнейшем после полной отработки месторождения, снятый ПРС в полном объеме будет использован при рекультивации нарушенного участка. Это позволит восстановить почвенный покров и его биоразнообразие.

Водные ресурсы.

Ближайшим водным объектом является р. Ишим, протекающая в 1,5 км западнее месторождения и плотина без названия, расположенная в 600 м на северо-восток от месторождения.

Согласно информации, выданной РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК от 27.12.2023 №3Т-2023-02555952, запрашиваемый участок находится на расстоянии около 600 метров от водного объекта «Без названия». В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос, для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных километров, водоохранная полоса – 35 метров. Учитывая, что акватория водоема не превышает 2 км², водоохранная зона, соответственно, принимается 300 метров.

Таким образом, участок находится за пределами потенциальной водоохранной зоны.

Атмосферный воздух.

Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных работ является:

- Пыление при снятии и перемещении ПРС;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах вскрышных пород;
- Выбросы загрязняющих веществ при буровзрывных работах;
- Пыление при выемочно-погрузочных работ полезного ископаемого;
- Пыление при статическом хранении ПРС;
- Пыление вскрышных отвалов;
- Выбросы токсичных веществ, при работе горнотранспортного оборудования;
- Выбросы загрязняющих веществ при заправке автотранспорта.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11



к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Сопротивляемость изменению климата при разработке месторождений означает принятие мер и стратегий, направленных на уменьшение негативного воздействия на окружающую среду и минимизацию климатических изменений. Это включает в себя контроль выбросов парниковых газов, использование экологически чистых источников энергии, а также внедрение устойчивых методов добычи и переработки ресурсов.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия.

Согласно Акта №19 исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 31 мая 2010 г. в ходе исследования установлено, что на территории проведения работ памятников историко-культурного наследия не выявлено.

6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Объект представлен одной промышленной площадкой Месторождение Сарыбийик и 12 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2024, 10-ю неорганизованными источниками на 2025-2029 гг.

В выбросах от источников загрязнения на период проведения работ:

Азота (IV) диоксид;

Азот (II) оксид;

Углерод (Сажа, Углерод черный);

Сера диоксид;

Сероводород;

Углерод оксид;

Керосин;

Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19);

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:

- 6007 (0301 + 0330): Азот диоксид + Сера диоксид;

- 6044 (0330 + 0333): Сера диоксид + Сероводород;

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от нормируемых источников загрязнения атмосферы предприятия на период проведения добычных работ будет составлять:

2024 г. - 18.404736 т/год;

2025-2028 гг. - 14.7489321 т/год;

2029 г. - 14.8927048т/год.

Объем накопления отходов предприятия на период проведения добычных работ будет составлять:

2024-2029 г. – 1,125 т/год.

Объем захоронения вскрышных пород составит:

2024 г. -22 824 т/год



6. Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

На территории карьера исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

Все помещения и сооружения выполнены с учетом сейсмических воздействий, снеговой и ветровой нагрузки в соответствии с действующими нормами и размещены на надежном основании.

Планом горных работ предусматривается молниезащита сооружений промплощадки карьера. Все помещения и сооружения относятся, в основном к третьей категории по молниезащите. Молниезащита выполняется с помощью стержневых молниеприемников, либо металлической защитной сетки, укладываемой на кровле зданий с присоединением к заземляющим устройствам.

В качестве токоотводов максимально используются металлические и железобетонные элементы строительных конструкций, надежно соединенные с землей.

Мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий, несчастных случаев и профилактике профессиональных заболеваний

Недропользователем должно быть обеспечено выполнение предусмотренных законодательством правил и норм по безопасному ведению работ, а также проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий, несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

Запрещается проведение операций по недропользованию, если они представляют опасность для жизни и здоровья людей.

Основными требованиями по обеспечению безопасного проведения операций по недропользованию являются:

- 1) допуск к работам лиц, имеющих специальную подготовку и квалификацию, а к руководству горными работами - лиц, имеющих соответствующее специальное образование;
- 2) обеспечение лиц, занятых на горных работах, специальной одеждой, средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- 3) применение машин, оборудования и материалов, соответствующих требованиям безопасности и санитарным нормам;
- 4) проведение комплекса геологических, маркшейдерских и иных наблюдений, необходимых и достаточных для обеспечения технологического цикла работ и прогнозирования опасных ситуаций, своевременное определение и нанесение на планы горных работ опасных зон;
- 6) систематический контроль за состоянием рудничной атмосферы, содержанием в ней кислорода, вредных и взрывоопасных газов и пыли;
- 7) своевременное пополнение технической документации и планов ликвидации аварий данными, уточняющими границы зон безопасного ведения работ;
- 8) соблюдение проектных систем разработки месторождений;
- 9) осуществление специальных мероприятий по прогнозированию и предупреждению внезапных выбросов газов, прорывов воды, полезных ископаемых и пород, а также горных ударов.



Мероприятия по обеспечению безопасности работ в весеннее и осеннее время, в период таяния снега и ливневых дождей

В соответствии с пунктом Правил 2388 на каждом объекте открытых горных работ ежегодно разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации мероприятия по обеспечению безопасности работ в весеннее и осеннее время, в период таяния снега и ливневых дождей.

Настоящим планом горных работ предусматриваются следующие мероприятия:

- 1) По мере необходимости производить уборку снега вдоль бортов карьеров;
- 2) Для избежания прорывов поверхностных вод, стекающих к карьерам с более возвышенных мест водосборной площади, по периметру карьеров будут проведены нагорные канавы и отсыпаны предохранительные дамбы;
- 3) В случае гололеда проводить подсыпку автомобильных дорог вскрышными породами;
- 4) Горным мастерам вести ежесменный контроль за возможным поступлением паводковых вод в карьеры;
- 5) В случае обнаружения мест поступления воды в карьеры произвести дополнительную отсыпку породой в этих местах;
- 6) В случае поступления воды в карьеры в большом количестве, произвести вывод людей и техники на борт карьера;
- 7) маркшейдерско-геологической службе предприятия проводить регулярный контроль за соблюдением проектных параметров (высота, углы откоса уступов, бортов, ширина предохранительных берм и т.д.).

При возникновении опасных природных явлений, недропользователь уведомляет уполномоченные службы ЧС, гражданской защиты.

7. Краткое описание:

Мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

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



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

Основным загрязняющим веществом от разведочных работ являются пыли, 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 осуществляется мероприятие по снижению выбросов пыли – пылеподавление путем орошения.

Пылеподавление орошением принято на внутривозрадных и внутрикарьерных дорог и при проведении земляных работ. Пылеподавление проводится специализированной техникой, эффективность пылеподавления поверхностей отвалов методом орошения при использовании самоходно-поливочных агрегатов (СПА), составляет 85-90 %.

Разработка месторождений может оказывать негативное воздействие на недра. Это воздействие включает в себя:

5. Деформацию почвы: Разработка месторождений, может вызвать деформацию почвы из-за бурения, взрывов и других методов добычи.
6. Загрязнение подземных вод: Проникновение загрязняющих веществ, таких как нефть или химикаты, используемые при добыче, в подземные воды может привести к их загрязнению.
7. Разрушение геологических структур: Разработка месторождений может вызвать разрушение геологических структур, что может привести к сейсмической активности и другим геоморфологическим изменениям.

Для минимизации негативного воздействия на недра важно разрабатывать и применять меры по предотвращению загрязнения, сохранению биоразнообразия, обеспечению безопасности горных работ.

Предприятия по добыче полезных ископаемых при прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды.

Все работы по рекультивации и ликвидации карьера будут производиться только после полной отработки запасов полезного ископаемого.

При ликвидации предприятия пользователь недр обязан обеспечить соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с использованием недрами, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при пользовании недр, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

Ликвидация предприятия – карьера на участке открытой отработки будет рассмотрена отдельным планом после завершения горных работ.

Мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Планом горных работ предусматриваются мероприятия по рекультивации земель в соответствии с классификацией нарушенных земель для рекультивации «Временными рекомендациями по проектированию горнотехнического восстановления земель, нарушенных открытыми горными разработками предприятий промышленности строительных материалов».

Рекультивация нарушенных земель будет реализовываться после полного промышленного освоения месторождения. На территории предприятия



представители животного мира отсутствуют. Снос деревьев не предусмотрен. В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

Возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду проектом не предусмотрено.

Способы и меры восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.

Для минимизации негативного воздействия на недра важно разрабатывать и применять меры по предотвращению загрязнения, сохранению биоразнообразия, обеспечению безопасности горных работ.

Предприятия по добыче полезных ископаемых при прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды.

Все работы по рекультивации и ликвидации карьера будут производиться только после полной отработки запасов полезного ископаемого.

При ликвидации предприятия пользователь недр обязан обеспечить соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с использованием недрами, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при пользовании недр, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

Ликвидация предприятия – карьера на участке открытой отработки будет рассмотрена отдельным планом после завершения горных работ.

8. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

При выполнении «Отчета» использовались проектные материалы и прочая информация:

1. План горных работ на добычу осадочных и магматических пород на месторождении «Сарыбийик» Аршалынского района Акмолинской области;
2. Информация по фоновой концентрации РГП «Казгидромет»;
3. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ85VWF00136368 от 25.01.2024 г., выданное РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области»;
4. Письмо от РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК»;
5. Письмо от ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» от 14.12.2023 г.;
6. Акт №30 исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 31 мая 2010 г.;
8. Письмо от РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 08.12.2023 №ЗТ-2023-02555882.
9. Информация от АО «Национальная геологическая служба» № 0/449 от 08.02.2024.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;
2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеиздат, 1997;
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г.;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. 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.;
10. 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.;
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №206;
12. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года №155;
13. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;
14. Налоговый кодекс РК.

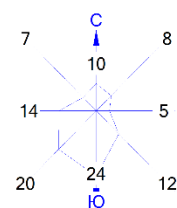


Приложения



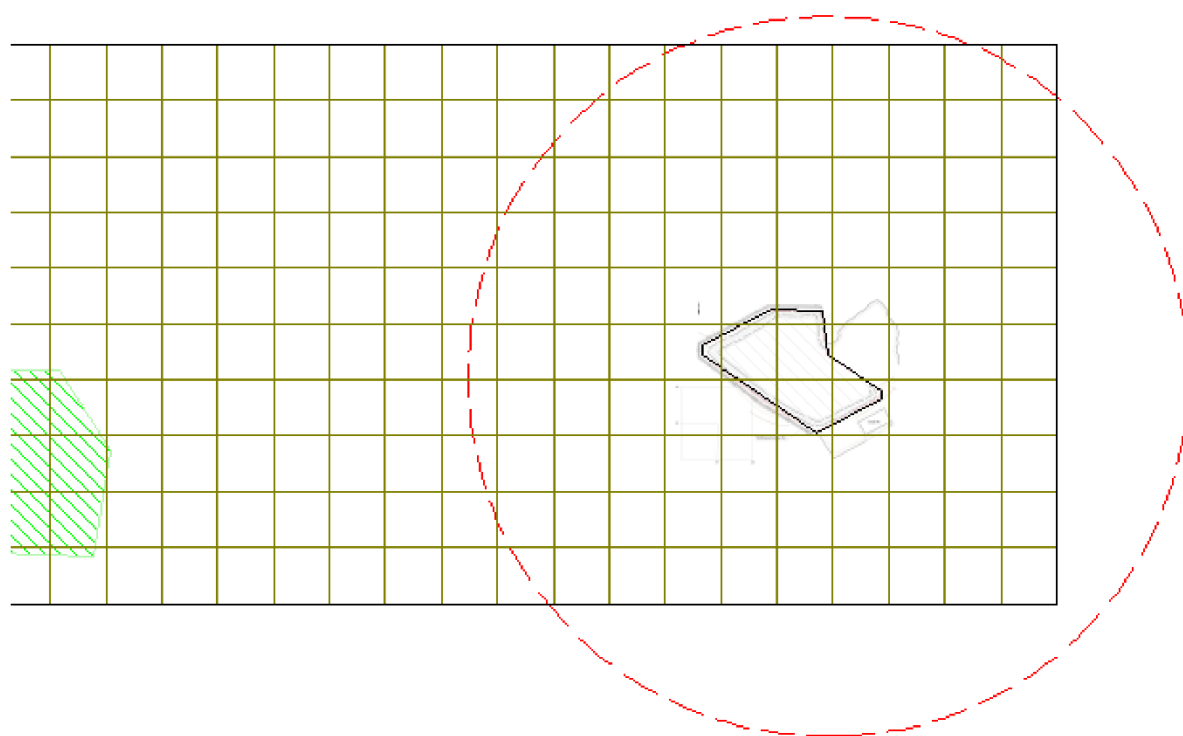
Приложение 1

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения Сарыбиик, с указанием границы СЗЗ



Город : 143 Аршалынский район

Объект : 0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0



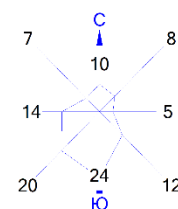
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 171 513м.
Масштаб 1:17104



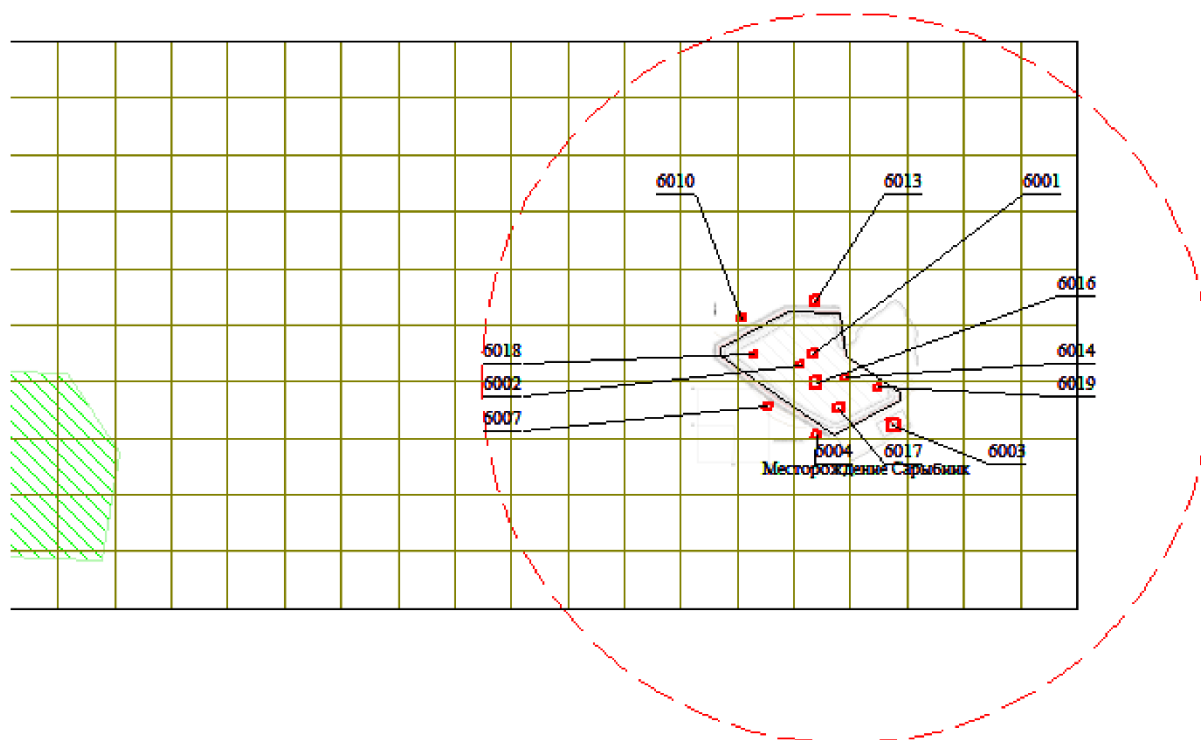
Приложение 1.1

Карта-схема района размещения месторождения Сарыбиик, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу

Город : 143 Аршалынский район

Объект : 0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 171 513м.
Масштаб 1:17104



**Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания
загрязняющих веществ на 2024 г. в период добычных работ при
максимальной нагрузке**



1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Аршалынский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{мр}$ = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.0 м/с
Температура летняя = 26.3 град.С
Температура зимняя = -19.8 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 :143 Аршалынский район.
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
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	KP	Ди
Выброс														
Объ.Пл														
Ист.	000301	6019	П1	2.0		0.0	499.12	207.70	16.66	16.66	0	1.0	1.000	0
0.2856900														

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :143 Аршалынский район.
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
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 C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		M	Тип	C_m		U_m		X_m
п/п	Объ.Пл	Ист.			[доли ПДК]		[м/с]		[м]
1	000301	6019	0.285690	п1	51.019268		0.50		11.4
Суммарный $M_q =$			0.285690 г/с						
Сумма C_m по всем источникам =			51.019268 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра =							0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :143 Аршалынский район.
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
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 : 2983x1570 с шагом 157
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{мр}$) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :143 Аршалынский район.
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.



Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
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= -440, Y= 380
размеры: длина (по X)= 2983, ширина (по Y)= 1570, шаг сетки= 157
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 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений	
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	|
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	|
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	|
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с ]	|

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 1165 : Y-строка 1 Стах= 0.254 долей ПДК (x= 580.5; напр.ветра=185)

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.050: 0.054: 0.059: 0.065: 0.072: 0.081: 0.091: 0.103: 0.117: 0.132: 0.147: 0.170: 0.196: 0.221: 0.242:
0.253:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.034: 0.039: 0.044: 0.048:
0.051:
Фоп: 111 : 113 : 114 : 116 : 118 : 120 : 123 : 126 : 129 : 133 : 138 : 144 : 150 : 158 : 166 :
175 :
Уоп: 2.52 : 2.33 : 2.12 : 1.94 : 1.74 : 1.54 : 1.36 : 1.19 : 1.02 : 0.85 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :
~~~~~  
-----  
x= 581: 738: 895: 1052:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.254: 0.241: 0.220: 0.195:  
Cc : 0.051: 0.048: 0.044: 0.039:  
Фоп: 185 : 194 : 202 : 210 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 1008 : Y-строка 2 Стах= 0.351 долей ПДК (x= 580.5; напр.ветра=186)

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.051: 0.056: 0.062: 0.068: 0.077: 0.086: 0.098: 0.112: 0.129: 0.146: 0.174: 0.208: 0.249: 0.293: 0.330:
0.351:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.026: 0.029: 0.035: 0.042: 0.050: 0.059: 0.066:
0.070:
Фоп: 108 : 109 : 111 : 112 : 114 : 116 : 118 : 121 : 124 : 128 : 133 : 139 : 146 : 154 : 164 :
175 :
Уоп: 2.45 : 2.25 : 2.04 : 1.84 : 1.64 : 1.45 : 1.26 : 1.07 : 0.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :
~~~~~  
-----  
x= 581: 738: 895: 1052:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.351: 0.328: 0.291: 0.248:  
Cc : 0.070: 0.066: 0.058: 0.050:  
Фоп: 186 : 197 : 206 : 215 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 851 : Y-строка 3 Стах= 0.523 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=173)

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.053: 0.058: 0.064: 0.071: 0.080: 0.091: 0.105: 0.121: 0.139: 0.166: 0.205: 0.257: 0.322: 0.403: 0.476:
0.523:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.033: 0.041: 0.051: 0.064: 0.081: 0.095:
0.105:
Фоп: 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 116 : 119 : 122 : 127 : 132 : 140 : 149 : 160 :
173 :
Уоп: 2.39 : 2.18 : 1.98 : 1.76 : 1.56 : 1.36 : 1.16 : 0.97 : 0.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :
~~~~~  
-----



x= 581: 738: 895: 1052:  
-----  
Qc : 0.522: 0.473: 0.399: 0.320:  
Cc : 0.104: 0.095: 0.080: 0.064:  
Фоп: 187 : 200 : 212 : 221 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 694 : Y-строка 4 Стах= 0.819 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=171)

: x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:

Qc : 0.054: 0.059: 0.066: 0.074: 0.083: 0.096: 0.111: 0.129: 0.150: 0.187: 0.240: 0.315: 0.423: 0.558: 0.708:
0.819:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.037: 0.048: 0.063: 0.085: 0.112: 0.142:
0.164:
Фоп: 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 116 : 119 : 125 : 132 : 141 : 154 :
171 :
Уоп: 2.34 : 2.13 : 1.92 : 1.71 : 1.50 : 1.29 : 1.08 : 0.88 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :
~~~~~

-----  
x= 581: 738: 895: 1052:  
-----  
Qc : 0.814: 0.705: 0.553: 0.418:  
Cc : 0.163: 0.141: 0.111: 0.084:  
Фоп: 190 : 206 : 219 : 229 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 537 : Y-строка 5 Стах= 1.384 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=167)

: x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:

Qc : 0.055: 0.060: 0.067: 0.075: 0.086: 0.099: 0.116: 0.135: 0.162: 0.207: 0.275: 0.373: 0.537: 0.775: 1.098:
1.384:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.041: 0.055: 0.075: 0.107: 0.155: 0.220:
0.277:
Фоп: 98 : 98 : 99 : 100 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 130 : 145 :
167 :
Уоп: 2.30 : 2.09 : 1.87 : 1.67 : 1.45 : 1.24 : 1.03 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :
~~~~~

-----  
x= 581: 738: 895: 1052:  
-----  
Qc : 1.377: 1.086: 0.764: 0.530:  
Cc : 0.275: 0.217: 0.153: 0.106:  
Фоп: 194 : 216 : 230 : 239 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 380 : Y-строка 6 Стах= 2.669 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=156)

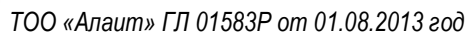
: x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:

Qc : 0.055: 0.061: 0.068: 0.077: 0.088: 0.101: 0.119: 0.139: 0.171: 0.221: 0.300: 0.431: 0.640: 1.016: 1.648:
2.669:
Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.044: 0.060: 0.086: 0.128: 0.203: 0.330:
0.534:
Фоп: 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 97 : 98 : 100 : 101 : 104 : 107 : 114 : 127 :
156 :
Уоп: 2.29 : 2.07 : 1.85 : 1.63 : 1.42 : 1.21 : 1.00 : 0.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.78 :
6.56 :
~~~~~

-----  
x= 581: 738: 895: 1052:  
-----  
Qc : 2.631: 1.625: 0.995: 0.632:  
Cc : 0.526: 0.325: 0.199: 0.126:  
Фоп: 205 : 234 : 246 : 253 :  
Уоп: 6.69 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 223 : Y-строка 7 Стах= 9.554 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=101)

: x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:

[illegible]



```

x=      581:      738:      895:     1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.899: 0.763: 0.590: 0.438:
Cc : 0.180: 0.153: 0.118: 0.088:
Фоп: 350 : 332 : 319 : 310 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= -405 : Y-строка 11  Смах= 0.568 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 7)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.053: 0.058: 0.064: 0.072: 0.081: 0.092: 0.106: 0.123: 0.141: 0.171: 0.212: 0.268: 0.339: 0.428: 0.513:
0.568:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.034: 0.042: 0.054: 0.068: 0.086: 0.103:
0.114:
Фоп: 76 : 75 : 74 : 73 : 71 : 70 : 68 : 65 : 62 : 59 : 55 : 49 : 42 : 32 : 21 :
7 :
Уоп: 2.38 : 2.17 : 1.96 : 1.76 : 1.54 : 1.34 : 1.14 : 0.95 : 0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=      581:      738:      895:     1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.565: 0.510: 0.426: 0.336:
Cc : 0.113: 0.102: 0.085: 0.067:
Фоп: 352 : 339 : 327 : 318 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 423.5 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 9.5538254 доли ПДКмр |
| 1.9107651 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 101 град.  
и скорости ветра 0.94 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         | 000301 6019 | П1  | 0.2857 | 9.553825 | 100.0    | 100.0  | 33.4412308    |
| В сумме = |             |     |        | 9.553825 | 100.0    |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.  
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:  
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= -440 м; Y= 380 |  
| Длина и ширина : L= 2983 м; В= 1570 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 157 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12     13     14     15     16     17     18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.050 0.054 0.059 0.065 0.072 0.081 0.091 0.103 0.117 0.132 0.147 0.170 0.196 0.221 0.242 0.253 0.254
0.241 |- 1
|
2-| 0.051 0.056 0.062 0.068 0.077 0.086 0.098 0.112 0.129 0.146 0.174 0.208 0.249 0.293 0.330 0.351 0.351
0.328 |- 2
|
3-| 0.053 0.058 0.064 0.071 0.080 0.091 0.105 0.121 0.139 0.166 0.205 0.257 0.322 0.403 0.476 0.523 0.522
0.473 |- 3
|
4-| 0.054 0.059 0.066 0.074 0.083 0.096 0.111 0.129 0.150 0.187 0.240 0.315 0.423 0.558 0.708 0.819 0.814
0.705 |- 4

```



```

|
5-| 0.055 0.060 0.067 0.075 0.086 0.099 0.116 0.135 0.162 0.207 0.275 0.373 0.537 0.775 1.098 1.384 1.377
1.086 |- 5

|
6-С 0.055 0.061 0.068 0.077 0.088 0.101 0.119 0.139 0.171 0.221 0.300 0.431 0.640 1.016 1.648 2.669 2.631
1.625 С- 6

|
7-| 0.055 0.061 0.068 0.077 0.088 0.102 0.120 0.140 0.174 0.228 0.312 0.453 0.692 1.149 2.097 9.554 8.573
2.039 |- 7

|
8-| 0.055 0.061 0.068 0.077 0.088 0.102 0.119 0.139 0.172 0.224 0.304 0.437 0.656 1.056 1.764 3.214 3.148
1.731 |- 8

|
9-| 0.055 0.060 0.067 0.076 0.086 0.100 0.116 0.136 0.164 0.210 0.281 0.388 0.558 0.820 1.197 1.542 1.534
1.179 |- 9

|
10-| 0.054 0.059 0.066 0.074 0.084 0.096 0.112 0.130 0.153 0.192 0.247 0.327 0.444 0.594 0.771 0.900 0.899
0.763 |-10

|
11-| 0.053 0.058 0.064 0.072 0.081 0.092 0.106 0.123 0.141 0.171 0.212 0.268 0.339 0.428 0.513 0.568 0.565
0.510 |-11

|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
  19 20
--|-----|---
0.220 0.195 |- 1
0.291 0.248 |- 2
0.399 0.320 |- 3
0.553 0.418 |- 4
0.764 0.530 |- 5
0.995 0.632 С- 6
1.127 0.680 |- 7
1.036 0.647 |- 8
0.811 0.550 |- 9
0.590 0.438 |-10
0.426 0.336 |-11
--|-----|---
19 20

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 9.5538254 долей ПДКмр
 = 1.9107651 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 423.5 м
 (Х-столбец 16, Y-строка 7) Ум = 223.0 м
 При опасном направлении ветра : 101 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.94 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :143 Аршалынский район.
 Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 18
 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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|



```
y= 1165: 42: 42: -115: -123: -272: 138: 199: -115: 248: 42: -268: 199: 251: -115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -1612: -1625: -1627: -1628: -1654: -1676: -1716: -1717: -1749: -1782: -1799: -1818: -1862: -1874:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.064: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.058: 0.060: 0.058: 0.057:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
Фоп: 85 : 86 : 86 : 81 : 81 : 77 : 88 : 90 : 82 : 91 : 86 : 78 : 90 : 91 : 82 :
Уоп: 1.83 : 1.85 : 1.86 : 1.88 : 1.88 : 1.96 : 1.93 : 1.98 : 2.01 : 2.02 : 2.07 : 2.16 : 2.12 : 2.18 : 2.23 :
```

```
y= 1008: 199: -115:
-----:-----:-----:
x= -1932: -1932: -1932:
-----:-----:-----:
Qc : 0.055: 0.055: 0.055:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 86 : 90 : 82 :
Уоп: 2.29 : 2.27 : 2.30 :
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1603.0 м, Y= 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0688134 доли ПДКмр |  
| 0.0137627 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 1.83 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. % | Козф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000301 6019 | П1  | 0.2857 | 0.068813 | 100.0    | 100.0  | 0.240867361   |
| В сумме = |             |     |        | 0.068813 | 100.0    |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 87

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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| \| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | \| |
| \| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | \| |
| \| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | \| |
| \| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] | \| |

~~~~~~| ~~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~| ~~~~~~|

```
y= 1165: -373: -353: -332: -312: -291: -270: -248: -227: -204: -182: -160: -137: -114: -91:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -402: -417: -431: -444: -457: -469: -481: -492: -503: -513: -523: -532: -541: -549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.207: 0.206: 0.205: 0.205: 0.205: 0.204: 0.204: 0.203: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.200: 0.200: 0.200:
Cc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Фоп: 56 : 57 : 59 : 60 : 61 : 62 : 64 : 65 : 66 : 68 : 69 : 70 : 72 : 73 : 74 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
```

```
y= 1008: -44: -20: 4: 28: 52: 76: 101: 125: 150: 174: 199: 223: 243: 267:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -563: -569: -575: -580: -584: -588: -592: -594: -596: -598: -599: -599: -599: -599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.198: 0.199: 0.198: 0.197: 0.198: 0.198: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197:
Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Фоп: 75 : 77 : 78 : 79 : 81 : 82 : 83 : 84 : 86 : 87 : 88 : 90 : 91 : 92 : 93 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
```

```
y= 851: 316: 341: 365: 389: 414: 438: 462: 486: 509: 533: 556: 579: 602: 625:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -596: -594: -592: -588: -584: -580: -575: -569: -563: -556: -549: -541: -532: -523:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.195: 0.196: 0.196: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195:
Cc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Фоп: 94 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 102 : 103 : 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 111 : 112 :
```



Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~  
 y= 694: 670: 692: 714: 735: 757: 778: 798: 818: 838: 858: 877: 896: 914: 932:
 ~~~~~  
 x= -1932: -503: -492: -481: -469: -457: -444: -431: -417: -402: -388: -372: -356: -340: -323:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.195: 0.195: 0.196: 0.195: 0.195: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.198: 0.198:
 Cc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040:
 Фоп: 114 : 115 : 116 : 117 : 119 : 120 : 121 : 122 : 124 : 125 : 126 : 128 : 129 : 130 : 131 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

y= 537: 967: 983: 1000: 1016: 1031: 1046: 1060: 1074: 1087: 1100: 1113: 1124: 1136: 1147:  
 ~~~~~  
 x= -1932: -289: -271: -252: -234: -214: -195: -175: -155: -134: -113: -92: -71: -49: -27:
 ~~~~~  
 Qc : 0.198: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202: 0.203: 0.204: 0.204: 0.205:  
 Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:  
 Фоп: 133 : 134 : 135 : 137 : 138 : 139 : 140 : 142 : 143 : 144 : 146 : 147 : 148 : 149 : 151 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

y= 380: 1157: 1147: 1136: 1124: 1113: 1100: 1087: 1074: 1060: 1046: 1031:
 ~~~~~  
 x= -1932: 826: 848: 870: 892: 913: 934: 955: 976: 996: 1016: 1036:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.206: 0.234: 0.234: 0.235: 0.237: 0.237: 0.239: 0.239: 0.240: 0.241: 0.242: 0.243:
 Cc : 0.041: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049:
 Фоп: 152 : 199 : 200 : 202 : 203 : 205 : 206 : 207 : 209 : 210 : 212 : 213 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1036.0 м, Y= 1031.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2431326 доли ПДКмр |  
 | 0.0486265 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 213 град.
 и скорости ветра 12.00 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	b=C/M
1	000301 6019	П1	0.2857	0.243133	100.0	100.0	0.851036489	
			В сумме = 0.243133 100.0					

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.
 Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 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														
Объ.Пл														
Ист.	Пл	Ист.	М	с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			г/с
000301 6019	П1	2.0			0.0	499.12	207.70	16.66	16.66	0	1.0	1.000	0	0.0464220

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :143 Аршалынский район.
 Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 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	Объ.Пл	Ист.	М	с	м3/с	градС	м	м	м	гр.				г/с
1	000301 6019	П1	0.046422	П1	4.145081	0.50	11.4							





Суммарный Мq=	0.046422 г/с
Сумма См по всем источникам =	4.145081 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2983x1570 с шагом 157

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -440, Y= 380

размеры: длина(по X)= 2983, ширина(по Y)= 1570, шаг сетки= 157

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 12.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	|
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	|
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	|
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	|

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 1165 : Y-строка 1 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 580.5; напр.ветра=185)

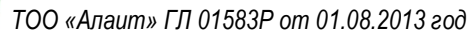
-----  
: x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267: 424:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008:  
~~~~~  

x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.020: 0.018: 0.016:
Сс : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~

y= 1008 : Y-строка 2 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 580.5; напр.ветра=186)

-----  
: x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267: 424:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
----:  
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011:  
~~~~~  

x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.027: 0.024: 0.020:
Сс : 0.011: 0.011: 0.009: 0.008:
~~~~~



```
y=      851 : Y-строка   3   Смах=   0.042 долей ПДК (x=      423.5; напр.ветра=173)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147:  -990:  -833:  -676:  -519:  -362:  -205:  -48:   110:   267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.039:
0.042:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015:
0.017:
~~~~~

x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.042: 0.038: 0.032: 0.026:
Cc : 0.017: 0.015: 0.013: 0.010:
~~~~~

y=      694 : Y-строка   4   Смах=   0.067 долей ПДК (x=      423.5; напр.ветра=171)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147:  -990:  -833:  -676:  -519:  -362:  -205:  -48:   110:   267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.034: 0.045: 0.058:
0.067:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.023:
0.027:
Фоп: 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 116 : 119 : 125 : 132 : 141 : 154 :
171 :
Уоп: 2.34 : 2.13 : 1.92 : 1.71 : 1.50 : 1.29 : 1.08 : 0.88 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :
~~~~~

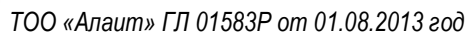
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.066: 0.057: 0.045: 0.034:
Cc : 0.026: 0.023: 0.018: 0.014:
Фоп: 190 : 206 : 219 : 229 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y=      537 : Y-строка   5   Смах=   0.112 долей ПДК (x=      423.5; напр.ветра=167)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147:  -990:  -833:  -676:  -519:  -362:  -205:  -48:   110:   267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.044: 0.063: 0.089:
0.112:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.036:
0.045:
Фоп:  98 :  98 :  99 : 100 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 130 : 145 :
167 :
Уоп: 2.30 : 2.09 : 1.87 : 1.67 : 1.45 : 1.24 : 1.03 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :
~~~~~

x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.112: 0.088: 0.062: 0.043:
Cc : 0.045: 0.035: 0.025: 0.017:
Фоп: 194 : 216 : 230 : 239 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y=      380 : Y-строка   6   Смах=   0.217 долей ПДК (x=      423.5; напр.ветра=156)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147:  -990:  -833:  -676:  -519:  -362:  -205:  -48:   110:   267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.035: 0.052: 0.083: 0.134:
0.217:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.033: 0.054:
0.087:
Фоп:  94 :  94 :  95 :  95 :  95 :  96 :  97 :  97 :  98 : 100 : 101 : 104 : 107 : 114 : 127 :
156 :
Уоп: 2.29 : 2.07 : 1.85 : 1.63 : 1.42 : 1.21 : 1.00 : 0.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.78 :
6.56 :
~~~~~

x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
```



```

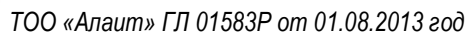
:
Qc : 0.214: 0.132: 0.081: 0.051:
Cc : 0.086: 0.053: 0.032: 0.021:
Фоп: 205 : 234 : 246 : 253 :
Уоп: 6.69 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
y= 223 : Y-строка 7 Стах= 0.776 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=101)
-----
:
x=-1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.037: 0.056: 0.093: 0.170:
0.776:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.037: 0.068:
0.310:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 94 :
101 :
Уоп: 2.27 : 2.05 : 1.84 : 1.63 : 1.41 : 1.19 : 0.98 : 0.77 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.89 :
0.94 :
~~~~~

x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.696: 0.166: 0.092: 0.055:
Cc : 0.279: 0.066: 0.037: 0.022:
Фоп: 259 : 266 : 268 : 268 :
Уоп: 0.99 : 9.16 :12.00 :12.00 :
~~~~~
y= 66 : Y-строка 8 Стах= 0.261 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 28)
-----
:
x=-1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.036: 0.053: 0.086: 0.143:
0.261:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.034: 0.057:
0.104:
Фоп: 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 75 : 70 : 59 :
28 :
Уоп: 2.27 : 2.07 : 1.85 : 1.63 : 1.42 : 1.20 : 0.99 : 0.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.85 :
4.65 :
~~~~~

x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.256: 0.141: 0.084: 0.053:
Cc : 0.102: 0.056: 0.034: 0.021:
Фоп: 330 : 301 : 290 : 284 :
Уоп: 5.26 :11.14 :12.00 :12.00 :
~~~~~
y= -91 : Y-строка 9 Стах= 0.125 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 14)
-----
:
x=-1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.045: 0.067: 0.097:
0.125:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.027: 0.039:
0.050:
Фоп: 83 : 83 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 53 : 38 :
14 :
Уоп: 2.30 : 2.09 : 1.87 : 1.66 : 1.44 : 1.23 : 1.02 : 0.81 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :
~~~~~

x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.125: 0.096: 0.066: 0.045:
Cc : 0.050: 0.038: 0.026: 0.018:
Фоп: 345 : 321 : 307 : 298 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
y= -248 : Y-строка 10 Стах= 0.073 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 9)
-----
:
x=-1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:

```



-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.016: 0.020: 0.027: 0.036: 0.048: 0.063: 0.073:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.029:  
Фоп: 79 : 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 57 : 50 : 41 : 27 : 9 :  
Uоп: 2.33 : 2.12 : 1.92 : 1.69 : 1.49 : 1.28 : 1.07 : 0.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
:12.00 :  
~~~~~  

x= 581: 738: 895: 1052:

Qc : 0.073: 0.062: 0.048: 0.036:
Cc : 0.029: 0.025: 0.019: 0.014:
Фоп: 350 : 332 : 319 : 310 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
y= -405 : Y-строка 11 Smax= 0.046 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 7)  
-----  
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267: 424:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.035: 0.042: 0.046:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.018:  
~~~~~  

x= 581: 738: 895: 1052:

Qc : 0.046: 0.041: 0.035: 0.027:
Cc : 0.018: 0.017: 0.014: 0.011:
~~~~~  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 423.5 м, Y= 223.0 м  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7762043 доли ПДКмр |  
| 0.3104817 мг/м3 |  
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 101 град.
и скорости ветра 0.94 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---М- (Mq)---| -C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ----|
| 1 |000301 6019| П1| 0.0464| 0.776204 | 100.0 | 100.0 | 16.7206135 |
|-----|
| В сумме = 0.776204 100.0 |
~~~~~  
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :143 Аршалынский район.  
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:  
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= -440 м; Y= 380 |  
| Длина и ширина : L= 2983 м; В= 1570 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 157 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 12.0(Uмр) м/с
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
\*-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.021 0.021 0.021
0.020 | - 1
|
2-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.020 0.024 0.027 0.029 0.029 0.029
0.027 | - 2



3-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.009 0.010 0.011 0.014 0.017 0.021 0.026 0.033 0.039 0.042 0.042
0.038 |- 3

4-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.015 0.019 0.026 0.034 0.045 0.058 0.067 0.066
0.057 |- 4

5-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.017 0.022 0.030 0.044 0.063 0.089 0.112 0.112
0.088 |- 5

6-с 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.014 0.018 0.024 0.035 0.052 0.083 0.134 0.217 0.214
0.132 с- 6

7-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.014 0.018 0.025 0.037 0.056 0.093 0.170 0.776 0.696
0.166 |- 7

8-| 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.014 0.018 0.025 0.036 0.053 0.086 0.143 0.261 0.256
0.141 |- 8

9-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.017 0.023 0.031 0.045 0.067 0.097 0.125 0.125
0.096 |- 9

10-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.016 0.020 0.027 0.036 0.048 0.063 0.073 0.073
0.062 |-10

11-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.009 0.010 0.011 0.014 0.017 0.022 0.028 0.035 0.042 0.046 0.046
0.041 |-11

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|----|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 0.018 | 0.016 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 0.024 | 0.020 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.032 | 0.026 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.045 | 0.034 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.062 | 0.043 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.081 | 0.051 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.092 | 0.055 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.084 | 0.053 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.066 | 0.045 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.048 | 0.036 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.035 | 0.027 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.7762043 долей ПДКмр
= 0.3104817 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 423.5 м
(X-столбец 16, Y-строка 7) Ум = 223.0 м
При опасном направлении ветра : 101 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.94 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 18

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 12.0(Умр) м/с



| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|--------|------------|--------|-------------|--------|----------|--------|-------------|--------|---------------|--------|--------|---------------|--|--|
| Расшифровка обозначений | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \| Уоп- опасная скорость ветра [м/с ] \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 1165: | 42: | 42: | -115: | -123: | -272: | 138: | 199: | -115: | 248: | 42: | -268: | 199: | 251: -115: | | |
| x= | -1932: | -1612: | -1625: | -1627: | -1628: | -1654: | -1676: | -1716: | -1717: | -1749: | -1782: | -1799: | -1818: | -1862: -1874: | | |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | | |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 1008: | 199: | -115: | | | | | | | | | | | | | |
| x= | -1932: | -1932: | -1932: | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.004: | 0.005: | 0.004: | | | | | | | | | | | | | |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Координаты точки : X= -1603.0 м, Y= 27.0 м | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальная суммарная концентрация \| Cs= 0.0055908 доли ПДКмр \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \| 0.0022363 мг/м3 \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Достигается при опасном направлении 85 град. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| и скорости ветра 1.83 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 | \| |  |  |  |  |
| \| ----\| | Объ. Пл Ист. \| | ----\| | М- (Мг) --\| | ----\| | С[доли ПДК] \| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | b=C/M ---\| |  |  |  |  |  |
| \| 1 \| | 000301 6019 \| | Pl \| | 0.0464 \| |  | 0.005591 \| | 100.0 \| | 100.0 \| |  | 0.120433666 \| |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \| В сумме = 0.005591 100.0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. Результаты расчета по границе санзоны. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Город :143 Аршалынский район. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего просчитано точек: 87 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 12.0(Умр) м/с | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расшифровка обозначений | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \| Уоп- опасная скорость ветра [м/с ] \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 1165: | -373: | -353: | -332: | -312: | -291: | -270: | -248: | -227: | -204: | -182: | -160: | -137: | -114: -91: | | |
| x= | -1932: | -402: | -417: | -431: | -444: | -457: | -469: | -481: | -492: | -503: | -513: | -523: | -532: | -541: -549: | | |
| Qc : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | | |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 1008: | -44: | -20: | 4: | 28: | 52: | 76: | 101: | 125: | 150: | 174: | 199: | 223: | 243: 267: | | |
| x= | -1932: | -563: | -569: | -575: | -580: | -584: | -588: | -592: | -594: | -596: | -598: | -599: | -599: | -599: -599: | | |
| Qc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | | |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 851: | 316: | 341: | 365: | 389: | 414: | 438: | 462: | 486: | 509: | 533: | 556: | 579: | 602: 625: | | |
| x= | -1932: | -596: | -594: | -592: | -588: | -584: | -580: | -575: | -569: | -563: | -556: | -549: | -541: | -532: -523: | | |
| Qc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | | |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |



y= 694: 670: 692: 714: 735: 757: 778: 798: 818: 838: 858: 877: 896: 914: 932:
 x= -1932: -503: -492: -481: -469: -457: -444: -431: -417: -402: -388: -372: -356: -340: -323:
 Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 537: 967: 983: 1000: 1016: 1031: 1046: 1060: 1074: 1087: 1100: 1113: 1124: 1136: 1147:
 x= -1932: -289: -271: -252: -234: -214: -195: -175: -155: -134: -113: -92: -71: -49: -27:
 Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 380: 1157: 1147: 1136: 1124: 1113: 1100: 1087: 1074: 1060: 1046: 1031:
 x= -1932: 826: 848: 870: 892: 913: 934: 955: 976: 996: 1016: 1036:
 Qc : 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1036.0 м, Y= 1031.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0197534 доли ПДКмр |
 | 0.0079014 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 213 град.
 и скорости ветра 12.00 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 | 000301 6019 | П1 | 0.0464 | 0.019753 | 100.0 | 100.0 | 0.425518274 |
| | | | В сумме = | 0.019753 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.
 Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
 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 | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди |
|-------------|-----|------|---|-----|-----|------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|-------|-----|
| Объ.Пл | | | | | | | | | | | | | | |
| Ист. | Пл | Ист. | М | М/с | М/с | град | М | М | М | М | гр. | М | М | М/с |
| 000301 6019 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 499.12 | 207.70 | 16.66 | 16.66 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 |
| 0.0365530 | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.
 Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
 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 | Объ.Пл | Ист. | ----- | ----- | [доли ПДК] | -- | [м/с] | -- | [м] |
| 1 | 000301 | 6019 | 0.036553 | П1 | 26.110918 | 0.50 | | | 5.7 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.036553 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 26.110918 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.50 м/с | | | |

5. Управляющие параметры расчета



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :143 Аршалынский район.
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
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 : 2983x1570 с шагом 157
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :143 Аршалынский район.
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
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= -440, Y= 380
размеры: длина(по X)= 2983, ширина(по Y)= 1570, шаг сетки= 157
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 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений | |
|---|--|
| \| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | \| |
| \| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | \| |
| \| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | \| |
| \| Уоп- опасная скорость ветра [м/с ] | \| |

~~~~~|~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~|~~~~~|

y= 1165 : Y-строка 1 Smax= 0.023 долей ПДК (x= 580.5; напр.ветра=185)

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022:
0.023:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003:
~~~~~  
~~~~~  

x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.022: 0.020: 0.018:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
~~~~~

y= 1008 : Y-строка 2 Smax= 0.032 долей ПДК (x= 580.5; напр.ветра=186)

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030:
0.032:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
0.005:
~~~~~  
~~~~~  

x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:
Qc : 0.032: 0.029: 0.026: 0.022:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~  
~~~~~

y= 851 : Y-строка 3 Smax= 0.048 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=173)

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030:
0.032:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
0.005:
~~~~~  
~~~~~  

x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:
Qc : 0.032: 0.029: 0.026: 0.022:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~  
~~~~~



```
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.043:
0.048:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007:
0.007:
~~~~~
-----
x=      581:      738:      895:     1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.048: 0.043: 0.036: 0.029:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~

y=      694 : Y-строка  4  Стах=  0.090 долей ПДК (x=  423.5; напр.ветра=171)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147:  -990:  -833:  -676:  -519:  -362:  -205:  -48:   110:   267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.038: 0.052: 0.072:
0.090:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011:
0.014:
Фоп: 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 116 : 119 : 125 : 132 : 141 : 154 :
171 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :
~~~~~
-----
x=      581:      738:      895:     1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.089: 0.072: 0.052: 0.038:
Cc : 0.013: 0.011: 0.008: 0.006:
Фоп: 190 : 206 : 219 : 229 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y=      537 : Y-строка  5  Стах=  0.248 долей ПДК (x=  423.5; напр.ветра=167)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147:  -990:  -833:  -676:  -519:  -362:  -205:  -48:   110:   267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.050: 0.082: 0.161:
0.248:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.024:
0.037:
Фоп:  98 :  98 :  99 : 100 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 130 : 145 :
167 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :
~~~~~
-----
x=      581:      738:      895:     1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.246: 0.157: 0.081: 0.049:
Cc : 0.037: 0.024: 0.012: 0.007:
Фоп: 194 : 216 : 230 : 239 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y=      380 : Y-строка  6  Стах=  0.603 долей ПДК (x=  423.5; напр.ветра=156)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147:  -990:  -833:  -676:  -519:  -362:  -205:  -48:   110:   267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.027: 0.039: 0.063: 0.135: 0.320:
0.603:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.020: 0.048:
0.090:
Фоп:  94 :  94 :  95 :  95 :  95 :  96 :  97 :  97 :  98 : 100 : 101 : 104 : 107 : 114 : 127 :
156 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :
~~~~~
-----
x=      581:      738:      895:     1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.593: 0.313: 0.130: 0.062:
Cc : 0.089: 0.047: 0.019: 0.009:
Фоп: 205 : 234 : 246 : 253 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
```



```
y= 223 : Y-строка 7 Стах= 1.560 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=101)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.041: 0.070: 0.182: 0.449:
1.560:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.027: 0.067:
0.234:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 94 :
101 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3.18 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.425: 0.433: 0.172: 0.068:
Cc : 0.214: 0.065: 0.026: 0.010:
Фоп: 259 : 266 : 268 : 268 :
Уоп: 3.88 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 66 : Y-строка 8 Стах= 0.730 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 28)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.027: 0.039: 0.065: 0.147: 0.354:
0.730:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.022: 0.053:
0.110:
Фоп: 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 75 : 70 : 59 :
28 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.716: 0.344: 0.141: 0.063:
Cc : 0.107: 0.052: 0.021: 0.010:
Фоп: 330 : 301 : 290 : 284 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= -91 : Y-строка 9 Стах= 0.289 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 14)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.035: 0.052: 0.091: 0.202:
0.289:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.030:
0.043:
Фоп: 83 : 83 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 53 : 38 :
14 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.287: 0.195: 0.089: 0.052:
Cc : 0.043: 0.029: 0.013: 0.008:
Фоп: 345 : 321 : 307 : 298 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= -248 : Y-строка 10 Стах= 0.106 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 9)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.029: 0.040: 0.057: 0.082:
0.106:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012:
0.016:
Фоп: 79 : 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 57 : 50 : 41 : 27 :
9 :
```



```

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :
~~~~~
-----
x=      581:    738:    895:   1052:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.106: 0.081: 0.056: 0.040:
Сс : 0.016: 0.012: 0.008: 0.006:
Фоп: 350 : 332 : 319 : 310 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= -405 : Y-строка 11  Стах= 0.054 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 7)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.047:
0.054:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:
0.008:
Фоп: 76 : 75 : 74 : 73 : 71 : 70 : 68 : 65 : 62 : 59 : 55 : 49 : 42 : 32 : 21 :
7 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :
~~~~~
-----
x=      581:    738:    895:   1052:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.053: 0.047: 0.038: 0.030:
Сс : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 352 : 339 : 327 : 318 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 423.5 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5597234 доли ПДКмр |
| 0.2339585 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 101 град.  
и скорости ветра 3.18 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		
----	Объ. Пл	Ист.	----	М- (Мг)	----	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000301	6019	П1	0.0366	1.559723	100.0	100.0	42.6701889	
В сумме =				1.559723	100.0				

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :143 Аршалынский район.  
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= -440 м; Y= 380 |  
| Длина и ширина : L= 2983 м; В= 1570 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 157 м |  
~~~~~

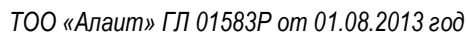
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12     13     14     15     16     17     18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
-
1-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.023 0.023
0.022 |- 1
|
2-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.010 0.011 0.014 0.016 0.019 0.022 0.026 0.030 0.032 0.032
0.029 |- 2
|

```

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:

| | | | |
|-------------------------------------|------|-----------|-------------------------|
| Максимальная концентрация -----> | См = | 1.5597234 | долей ПДК <sub>гр</sub> |
| | | 0.2339585 | мг/м3 |
| Достигается в точке с координатами: | Хм = | 423.5 | м |
| (X-столбец 16, Y-строка 7) | Yм = | 223.0 | м |
| При опасном направлении ветра : | | 101 | град. |
| и "опасной" скорости ветра : | | 3.18 | м/с |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 18

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений



```

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| ~~~~~ |

y= 1165: 42: 42: -115: -123: -272: 138: 199: -115: 248: 42: -268: 199: 251: -115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -1612: -1625: -1627: -1628: -1654: -1676: -1716: -1717: -1749: -1782: -1799: -1818: -1862: -1874:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 1008: 199: -115:
-----:-----:-----:
x= -1932: -1932: -1932:
-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1603.0 м, Y= 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0057840 доли ПДКмр |
| 0.0008676 мг/м3 |
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 85 град.
и скорости ветра 12.00 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. % | Козф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000301 | 6019 | П1 | 0.0366 | 0.005784 | 100.0 | 100.0 |
| В сумме = | | | | 0.005784 | 100.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 87

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 12.0(Умр) м/с

```

          Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| ~~~~~ |

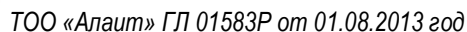
y= 1165: -373: -353: -332: -312: -291: -270: -248: -227: -204: -182: -160: -137: -114: -91:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -402: -417: -431: -444: -457: -469: -481: -492: -503: -513: -523: -532: -541: -549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 1008: -44: -20: 4: 28: 52: 76: 101: 125: 150: 174: 199: 223: 243: 267:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -563: -569: -575: -580: -584: -588: -592: -594: -596: -598: -599: -599: -599: -599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 851: 316: 341: 365: 389: 414: 438: 462: 486: 509: 533: 556: 579: 602: 625:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -596: -594: -592: -588: -584: -580: -575: -569: -563: -556: -549: -541: -532: -523:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 694: 670: 692: 714: 735: 757: 778: 798: 818: 838: 858: 877: 896: 914: 932:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1036.0 м, Y= 1031.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0219575 доли ПДКмр |
| | 0.0032936 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 12.00 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 | |
| Объ. Пл | Ист. | | М (Мг) | С [доли ПДК] | | | b=C/M | |
| 1 | 000301 | 6019 | П1 | 0.0366 | 0.021958 | 100.0 | 100.0 | 0.600704193 |
| В сумме = | | | | 0.021958 | 100.0 | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вер.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

[illegible]

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| | | | | | | | |
|--|--------|------|-------|------------------------|---------|----------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M | Тип | C_m | U_m | X_m | |
| -п/п- | Объ.Пл | Ист. | ----- | - [доли ПДК] | - [м/с] | - [м] | ---- |
| 1 | 000301 | 6019 | | 0.057820 | п1 | 4.130259 | 0.50 |
| | | | | | | | 11.4 |
| Суммарный $M_q = 0.057820$ г/с | | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | | | 4.130259 долей ПДК | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.



Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2983x1570 с шагом 157
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.
 Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -440, Y= 380
 размеры: длина(по X)= 2983, ширина(по Y)= 1570, шаг сетки= 157
 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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 |~~~~~|~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 |~~~~~|~~~~~|

y= 1165 : Y-строка 1 Smax= 0.021 долей ПДК (x= 580.5; напр.ветра=185)
 :
 x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
 424:
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 :-----:
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020:
 0.020:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
 0.010:
 ~~~~~  
 :-----:  
 x= 581: 738: 895: 1052:  
 :-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.021: 0.020: 0.018: 0.016:  
 Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:  
 ~~~~~  
 y= 1008 : Y-строка 2 Smax= 0.028 долей ПДК (x= 580.5; напр.ветра=186)
 :
 x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
 424:
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 :-----:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027:
 0.028:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013:
 0.014:
 ~~~~~  
 :-----:  
 x= 581: 738: 895: 1052:  
 :-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.028: 0.027: 0.024: 0.020:  
 Cc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.010:  
 ~~~~~  
 y= 851 : Y-строка 3 Smax= 0.042 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=173)
 :
 x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
 424:
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 :-----:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.039:
 0.042:



```
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019:
0.021:
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.042: 0.038: 0.032: 0.026:
Cc : 0.021: 0.019: 0.016: 0.013:
~~~~~

y= 694 : Y-строка 4 Стах= 0.066 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=171)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.045: 0.057:
0.066:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.029:
0.033:
Фоп: 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 116 : 119 : 125 : 132 : 141 : 154 :
171 :
Уоп: 2.34 : 2.13 : 1.92 : 1.71 : 1.50 : 1.29 : 1.08 : 0.88 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.066: 0.057: 0.045: 0.034:
Cc : 0.033: 0.029: 0.022: 0.017:
Фоп: 190 : 206 : 219 : 229 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 537 : Y-строка 5 Стах= 0.112 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=167)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.043: 0.063: 0.089:
0.112:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.031: 0.044:
0.056:
Фоп: 98 : 98 : 99 : 100 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 130 : 145 :
167 :
Уоп: 2.30 : 2.09 : 1.87 : 1.67 : 1.45 : 1.24 : 1.03 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.112: 0.088: 0.062: 0.043:
Cc : 0.056: 0.044: 0.031: 0.021:
Фоп: 194 : 216 : 230 : 239 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 380 : Y-строка 6 Стах= 0.216 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=156)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.035: 0.052: 0.082: 0.133:
0.216:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.041: 0.067:
0.108:
Фоп: 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 97 : 98 : 100 : 101 : 104 : 107 : 114 : 127 :
156 :
Уоп: 2.29 : 2.07 : 1.85 : 1.63 : 1.42 : 1.21 : 1.00 : 0.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.78 :
6.56 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.213: 0.132: 0.081: 0.051:
Cc : 0.107: 0.066: 0.040: 0.026:
Фоп: 205 : 234 : 246 : 253 :
Уоп: 6.69 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 223 : Y-строка 7 Стах= 0.773 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=101)
```



```
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.037: 0.056: 0.093: 0.170:
0.773:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.028: 0.047: 0.085:
0.387:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 94 :
101 :
Уоп: 2.27 : 2.05 : 1.84 : 1.63 : 1.41 : 1.19 : 0.98 : 0.77 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.89 :
0.94 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.694: 0.165: 0.091: 0.055:
Cc : 0.347: 0.083: 0.046: 0.028:
Фоп: 259 : 266 : 268 : 268 :
Уоп: 0.99 : 9.16 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 66 : Y-строка 8 Стах= 0.260 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 28)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.035: 0.053: 0.086: 0.143:
0.260:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.043: 0.071:
0.130:
Фоп: 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 75 : 70 : 59 :
28 :
Уоп: 2.27 : 2.07 : 1.85 : 1.63 : 1.42 : 1.20 : 0.99 : 0.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.85 :
4.65 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.255: 0.140: 0.084: 0.052:
Cc : 0.127: 0.070: 0.042: 0.026:
Фоп: 330 : 301 : 290 : 284 :
Уоп: 5.26 :11.14 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= -91 : Y-строка 9 Стах= 0.125 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 14)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.045: 0.066: 0.097:
0.125:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.023: 0.033: 0.048:
0.062:
Фоп: 83 : 83 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 53 : 38 :
14 :
Уоп: 2.30 : 2.09 : 1.87 : 1.66 : 1.44 : 1.23 : 1.02 : 0.81 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.124: 0.095: 0.066: 0.045:
Cc : 0.062: 0.048: 0.033: 0.022:
Фоп: 345 : 321 : 307 : 298 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= -248 : Y-строка 10 Стах= 0.073 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 9)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.036: 0.048: 0.062:
0.073:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.031:
0.036:
Фоп: 79 : 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 57 : 50 : 41 : 27 :
9 :
```



```

Уоп: 2.33 : 2.12 : 1.92 : 1.69 : 1.49 : 1.28 : 1.07 : 0.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :
~~~~~
----
x=      581:    738:    895:   1052:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.073: 0.062: 0.048: 0.035:
Сс : 0.036: 0.031: 0.024: 0.018:
Фоп: 350 : 332 : 319 : 310 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= -405 : Y-строка 11 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 7)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----
Qс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.035: 0.041:
0.046:
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021:
0.023:
~~~~~
----
x=      581:    738:    895:   1052:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.046: 0.041: 0.034: 0.027:
Сс : 0.023: 0.021: 0.017: 0.014:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 423.5 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7734287 доли ПДКмр |
| 0.3867143 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 101 град.  
и скорости ветра 0.94 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         | 000301 6019 | П1  | 0.0578 | 0.773429 | 100.0    | 100.0  | 13.3764906    |
| В сумме = |             |     |        | 0.773429 | 100.0    |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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= -440 м; Y= 380 |  
| Длина и ширина : L= 2983 м; В= 1570 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 157 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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12     13     14     15     16     17     18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.020 0.021
0.020 |- 1
|
2-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.020 0.024 0.027 0.028 0.028
0.027 |- 2
|
3-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.017 0.021 0.026 0.033 0.039 0.042 0.042
0.038 |- 3
|
4-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.015 0.019 0.025 0.034 0.045 0.057 0.066 0.066
0.057 |- 4

```



```

|
5-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.017 0.022 0.030 0.043 0.063 0.089 0.112 0.112
0.088 |- 5

|
6-С 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.014 0.018 0.024 0.035 0.052 0.082 0.133 0.216 0.213
0.132 С- 6

|
7-| 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.014 0.018 0.025 0.037 0.056 0.093 0.170 0.773 0.694
0.165 |- 7

|
8-| 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.014 0.018 0.025 0.035 0.053 0.086 0.143 0.260 0.255
0.140 |- 8

|
9-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.017 0.023 0.031 0.045 0.066 0.097 0.125 0.124
0.095 |- 9

|
10-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.016 0.020 0.026 0.036 0.048 0.062 0.073 0.073
0.062 |-10

|
11-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.009 0.010 0.011 0.014 0.017 0.022 0.027 0.035 0.041 0.046 0.046
0.041 |-11

|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
  19 20
--|-----|---
0.018 0.016 |- 1
0.024 0.020 |- 2
0.032 0.026 |- 3
0.045 0.034 |- 4
0.062 0.043 |- 5
0.081 0.051 С- 6
0.091 0.055 |- 7
0.084 0.052 |- 8
0.066 0.045 |- 9
0.048 0.035 |-10
0.034 0.027 |-11
--|-----|---
19 20

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.7734287 долей ПДКмр
 = 0.3867143 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 423.5 м
 (X-столбец 16, Y-строка 7) Ум = 223.0 м
 При опасном направлении ветра : 101 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.94 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 18

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 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|



```
y= 1165: 42: 42: -115: -123: -272: 138: 199: -115: 248: 42: -268: 199: 251: -115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -1612: -1625: -1627: -1628: -1654: -1676: -1716: -1717: -1749: -1782: -1799: -1818: -1862: -1874:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
```

```
y= 1008: 199: -115:
-----:-----:-----:
x= -1932: -1932: -1932:
-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1603.0 м, Y= 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055708 доли ПДКмр |  
| 0.0027854 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 85 град.
и скорости ветра 1.83 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. % | Козф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000301 6019 | П1 | 0.0578 | 0.005571 | 100.0 | 100.0 | 0.096346930 |
| В сумме = | | | | 0.005571 | 100.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршальнский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 87

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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| |
|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

```
y= 1165: -373: -353: -332: -312: -291: -270: -248: -227: -204: -182: -160: -137: -114: -91:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -402: -417: -431: -444: -457: -469: -481: -492: -503: -513: -523: -532: -541: -549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~
```

```
y= 1008: -44: -20: 4: 28: 52: 76: 101: 125: 150: 174: 199: 223: 243: 267:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -563: -569: -575: -580: -584: -588: -592: -594: -596: -598: -599: -599: -599: -599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~
```

```
y= 851: 316: 341: 365: 389: 414: 438: 462: 486: 509: 533: 556: 579: 602: 625:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -596: -594: -592: -588: -584: -580: -575: -569: -563: -556: -549: -541: -532: -523:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~
```

```
y= 694: 670: 692: 714: 735: 757: 778: 798: 818: 838: 858: 877: 896: 914: 932:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -503: -492: -481: -469: -457: -444: -431: -417: -402: -388: -372: -356: -340: -323:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~
```



```

y= 537: 967: 983: 1000: 1016: 1031: 1046: 1060: 1074: 1087: 1100: 1113: 1124: 1136: 1147:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -289: -271: -252: -234: -214: -195: -175: -155: -134: -113: -92: -71: -49: -27:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 380: 1157: 1147: 1136: 1124: 1113: 1100: 1087: 1074: 1060: 1046: 1031:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: 826: 848: 870: 892: 913: 934: 955: 976: 996: 1016: 1036:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1036.0 м, Y= 1031.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0196828 доли ПДКмр |
| | 0.0098414 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице записано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|---------|------|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| ---- | Объ. Пл | Ист. | ----- | ----- | ----- | ----- | b=C/M |
| | | | М (Мг) | С [доли ПДК] | | | |
| 1 | 000301 | 6019 | П1 | 0.0578 | 0.019683 | 100.0 | 0.340414584 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.019683 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :143 Аршалынский район.
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
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 | | | | | | | | | | | | | | |
| Объ. Пл | | | | | | | | | | | | | | |
| Ист. | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | | | м/с | м3/с | град | С | м | м | м | м | гр. | | | г/с |
| 000301 | 6018 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 154.85 | 297.58 | 15.66 | 15.66 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 |
| 0.0000010 | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :143 Аршалынский район.
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
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 | Объ. Пл | Ист. | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | | | М | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000301 | 6018 | П1 | 0.004363 | 0.50 | 11.4 |
| ----- | | | | | | |
| Суммарный Мq= 0.00000098 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.004363 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 :143 Аршалынский район.
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
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 : 2983x1570 с шагом 157
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с
Средневзвешенная 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 :143 Аршалынский район.
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :143 Аршалынский район.
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :143 Аршалынский район.
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :143 Аршалынский район.
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :143 Аршалынский район.
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись 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

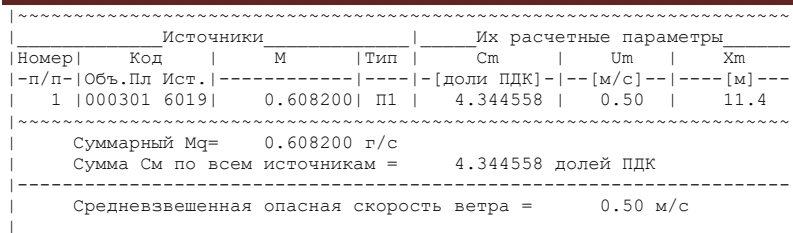
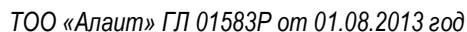
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | \|Alf\| | F | КР | Ди |
|-----------|---------|-----|---|----|----|-----|--------|--------|-------|-------|-----|-----|-------|----|
| Выброс | | | | | | | | | | | | | | |
| Объ.Пл | | | | | | | | | | | | | | |
| Ист. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 000301 | 6019 П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 499.12 | 207.70 | 16.66 | 16.66 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 |
| 0.6082000 | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :143 Аршалынский район.
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись 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



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.
 Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2983x1570 с шагом 157
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с
 Среднезвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.
 Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -440, Y= 380
размеры: длина (по X)= 2983, ширина (по Y)= 1570, шаг сетки= 157
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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений | | |
|-------------------------|---|--|
| \| | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | \| |
| \| | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | \| |
| \| | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | \| |
| \| | Уоп- опасная скорость ветра [м/с ] | \| |

~~~~~ ~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

-Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1165 : Y-строка 1 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 580.5; напр.ветра=185)

```

x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021:
0.022:
Cc : 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.039: 0.044: 0.050: 0.056: 0.063: 0.073: 0.083: 0.094: 0.103:
0.108:
~~~~~
~~~~~
-----
x=      581:      738:      895:     1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.021: 0.019: 0.017:
Cc : 0.108: 0.103: 0.094: 0.083:

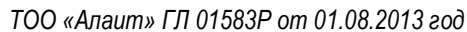
```

y= 1008 : Y-строка 2 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 580.5; напр.ветра=186)

```

:-----:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147:  -990:  -833:  -676:  -519:  -362:  -205:   -48:   110:   267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028:
0.030:
Cc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042: 0.048: 0.055: 0.062: 0.074: 0.089: 0.106: 0.125: 0.141:
0.150:
~~~~~
~~~~~
-----
x=    581:    738:    895:   1052:

```



```
~~~~~  
Qc : 0.030: 0.028: 0.025: 0.021:
Cc : 0.150: 0.140: 0.124: 0.105:
~~~~~  
y=   851 : Y-строка   3   Смах=   0.045 долей ПДК (x=    423.5; напр.ветра=173)  
-----  
:  
x=-1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147:  -990:  -833:  -676:  -519:  -362:  -205:  -48:   110:   267:  
424:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
----:  
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.034: 0.041:  
0.045:  
Cc : 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.059: 0.071: 0.087: 0.109: 0.137: 0.172: 0.203:  
0.223:  
~~~~~  

x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.044: 0.040: 0.034: 0.027:
Cc : 0.222: 0.201: 0.170: 0.136:
~~~~~  
y=   694 : Y-строка   4   Смах=   0.070 долей ПДК (x=    423.5; напр.ветра=171)  
-----  
:  
x=-1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147:  -990:  -833:  -676:  -519:  -362:  -205:  -48:   110:   267:  
424:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.027: 0.036: 0.048: 0.060:  
0.070:  
Cc : 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.064: 0.080: 0.102: 0.134: 0.180: 0.238: 0.301:  
0.349:  
Фоп: 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 116 : 119 : 125 : 132 : 141 : 154 :  
171 :  
Uоп: 2.34 : 2.13 : 1.92 : 1.71 : 1.50 : 1.29 : 1.08 : 0.88 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :  
~~~~~  

x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.069: 0.060: 0.047: 0.036:
Cc : 0.347: 0.300: 0.236: 0.178:
Фоп: 190 : 206 : 219 : 229 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
y=   537 : Y-строка   5   Смах=   0.118 долей ПДК (x=    423.5; напр.ветра=167)  
-----  
:  
x=-1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147:  -990:  -833:  -676:  -519:  -362:  -205:  -48:   110:   267:  
424:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.032: 0.046: 0.066: 0.093:  
0.118:  
Cc : 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.037: 0.042: 0.049: 0.058: 0.069: 0.088: 0.117: 0.159: 0.229: 0.330: 0.467:  
0.589:  
Фоп: 98 : 98 : 99 : 100 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 130 : 145 :  
167 :  
Uоп: 2.30 : 2.09 : 1.87 : 1.67 : 1.45 : 1.24 : 1.03 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :  
~~~~~  

x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.117: 0.092: 0.065: 0.045:
Cc : 0.586: 0.462: 0.325: 0.225:
Фоп: 194 : 216 : 230 : 239 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
y=   380 : Y-строка   6   Смах=   0.227 долей ПДК (x=    423.5; напр.ветра=156)  
-----  
:  
x=-1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147:  -990:  -833:  -676:  -519:  -362:  -205:  -48:   110:   267:  
424:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.037: 0.055: 0.087: 0.140:  
0.227:  
Cc : 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.043: 0.050: 0.059: 0.073: 0.094: 0.128: 0.183: 0.273: 0.433: 0.702:  
1.136:  
Фоп: 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 97 : 98 : 100 : 101 : 104 : 107 : 114 : 127 :  
156 :  
~~~~~
```



Уоп: 2.29 : 2.07 : 1.85 : 1.63 : 1.42 : 1.21 : 1.00 : 0.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.78 :  
6.56 :

~~~~~  
-----

x= 581: 738: 895: 1052:  
-----  
Qc : 0.224: 0.138: 0.085: 0.054:  
Cc : 1.120: 0.692: 0.424: 0.269:  
Фоп: 205 : 234 : 246 : 253 :  
Уоп: 6.69 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 223 : Y-строка 7 Стах= 0.814 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=101)

-----

:  
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:  
424:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

-----

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.027: 0.039: 0.059: 0.098: 0.179:  
0.814:  
Cc : 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051: 0.060: 0.074: 0.097: 0.133: 0.193: 0.295: 0.489: 0.893:  
4.068:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 94 :  
101 :  
Уоп: 2.27 : 2.05 : 1.84 : 1.63 : 1.41 : 1.19 : 0.98 : 0.77 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.89 :  
0.94 :  
~~~~~

~~~~~

x= 581: 738: 895: 1052:  
-----  
Qc : 0.730: 0.174: 0.096: 0.058:  
Cc : 3.650: 0.868: 0.480: 0.290:  
Фоп: 259 : 266 : 268 : 268 :  
Уоп: 0.99 : 9.16 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 66 : Y-строка 8 Стах= 0.274 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 28)

-----

:  
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:  
424:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

-----

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.037: 0.056: 0.090: 0.150:  
0.274:  
Cc : 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.043: 0.051: 0.059: 0.073: 0.095: 0.129: 0.186: 0.279: 0.450: 0.751:  
1.368:  
Фоп: 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 75 : 70 : 59 :  
28 :  
Уоп: 2.27 : 2.07 : 1.85 : 1.63 : 1.42 : 1.20 : 0.99 : 0.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.85 :  
4.65 :  
~~~~~

~~~~~

x= 581: 738: 895: 1052:  
-----  
Qc : 0.268: 0.147: 0.088: 0.055:  
Cc : 1.340: 0.737: 0.441: 0.275:  
Фоп: 330 : 301 : 290 : 284 :  
Уоп: 5.26 :11.14 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= -91 : Y-строка 9 Стах= 0.131 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 14)

-----

:  
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:  
424:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

-----

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.048: 0.070: 0.102:  
0.131:  
Cc : 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.037: 0.042: 0.050: 0.058: 0.070: 0.090: 0.119: 0.165: 0.238: 0.349: 0.509:  
0.657:  
Фоп: 83 : 83 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 53 : 38 :  
14 :  
Уоп: 2.30 : 2.09 : 1.87 : 1.66 : 1.44 : 1.23 : 1.02 : 0.81 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
12.00 :  
~~~~~

~~~~~

x= 581: 738: 895: 1052:  
-----  
Qc : 0.131: 0.100: 0.069: 0.047:  
Cc : 0.653: 0.502: 0.345: 0.234:  
Фоп: 345 : 321 : 307 : 298 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~



```

y= -248 : Y-строка 10 Cmax= 0.077 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 9)

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.038: 0.051: 0.066:
0.077:
Cc : 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.048: 0.056: 0.065: 0.082: 0.105: 0.139: 0.189: 0.253: 0.328:
0.383:
Фоп: 79 : 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 57 : 50 : 41 : 27 :
9 :
Уоп: 2.33 : 2.12 : 1.92 : 1.69 : 1.49 : 1.28 : 1.07 : 0.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.077: 0.065: 0.050: 0.037:
Cc : 0.383: 0.325: 0.251: 0.187:
Фоп: 350 : 332 : 319 : 310 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

```

y= -405 : Y-строка 11 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 7)

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.036: 0.044:
0.048:
Cc : 0.023: 0.025: 0.027: 0.031: 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.060: 0.073: 0.090: 0.114: 0.144: 0.182: 0.218:
0.242:
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.048: 0.043: 0.036: 0.029:
Cc : 0.241: 0.217: 0.181: 0.143:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 423.5 м, Y= 223.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8135582 доли ПДКмр |
|                                     | 4.0677908 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 101 град.  
и скорости ветра 0.94 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. % | Козф. влияния |
| 1                 | 000301 6019 | П1  | 0.6082 | 0.813558 | 100.0     | 100.0  | 1.3376490     |
| В сумме =         |             |     |        | 0.813558 | 100.0     |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.  
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |            |           |  |
|------------------------------------------|------------|-----------|--|
| Координаты центра                        | X= -440 м; | Y= 380    |  |
| Длина и ширина                           | L= 2983 м; | B= 1570 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 157 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.021 |



2-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.015 0.018 0.021 0.025 0.028 0.030 0.030  
0.028 |- 2

3-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.022 0.027 0.034 0.041 0.045 0.044  
0.040 |- 3

4-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.020 0.027 0.036 0.048 0.060 0.070 0.069  
0.060 |- 4

5-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.018 0.023 0.032 0.046 0.066 0.093 0.118 0.117  
0.092 |- 5

6-С 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.009 0.010 0.012 0.015 0.019 0.026 0.037 0.055 0.087 0.140 0.227 0.224  
0.138 С- 6

7-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.015 0.019 0.027 0.039 0.059 0.098 0.179 0.814 0.730  
0.174 |- 7

8-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.009 0.010 0.012 0.015 0.019 0.026 0.037 0.056 0.090 0.150 0.274 0.268  
0.147 |- 8

9-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.018 0.024 0.033 0.048 0.070 0.102 0.131 0.131  
0.100 |- 9

10-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.016 0.021 0.028 0.038 0.051 0.066 0.077 0.077  
0.065 |-10

11-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.015 0.018 0.023 0.029 0.036 0.044 0.048 0.048  
0.043 |-11

|    | 1     | 2     | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|----|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 0.019 | 0.017 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 20 | 0.025 | 0.021 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.034 | 0.027 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.047 | 0.036 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.065 | 0.045 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.085 | 0.054 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.096 | 0.058 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.088 | 0.055 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.069 | 0.047 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.050 | 0.037 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.036 | 0.029 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 19 |       |       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 20 |       |       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.8135582 долей ПДКмр  
= 4.0677908 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 423.5 м  
( X-столбец 16, Y-строка 7) Ум = 223.0 м  
При опасном направлении ветра : 101 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.94 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :143 Аршалынский район.  
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001



Всего просчитано точек: 18  
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 12.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| ~~~~~ |

y= 1165: 42: 42: -115: -123: -272: 138: 199: -115: 248: 42: -268: 199: 251: -115:  
-----  
x= -1932: -1612: -1625: -1627: -1628: -1654: -1676: -1716: -1717: -1749: -1782: -1799: -1818: -1862: -1874:  
-----  
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:  
~~~~~

y= 1008: 199: -115:  
-----  
x= -1932: -1932: -1932:  
-----  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.023: 0.024: 0.023:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1603.0 м, Y= 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0058598 доли ПДКмр |  
| 0.0292991 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 1.83 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 | 000301 6019 | П1 | 0.6082 | 0.005860 | 100.0 | 100.0 | 0.009634693 |  
| ~~~~~ |  
| В сумме = 0.005860 100.0 |  
| ~~~~~ |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.  
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 87

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 12.0 (U_{мр}) м/с

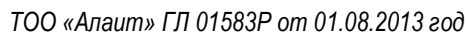
Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| ~~~~~ |

y= 1165: -373: -353: -332: -312: -291: -270: -248: -227: -204: -182: -160: -137: -114: -91:  
-----  
x= -1932: -402: -417: -431: -444: -457: -469: -481: -492: -503: -513: -523: -532: -541: -549:  
-----  
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Cc : 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085:  
~~~~~

y= 1008: -44: -20: 4: 28: 52: 76: 101: 125: 150: 174: 199: 223: 243: 267:  
-----  
x= -1932: -563: -569: -575: -580: -584: -588: -592: -594: -596: -598: -599: -599: -599: -599:  
-----  
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Cc : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:  
~~~~~

y= 851: 316: 341: 365: 389: 414: 438: 462: 486: 509: 533: 556: 579: 602: 625:  
-----  
x= -1932: -596: -594: -592: -588: -584: -580: -575: -569: -563: -556: -549: -541: -532: -523:  
-----







|                                           |          |
|-------------------------------------------|----------|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с |
|-------------------------------------------|----------|

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.  
 Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (654*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОВУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2983x1570 с шагом 157  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.  
 Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:  
 Примесь :2732 - Керосин (654*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -440, Y= 380  
 размеры: длина(по X)= 2983, ширина(по Y)= 1570, шаг сетки= 157  
 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 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1165 : Y-строка 1 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 580.5; напр.ветра=185)

|        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=     | -1932 | -1775 | -1618 | -1461 | -1304 | -1147 | -990  | -833  | -676  | -519  | -362  | -205  | -48   | 110   | 267   |
| 424:   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Qc :   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 |
| 0.014: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Cc :   | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 |
| 0.017: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

~~~~~  
 ----  
 x= 581: 738: 895: 1052:  
 ----  
 Qc : 0.014: 0.014: 0.012: 0.011:  
 Cc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:  
 ~~~~~

y= 1008 : Y-строка 2 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 580.5; напр.ветра=186)

|        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=     | -1932 | -1775 | -1618 | -1461 | -1304 | -1147 | -990  | -833  | -676  | -519  | -362  | -205  | -48   | 110   | 267   |
| 424:   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Qc :   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 |
| 0.020: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Cc :   | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.022 |
| 0.024: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

~~~~~  
 ----  
 x= 581: 738: 895: 1052:  
 ----  
 Qc : 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:  
 Cc : 0.024: 0.022: 0.020: 0.017:  
 ~~~~~

y= 851 : Y-строка 3 Смах= 0.029 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=173)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|



```

x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.027:
0.029:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.032:
0.035:
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.027: 0.022: 0.018:
Cc : 0.035: 0.032: 0.027: 0.022:
~~~~~

y= 694 : Y-строка 4 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=171)

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.018: 0.024: 0.031: 0.040:
0.046:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.038: 0.048:
0.055:
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.046: 0.040: 0.031: 0.024:
Cc : 0.055: 0.048: 0.037: 0.028:
~~~~~

y= 537 : Y-строка 5 Стах= 0.078 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=167)

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.030: 0.044: 0.062:
0.078:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.036: 0.052: 0.074:
0.093:
Фоп: 98 : 98 : 99 : 100 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 130 : 145 :
167 :
Уоп: 2.30 : 2.09 : 1.87 : 1.67 : 1.45 : 1.24 : 1.03 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.077: 0.061: 0.043: 0.030:
Cc : 0.093: 0.073: 0.052: 0.036:
Фоп: 194 : 216 : 230 : 239 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 380 : Y-строка 6 Стах= 0.150 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=156)

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.017: 0.024: 0.036: 0.057: 0.093:
0.150:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.043: 0.069: 0.111:
0.180:
Фоп: 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 97 : 98 : 100 : 101 : 104 : 107 : 114 : 127 :
156 :
Уоп: 2.29 : 2.07 : 1.85 : 1.63 : 1.42 : 1.21 : 1.00 : 0.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.78 :
6.56 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.148: 0.091: 0.056: 0.035:
Cc : 0.177: 0.110: 0.067: 0.043:
Фоп: 205 : 234 : 246 : 253 :
Уоп: 6.69 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 223 : Y-строка 7 Стах= 0.537 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=101)

```



```

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.039: 0.065: 0.118:
0.537:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.047: 0.077: 0.141:
0.644:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 94 :
101 :
Уоп: 2.27 : 2.05 : 1.84 : 1.63 : 1.41 : 1.19 : 0.98 : 0.77 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.89 :
0.94 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.482: 0.115: 0.063: 0.038:
Cc : 0.578: 0.137: 0.076: 0.046:
Фоп: 259 : 266 : 268 : 268 :
Уоп: 0.99 : 9.16 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 66 : Y-строка 8 Стах= 0.181 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 28)

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.037: 0.059: 0.099:
0.181:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.044: 0.071: 0.119:
0.217:
Фоп: 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 75 : 70 : 59 :
28 :
Уоп: 2.27 : 2.07 : 1.85 : 1.63 : 1.42 : 1.20 : 0.99 : 0.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.85 :
4.65 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.177: 0.097: 0.058: 0.036:
Cc : 0.212: 0.117: 0.070: 0.044:
Фоп: 330 : 301 : 290 : 284 :
Уоп: 5.26 :11.14 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= -91 : Y-строка 9 Стах= 0.087 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 14)

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.046: 0.067:
0.087:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.038: 0.055: 0.081:
0.104:
Фоп: 83 : 83 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 53 : 38 :
14 :
Уоп: 2.30 : 2.09 : 1.87 : 1.66 : 1.44 : 1.23 : 1.02 : 0.81 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.086: 0.066: 0.046: 0.031:
Cc : 0.103: 0.079: 0.055: 0.037:
Фоп: 345 : 321 : 307 : 298 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= -248 : Y-строка 10 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 9)

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.033: 0.043:
0.051:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.040: 0.052:
0.061:
Фоп: 79 : 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 57 : 50 : 41 : 27 :
9 :
```



```

Уоп: 2.33 : 2.12 : 1.92 : 1.69 : 1.49 : 1.28 : 1.07 : 0.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :
~~~~~
-----
x=      581:    738:    895:   1052:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.051: 0.043: 0.033: 0.025:
Сс : 0.061: 0.051: 0.040: 0.030:
Фоп: 350 : 332 : 319 : 310 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= -405 : Y-строка 11 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 7)

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029:
0.032:
Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.035:
0.038:
~~~~~
-----
x=      581:    738:    895:   1052:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.032: 0.029: 0.024: 0.019:
Сс : 0.038: 0.034: 0.029: 0.023:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 423.5 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5367874 доли ПДКмр |  
| 0.6441449 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 101 град.  
и скорости ветра 0.94 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. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------------------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000301 6019 | П1  | 0.0963                   | 0.536787 | 100.0    | 100.0  | 5.5735378   |
|      |             |     | В сумме = 0.536787 100.0 |          |          |        |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОВУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= -440 м; Y= 380 |  
| Длина и ширина : L= 2983 м; В= 1570 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 157 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.014 0.014 0.014
0.014 |- 1
|
2-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.016 0.019 0.020 0.020
0.018 |- 2
|
3-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.012 0.014 0.018 0.023 0.027 0.029 0.029
0.027 |- 3
|
4-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.013 0.018 0.024 0.031 0.040 0.046 0.046
0.040 |- 4

```



```

|
5-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.009 0.012 0.015 0.021 0.030 0.044 0.062 0.078 0.077
0.061 |- 5

|
6-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.017 0.024 0.036 0.057 0.093 0.150 0.148
0.091 C- 6

|
7-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.018 0.025 0.039 0.065 0.118 0.537 0.482
0.115 |- 7

|
8-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.017 0.025 0.037 0.059 0.099 0.181 0.177
0.097 |- 8

|
9-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.012 0.016 0.022 0.031 0.046 0.067 0.087 0.086
0.066 |- 9

|
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.018 0.025 0.033 0.043 0.051 0.051
0.043 |-10

|
11-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.019 0.024 0.029 0.032 0.032
0.029 |-11

|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
 19 20
--|-----|---
0.012 0.011 |- 1
0.016 0.014 |- 2
0.022 0.018 |- 3
0.031 0.024 |- 4
0.043 0.030 |- 5
0.056 0.035 C- 6
0.063 0.038 |- 7
0.058 0.036 |- 8
0.046 0.031 |- 9
0.033 0.025 |-10
0.024 0.019 |-11
--|-----|---
19 20

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.5367874 долей ПДКмр  
 = 0.6441449 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 423.5 м  
 ( X-столбец 16, Y-строка 7) Ум = 223.0 м  
 При опасном направлении ветра : 101 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.94 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :143 Аршалынский район.  
 Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:  
 Примесь :2732 - Керосин (654*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 18  
 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 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|



```
y= 1165: 42: 42: -115: -123: -272: 138: 199: -115: 248: 42: -268: 199: 251: -115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -1612: -1625: -1627: -1628: -1654: -1676: -1716: -1717: -1749: -1782: -1799: -1818: -1862: -1874:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
```

```
y= 1008: 199: -115:
-----:-----:-----:
x= -1932: -1932: -1932:
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1603.0 м, Y= 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0038663 доли ПДКмр |  
| 0.0046396 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 1.83 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. % | Козф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000301 6019 | П1  | 0.0963 | 0.003866 | 100.0    | 100.0  | 0.040144555   |
| В сумме = |             |     |        | 0.003866 | 100.0    |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 87

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 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

```
y= 1165: -373: -353: -332: -312: -291: -270: -248: -227: -204: -182: -160: -137: -114: -91:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -402: -417: -431: -444: -457: -469: -481: -492: -503: -513: -523: -532: -541: -549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
~~~~~
```

```
y= 1008: -44: -20: 4: 28: 52: 76: 101: 125: 150: 174: 199: 223: 243: 267:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -563: -569: -575: -580: -584: -588: -592: -594: -596: -598: -599: -599: -599: -599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~
```

```
y= 851: 316: 341: 365: 389: 414: 438: 462: 486: 509: 533: 556: 579: 602: 625:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -596: -594: -592: -588: -584: -580: -575: -569: -563: -556: -549: -541: -532: -523:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~
```

```
y= 694: 670: 692: 714: 735: 757: 778: 798: 818: 838: 858: 877: 896: 914: 932:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -503: -492: -481: -469: -457: -444: -431: -417: -402: -388: -372: -356: -340: -323:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~
```





```

y= 537: 967: 983: 1000: 1016: 1031: 1046: 1060: 1074: 1087: 1100: 1113: 1124: 1136: 1147:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -289: -271: -252: -234: -214: -195: -175: -155: -134: -113: -92: -71: -49: -27:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 380: 1157: 1147: 1136: 1124: 1113: 1100: 1087: 1074: 1060: 1046: 1031:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: 826: 848: 870: 892: 913: 934: 955: 976: 996: 1016: 1036:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1036.0 м, Y= 1031.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0136606 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0163927 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 213 град.  
и скорости ветра 12.00 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 |             |  |
| ----              | Объ. Пл | Ист. | ---    | М- (Mq)  | ---C [доли ПДК] | -----  | -----         | b=C/M       |  |
| 1                 | 000301  | 6019 | П1     | 0.0963   | 0.013661        | 100.0  | 100.0         | 0.141839400 |  |
| -----             |         |      |        |          |                 |        |               |             |  |
| В сумме =         |         |      |        | 0.013661 | 100.0           |        |               |             |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 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   | КР    | Ди  |
|-----------|------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--------|-------|-------|-----|-----|-------|-----|
| Выброс    |      |     |     |     |     |     |        |        |       |       |     |     |       |     |
| Объ. Пл   |      |     |     |     |     |     |        |        |       |       |     |     |       |     |
| Ист.      | ---  | --- | --- | --- | --- | --- | ---    | ---    | ---   | ---   | --- | --- | ---   | --- |
| 000301    | 6018 | П1  | 2.0 |     |     | 0.0 | 154.85 | 297.58 | 15.66 | 15.66 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   |
| 0.0003480 |      |     |     |     |     |     |        |        |       |       |     |     |       |     |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 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            | Um                     | Xm     |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл Ист. |                    |     | - [доли ПДК]- | - [м/с]-               | - [м]- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 6018 | 0.000348           | П1  | 0.012430      | 0.50                   | 11.4   |  |  |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |             | 0.000348 г/с       |     |               |                        |        |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 0.012430 долей ПДК |     |               |                        |        |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |                    |     |               | 0.50 м/с               |        |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <                                                                                                                               |             |                    |     |               | 0.05 долей ПДК         |        |  |  |  |

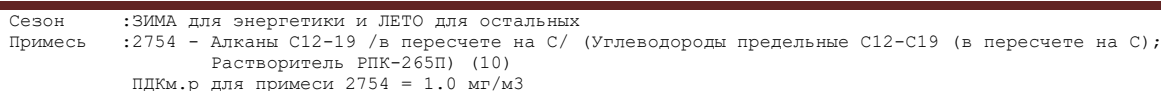
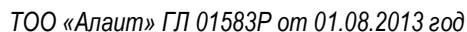
### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:



Расчет по прямоугольнику 001 : 2983x1570 с шагом 157  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Среднезвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.  
 Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК" м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.  
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК" м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалинский район.  
 Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК" м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $S_m < 0.05$  долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.  
Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокиси 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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

[illegible]



|                |     |     |        |        |       |       |    |     |       |   |
|----------------|-----|-----|--------|--------|-------|-------|----|-----|-------|---|
| 000301 6007 П1 | 2.0 | 0.0 | 192.53 | 154.89 | 20.02 | 20.02 | 70 | 3.0 | 1.000 | 0 |
| 0.2880000      |     |     |        |        |       |       |    |     |       |   |
| 000301 6010 П1 | 2.0 | 0.0 | 119.82 | 398.02 | 20.00 | 20.00 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 |
| 0.3320000      |     |     |        |        |       |       |    |     |       |   |
| 000301 6013 П1 | 2.0 | 0.0 | 323.35 | 446.25 | 21.72 | 21.72 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 |
| 0.2037000      |     |     |        |        |       |       |    |     |       |   |
| 000301 6014 П1 | 2.0 | 0.0 | 410.57 | 232.81 | 19.46 | 19.46 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 |
| 0.3250000      |     |     |        |        |       |       |    |     |       |   |
| 000301 6016 П1 | 2.0 | 0.0 | 327.31 | 216.95 | 31.42 | 31.42 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 |
| 0.1686000      |     |     |        |        |       |       |    |     |       |   |
| 000301 6017 П1 | 2.0 | 0.0 | 389.42 | 150.21 | 25.58 | 25.58 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 |
| 0.0272400      |     |     |        |        |       |       |    |     |       |   |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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       | Xm   |      |  |
| -п/п-                                                              | Объ.Пл | Ист. | -----                | ----                   | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]  | ---- |  |
| 1                                                                  | 000301 | 6001 | 1.273000             | П1                     | 2.110397   | 0.50     | 57.0 |      |  |
| 2                                                                  | 000301 | 6002 | 1.980000             | П1                     | 1.779644   | 0.50     | 74.1 |      |  |
| 3                                                                  | 000301 | 6003 | 0.296300             | П1                     | 2.475545   | 0.50     | 28.5 |      |  |
| 4                                                                  | 000301 | 6004 | 0.216400             | П1                     | 5.954475   | 0.50     | 17.1 |      |  |
| 5                                                                  | 000301 | 6007 | 0.288000             | П1                     | 7.924625   | 0.50     | 17.1 |      |  |
| 6                                                                  | 000301 | 6010 | 0.332000             | П1                     | 9.135332   | 0.50     | 17.1 |      |  |
| 7                                                                  | 000301 | 6013 | 0.203700             | П1                     | 5.605021   | 0.50     | 17.1 |      |  |
| 8                                                                  | 000301 | 6014 | 0.325000             | П1                     | 8.942719   | 0.50     | 17.1 |      |  |
| 9                                                                  | 000301 | 6016 | 0.168600             | П1                     | 60.218052  | 0.50     | 5.7  |      |  |
| 10                                                                 | 000301 | 6017 | 0.027240             | П1                     | 9.729180   | 0.50     | 5.7  |      |  |
| ~~~~~                                                              |        |      |                      |                        |            |          |      |      |  |
| Суммарный Мq=                                                      |        |      | 5.110240 г/с         |                        |            |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам =                                      |        |      | 113.874992 долей ПДК |                        |            |          |      |      |  |
| ~~~~~                                                              |        |      |                      |                        |            |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                          |        |      |                      |                        |            | 0.50 м/с |      |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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 : 2983x1570 с шагом 157

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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= -440, Y= 380

размеры: длина (по X)= 2983, ширина (по Y)= 1570, шаг сетки= 157

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 12.0(Умр) м/с

|                                        |  |
|----------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | \| |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | \| |



```

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

```

y= 1165 : Y-строка 1 Стах= 0.507 долей ПДК (x= 266.5; напр.ветра=177)

```

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.139: 0.153: 0.170: 0.189: 0.212: 0.240: 0.274: 0.314: 0.364: 0.408: 0.445: 0.466: 0.475: 0.492: 0.507:
0.503:
Cc : 0.042: 0.046: 0.051: 0.057: 0.064: 0.072: 0.082: 0.094: 0.109: 0.122: 0.134: 0.140: 0.142: 0.148: 0.152:
0.151:
Фоп: 112 : 113 : 115 : 117 : 119 : 122 : 125 : 128 : 133 : 138 : 144 : 151 : 158 : 167 : 177 :
187 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.044: 0.047: 0.051: 0.056: 0.060: 0.065: 0.070: 0.075: 0.081: 0.086: 0.091: 0.094: 0.099: 0.104: 0.106:
0.106:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 :
Ви : 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.055: 0.061: 0.068: 0.074: 0.083: 0.084: 0.089: 0.094: 0.095: 0.096:
0.096:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 :
~~~~~
~~~~~

x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.474: 0.435: 0.391: 0.353:
Cc : 0.142: 0.130: 0.117: 0.106:
Фоп: 197 : 206 : 213 : 220 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : :
Ви : 0.103: 0.099: 0.093: 0.087:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.096: 0.095: 0.090: 0.087:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
~~~~~

```

y= 1008 : Y-строка 2 Стах= 0.596 долей ПДК (x= 266.5; напр.ветра=175)

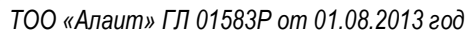
```

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.143: 0.159: 0.177: 0.198: 0.224: 0.257: 0.297: 0.353: 0.410: 0.470: 0.522: 0.533: 0.520: 0.555: 0.596:
0.585:
Cc : 0.043: 0.048: 0.053: 0.059: 0.067: 0.077: 0.089: 0.106: 0.123: 0.141: 0.157: 0.160: 0.156: 0.166: 0.179:
0.176:
Фоп: 108 : 110 : 111 : 113 : 115 : 117 : 120 : 123 : 127 : 132 : 139 : 147 : 154 : 163 : 175 :
188 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.063: 0.068: 0.074: 0.079: 0.089: 0.106: 0.121: 0.112: 0.108: 0.115: 0.131:
0.122:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6013 :
6013 :
Ви : 0.036: 0.039: 0.044: 0.048: 0.053: 0.059: 0.065: 0.072: 0.085: 0.091: 0.096: 0.101: 0.100: 0.098: 0.117:
0.117:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6013 : 6001 :
6001 :
~~~~~
~~~~~

x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.531: 0.476: 0.433: 0.388:
Cc : 0.159: 0.143: 0.130: 0.117:
Фоп: 200 : 210 : 218 : 225 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : :
Ви : 0.114: 0.109: 0.101: 0.094:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.101: 0.099: 0.094: 0.091:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
~~~~~

```

y= 851 : Y-строка 3 Стах= 0.732 долей ПДК (x= 266.5; напр.ветра=176)



```
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.147: 0.163: 0.183: 0.206: 0.235: 0.271: 0.319: 0.380: 0.449: 0.532: 0.606: 0.631: 0.590: 0.680: 0.732:
0.706:
Cc : 0.044: 0.049: 0.055: 0.062: 0.070: 0.081: 0.096: 0.114: 0.135: 0.160: 0.182: 0.189: 0.177: 0.204: 0.220:
0.212:
Фоп: 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 112 : 114 : 117 : 121 : 125 : 132 : 141 : 149 : 162 : 176 :
192 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.24 : 0.98 : 0.98 :
1.01 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.046: 0.050: 0.055: 0.059: 0.065: 0.071: 0.077: 0.083: 0.101: 0.134: 0.169: 0.185: 0.213: 0.249: 0.265:
0.256:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 :
Ви : 0.036: 0.040: 0.045: 0.050: 0.055: 0.061: 0.069: 0.078: 0.090: 0.095: 0.102: 0.105: 0.161: 0.194: 0.220:
0.216:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.607: 0.501: 0.461: 0.423:
Cc : 0.182: 0.150: 0.138: 0.127:
Фоп: 206 : 216 : 224 : 231 :
Uоп: 1.06 : 9.11 :12.00 :12.00 :
: : : :
Ви : 0.223: 0.136: 0.104: 0.097:
Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.188: 0.124: 0.095: 0.093:
Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
y= 694 : Y-строка 4 Стах= 1.202 долей ПДК (x= 266.5; напр.ветра=173)

x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.150: 0.167: 0.187: 0.211: 0.242: 0.280: 0.335: 0.396: 0.471: 0.563: 0.680: 0.796: 0.854: 1.016: 1.202:
1.137:
Cc : 0.045: 0.050: 0.056: 0.063: 0.073: 0.084: 0.100: 0.119: 0.141: 0.169: 0.204: 0.239: 0.256: 0.305: 0.361:
0.341:
Фоп: 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 113 : 117 : 122 : 131 : 142 : 156 : 173 :
196 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.94 : 0.79 : 0.91 :
0.92 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.047: 0.051: 0.056: 0.061: 0.067: 0.073: 0.079: 0.085: 0.106: 0.148: 0.216: 0.285: 0.303: 0.384: 0.416:
0.403:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 :
Ви : 0.037: 0.041: 0.045: 0.051: 0.057: 0.065: 0.072: 0.081: 0.092: 0.099: 0.106: 0.112: 0.217: 0.301: 0.383:
0.367:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.867: 0.648: 0.502: 0.455:
Cc : 0.260: 0.194: 0.151: 0.137:
Фоп: 214 : 226 : 231 : 238 :
Uоп: 0.88 : 0.96 :12.00 :12.00 :
: : : :
Ви : 0.323: 0.241: 0.121: 0.105:
Ки : 6002 : 6002 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.287: 0.207: 0.092: 0.089:
Ки : 6001 : 6001 : 6007 : 6001 :
~~~~~
y= 537 : Y-строка 5 Стах= 2.464 долей ПДК (x= 266.5; напр.ветра=163)

x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.152: 0.169: 0.190: 0.215: 0.246: 0.285: 0.338: 0.397: 0.466: 0.536: 0.646: 0.889: 1.524: 1.744: 2.464:
2.027:
```



Сс : 0.046: 0.051: 0.057: 0.064: 0.074: 0.085: 0.101: 0.119: 0.140: 0.161: 0.194: 0.267: 0.457: 0.523: 0.739:  
0.608:  
Фоп: 97 : 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 110 : 116 : 128 : 157 : 163 :  
210 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.29 : 6.87 : 1.52 : 0.54 : 0.62 :  
0.63 :

:  
Ви : 0.048: 0.052: 0.057: 0.062: 0.068: 0.074: 0.081: 0.088: 0.095: 0.126: 0.199: 0.326: 0.608: 0.660: 0.766:  
0.676:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 :  
6002 :  
Ви : 0.038: 0.043: 0.047: 0.052: 0.057: 0.064: 0.072: 0.083: 0.092: 0.104: 0.120: 0.171: 0.405: 0.516: 0.731:  
0.649:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 :  
6001 :

~~~~~

-----  
x= 581: 738: 895: 1052:  
-----  
Qc : 1.236: 0.833: 0.580: 0.493:  
Сс : 0.371: 0.250: 0.174: 0.148:  
Фоп: 226 : 238 : 245 : 247 :  
Уоп: 0.76 : 0.86 : 1.10 :12.00 :  
: : : :  
Ви : 0.475: 0.314: 0.215: 0.140:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6014 :  
Ви : 0.453: 0.275: 0.179: 0.085:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 :  
~~~~~

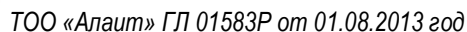
y= 380 : Y-строка 6 Стах= 5.924 долей ПДК (x= 109.5; напр.ветра= 29)

-----  
: x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:  
424:  
-----  
Qc : 0.153: 0.170: 0.190: 0.216: 0.247: 0.284: 0.335: 0.387: 0.439: 0.475: 0.573: 0.873: 1.605: 5.924: 3.403:  
2.953:  
Сс : 0.046: 0.051: 0.057: 0.065: 0.074: 0.085: 0.101: 0.116: 0.132: 0.143: 0.172: 0.262: 0.481: 1.777: 1.021:  
0.886:  
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 99 : 101 : 99 : 29 : 156 :  
230 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.31 : 0.83 : 0.75 : 0.50 : 0.51 :  
0.60 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
: Ви : 0.048: 0.052: 0.057: 0.063: 0.069: 0.075: 0.082: 0.090: 0.097: 0.103: 0.222: 0.335: 0.523: 5.919: 1.521:  
1.423:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6001 :  
6001 :  
Ви : 0.038: 0.043: 0.048: 0.052: 0.059: 0.065: 0.074: 0.081: 0.089: 0.097: 0.153: 0.232: 0.473: 0.004: 1.130:  
1.182:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6014 : 6001 : 6001 : 6002 : 6013 : 6002 :  
6002 :  
~~~~~

-----  
x= 581: 738: 895: 1052:  
-----  
Qc : 1.715: 1.016: 0.662: 0.527:  
Сс : 0.514: 0.305: 0.199: 0.158:  
Фоп: 247 : 255 : 259 : 259 :  
Уоп: 0.70 : 0.82 : 0.95 :12.00 :  
: : : :  
Ви : 0.649: 0.379: 0.242: 0.162:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6014 :  
Ви : 0.619: 0.328: 0.198: 0.095:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :  
~~~~~

y= 223 : Y-строка 7 Стах= 7.786 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=300)

-----  
: x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:  
424:  
-----  
Qc : 0.152: 0.169: 0.190: 0.214: 0.244: 0.279: 0.328: 0.375: 0.424: 0.468: 0.560: 0.838: 1.326: 2.321: 5.260:  
7.786:  
Сс : 0.046: 0.051: 0.057: 0.064: 0.073: 0.084: 0.098: 0.113: 0.127: 0.140: 0.168: 0.251: 0.398: 0.696: 1.578:  
2.336:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 89 : 89 : 90 : 86 : 85 : 84 : 76 : 93 :  
300 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.31 : 0.79 : 0.72 : 0.63 : 1.25 :  
0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
: Ви :  
: Ки :  
: Ви :  
: Ки :



```
Би : 0.048: 0.052: 0.057: 0.063: 0.069: 0.076: 0.083: 0.087: 0.093: 0.099: 0.226: 0.346: 0.599: 1.158: 4.201:
4.982:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6014 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6016 :
6014 :
Ви : 0.038: 0.043: 0.047: 0.052: 0.058: 0.067: 0.075: 0.077: 0.081: 0.089: 0.153: 0.227: 0.386: 0.802: 1.009:
1.351:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6014 :
6001 :
~~~~~
-----
x=      581:      738:      895:     1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 2.387: 1.097: 0.705: 0.552:
Cc : 0.716: 0.329: 0.212: 0.166:
Фоп: 278 : 275 : 273 : 272 :
Уоп: 0.94 : 0.84 : 0.94 :12.00 :
      :      :      :      :
Ви : 0.842: 0.395: 0.246: 0.174:
Ки : 6014 : 6002 : 6002 : 6014 :
Ви : 0.688: 0.321: 0.193: 0.103:
Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 :
~~~~~

y= 66 : Y-строка 8 Стах= 3.165 долей ПДК (x= 580.5; напр.ветра=310)

:
x=-1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.151: 0.167: 0.187: 0.211: 0.239: 0.272: 0.318: 0.366: 0.418: 0.475: 0.557: 0.764: 1.229: 2.975: 2.720:
2.553:
Cc : 0.045: 0.050: 0.056: 0.063: 0.072: 0.082: 0.095: 0.110: 0.125: 0.142: 0.167: 0.229: 0.369: 0.893: 0.816:
0.766:
Фоп: 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 82 : 81 : 81 : 80 : 78 : 69 : 62 : 43 : 81 :
334 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.93 : 0.84 : 0.81 : 0.74 :
0.69 :
 : : : : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.048: 0.052: 0.057: 0.062: 0.068: 0.075: 0.081: 0.087: 0.085: 0.118: 0.167: 0.310: 0.482: 1.371: 2.470:
0.771:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6007 : 6004 :
6002 :
Ви : 0.038: 0.042: 0.047: 0.052: 0.059: 0.066: 0.071: 0.078: 0.084: 0.096: 0.129: 0.203: 0.316: 0.783: 0.223:
0.720:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6014 : 6014 : 6001 : 6001 : 6002 : 6003 :
6001 :
~~~~~
-----
x=      581:      738:      895:     1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 3.165: 1.276: 0.725: 0.583:
Cc : 0.949: 0.383: 0.217: 0.175:
Фоп: 310 : 290 : 287 : 284 :
Уоп: 0.62 : 0.78 : 1.30 :12.00 :
      :      :      :      :
Ви : 1.635: 0.360: 0.229: 0.169:
Ки : 6003 : 6003 : 6002 : 6014 :
Ви : 0.513: 0.330: 0.169: 0.104:
Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :
~~~~~

y= -91 : Y-строка 9 Стах= 1.621 долей ПДК (x= 266.5; напр.ветра= 10)

:
x=-1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.148: 0.164: 0.183: 0.205: 0.232: 0.263: 0.304: 0.353: 0.410: 0.468: 0.549: 0.663: 0.903: 1.233: 1.621:
1.557:
Cc : 0.045: 0.049: 0.055: 0.062: 0.070: 0.079: 0.091: 0.106: 0.123: 0.140: 0.165: 0.199: 0.271: 0.370: 0.486:
0.467:
Фоп: 81 : 80 : 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 74 : 72 : 69 : 65 : 58 : 45 : 28 : 10 :
339 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.91 : 0.81 : 0.89 :
1.02 :
 : : : : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.047: 0.052: 0.056: 0.061: 0.067: 0.072: 0.080: 0.083: 0.086: 0.117: 0.168: 0.237: 0.348: 0.471: 0.487:
0.498:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 :
Ви : 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.057: 0.062: 0.071: 0.074: 0.086: 0.087: 0.109: 0.120: 0.232: 0.318: 0.390:
0.368:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6014 : 6014 : 6001 : 6001 : 6004 :
6004 :
```





```
~~~~~
-----
x=      581:      738:      895:     1052:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 1.167: 0.999: 0.758: 0.623:
Сс : 0.350: 0.300: 0.227: 0.187:
Фоп: 327 : 311 : 301 : 295 :
Уоп: 0.68 : 1.02 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :
Ви : 0.343: 0.268: 0.181: 0.143:
Ки : 6002 : 6002 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.277: 0.252: 0.118: 0.103:
Ки : 6001 : 6003 : 6003 : 6002 :
~~~~~

y= -248 : Y-строка 10 Стах= 0.892 долей ПДК (x= 266.5; напр.ветра= 4)

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qс : 0.145: 0.160: 0.178: 0.199: 0.223: 0.252: 0.288: 0.337: 0.388: 0.446: 0.512: 0.581: 0.640: 0.785: 0.892:
0.876:
Сс : 0.044: 0.048: 0.053: 0.060: 0.067: 0.076: 0.086: 0.101: 0.116: 0.134: 0.154: 0.174: 0.192: 0.236: 0.268:
0.263:
Фоп: 77 : 76 : 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 67 : 64 : 60 : 54 : 46 : 33 : 21 : 4 :
347 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.03 : 0.97 : 0.90 :
0.94 :
 : : : : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.046: 0.051: 0.055: 0.060: 0.065: 0.071: 0.077: 0.080: 0.084: 0.108: 0.143: 0.182: 0.204: 0.294: 0.321:
0.304:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 :
6002 :
Ви : 0.037: 0.041: 0.045: 0.050: 0.055: 0.061: 0.068: 0.072: 0.082: 0.087: 0.094: 0.106: 0.152: 0.201: 0.221:
0.216:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 :
6001 :
~~~~~
-----
x=      581:      738:      895:     1052:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.758: 0.661: 0.673: 0.601:
Сс : 0.227: 0.198: 0.202: 0.180:
Фоп: 333 : 322 : 312 : 305 :
Уоп: 1.04 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :
Ви : 0.254: 0.164: 0.144: 0.120:
Ки : 6002 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.189: 0.119: 0.107: 0.098:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= -405 : Y-строка 11 Стах= 0.670 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=351)

:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qс : 0.141: 0.155: 0.172: 0.191: 0.213: 0.238: 0.270: 0.313: 0.361: 0.416: 0.466: 0.513: 0.542: 0.568: 0.661:
0.670:
Сс : 0.042: 0.047: 0.052: 0.057: 0.064: 0.072: 0.081: 0.094: 0.108: 0.125: 0.140: 0.154: 0.163: 0.170: 0.198:
0.201:
Фоп: 73 : 72 : 71 : 69 : 68 : 66 : 63 : 60 : 57 : 52 : 46 : 38 : 28 : 19 : 6 :
351 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.045: 0.049: 0.054: 0.059: 0.063: 0.068: 0.074: 0.080: 0.082: 0.092: 0.112: 0.128: 0.120: 0.107: 0.166:
0.158:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6016 : 6004 :
6004 :
Ви : 0.036: 0.040: 0.044: 0.049: 0.053: 0.058: 0.065: 0.072: 0.076: 0.088: 0.092: 0.102: 0.111: 0.106: 0.120:
0.118:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6016 :
6016 :
~~~~~
-----
x=      581:      738:      895:     1052:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.608: 0.572: 0.570: 0.529:
Сс : 0.182: 0.172: 0.171: 0.159:
Фоп: 337 : 328 : 320 : 312 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
```



: : : :  
 Ви : 0.108: 0.107: 0.112: 0.094:  
 Ки : 6004 : 6001 : 6014 : 6002 :  
 Ви : 0.107: 0.106: 0.102: 0.092:  
 Ки : 6002 : 6014 : 6001 : 6014 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 423.5 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.7859325 доли ПДКмр |
 | 2.3357799 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 300 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип     | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------------------------|-------------|---------|-------------|----------|----------|--------|--------------|
| Объ.Пл                      | Ист.        | М- (Mg) | С[доли ПДК] | б=С/М    |          |        |              |
| 1                           | 000301 6014 | П1      | 0.3250      | 4.981590 | 64.0     | 64.0   | 15.3279705   |
| 2                           | 000301 6001 | П1      | 1.2730      | 1.351489 | 17.4     | 81.3   | 1.0616567    |
| 3                           | 000301 6002 | П1      | 1.9800      | 1.100878 | 14.1     | 95.5   | 0.555999100  |
| В сумме =                   |             |         |             | 7.433958 | 95.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |         |             | 0.351975 | 4.5      |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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= -440 м; Y= 380 |  
 | Длина и ширина : L= 2983 м; В= 1570 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 157 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| *-- ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



10-| 0.145 0.160 0.178 0.199 0.223 0.252 0.288 0.337 0.388 0.446 0.512 0.581 0.640 0.785 0.892 0.876 0.758
0.661 |-10

|
11-| 0.141 0.155 0.172 0.191 0.213 0.238 0.270 0.313 0.361 0.416 0.466 0.513 0.542 0.568 0.661 0.670 0.608
0.572 |-11

|
- |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20
--|-----|-----
0.391 0.353 |- 1
0.433 0.388 |- 2
0.461 0.423 |- 3
0.502 0.455 |- 4
0.580 0.493 |- 5
0.662 0.527 C- 6
0.705 0.552 |- 7
0.725 0.583 |- 8
0.758 0.623 |- 9
0.673 0.601 |-10
0.570 0.529 |-11
--|-----|-----
19 20

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 7.7859325 долей ПДКмр
= 2.3357799 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 423.5 м
(X-столбец 16, Y-строка 7) Ум = 223.0 м
При опасном направлении ветра : 300 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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 по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 18

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 12.0(Умр) м/с

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

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 1165:   | 42:     | 42:     | -115:   | -123:   | -272:   | 138:    | 199:    | -115:   | 248:    | 42:     | -268:   | 199:    | 251:    | -115:   |
| x=   | -1932:  | -1612:  | -1625:  | -1627:  | -1628:  | -1654:  | -1676:  | -1716:  | -1717:  | -1749:  | -1782:  | -1799:  | -1818:  | -1862:  | -1874:  |
| Qc : | 0.188:  | 0.187:  | 0.185:  | 0.181:  | 0.181:  | 0.173:  | 0.180:  | 0.176:  | 0.170:  | 0.172:  | 0.166:  | 0.157:  | 0.164:  | 0.159:  | 0.154:  |
| Cc : | 0.057:  | 0.056:  | 0.056:  | 0.054:  | 0.054:  | 0.052:  | 0.054:  | 0.053:  | 0.051:  | 0.052:  | 0.050:  | 0.047:  | 0.049:  | 0.048:  | 0.046:  |
| Фоп: | 83 :    | 83 :    | 83 :    | 79 :    | 79 :    | 75 :    | 86 :    | 88 :    | 79 :    | 90 :    | 84 :    | 76 :    | 88 :    | 90 :    | 80 :    |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.057:  | 0.057:  | 0.057:  | 0.056:  | 0.056:  | 0.054:  | 0.055:  | 0.054:  | 0.053:  | 0.053:  | 0.052:  | 0.050:  | 0.051:  | 0.050:  | 0.049:  |
| Ки : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |
| Ви : | 0.047:  | 0.048:  | 0.047:  | 0.046:  | 0.045:  | 0.044:  | 0.046:  | 0.045:  | 0.044:  | 0.043:  | 0.042:  | 0.040:  | 0.042:  | 0.040:  | 0.039:  |
| Ки : | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |

y= 1008: 199: -115:  
-----:-----:-----:



x= -1932: -1932: -1932:  
-----  
Qc : 0.150: 0.152: 0.148:  
Cc : 0.045: 0.046: 0.044:  
Фоп: 84 : 88 : 80 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :  
-----  
Ви : 0.048: 0.048: 0.047:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.038: 0.039: 0.038:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1603.0 м, Y= 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1884031 доли ПДКпр |
| 0.0565209 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 83 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип   | Выброс | Вклад    | Вклад в%     | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-------|--------|----------|--------------|--------|-------------|
| -----                       | Объ.Пл Ист. | ----- | М (Mg) | -----    | С [доли ПДК] | -----  | b=C/M       |
| 1                           | 000301 6002 | П1    | 1.9800 | 0.057423 | 30.5         | 30.5   | 0.029001407 |
| 2                           | 000301 6001 | П1    | 1.2730 | 0.047323 | 25.1         | 55.6   | 0.037174672 |
| 3                           | 000301 6007 | П1    | 0.2880 | 0.015239 | 8.1          | 63.7   | 0.052911930 |
| 4                           | 000301 6014 | П1    | 0.3250 | 0.015003 | 8.0          | 71.6   | 0.046163298 |
| 5                           | 000301 6016 | П1    | 0.1686 | 0.015000 | 8.0          | 79.6   | 0.088966899 |
| 6                           | 000301 6010 | П1    | 0.3320 | 0.014036 | 7.4          | 87.1   | 0.042275853 |
| 7                           | 000301 6003 | П1    | 0.2963 | 0.008700 | 4.6          | 91.7   | 0.029362621 |
| 8                           | 000301 6004 | П1    | 0.2164 | 0.007036 | 3.7          | 95.4   | 0.032515097 |
| В сумме =                   |             |       |        | 0.179760 | 95.4         |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |        | 0.008643 | 4.6          |        |             |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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 по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 87

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 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~ |  
~~~~~

y= 1165: -373: -353: -332: -312: -291: -270: -248: -227: -204: -182: -160: -137: -114: -91:

x= -1932: -402: -417: -431: -444: -457: -469: -481: -492: -503: -513: -523: -532: -541: -549:

Qc : 0.461: 0.462: 0.461: 0.462: 0.462: 0.461: 0.461: 0.460: 0.461: 0.460: 0.459: 0.458: 0.457: 0.455:
Cc : 0.138: 0.139: 0.138: 0.139: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.137:
Фоп: 47 : 49 : 51 : 52 : 54 : 55 : 57 : 59 : 60 : 62 : 63 : 65 : 66 : 68 : 70 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.115: 0.115: 0.115: 0.116: 0.115: 0.115: 0.113: 0.114: 0.110: 0.111: 0.112:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.095: 0.092: 0.090: 0.093: 0.090: 0.093: 0.090: 0.087: 0.090: 0.087: 0.091: 0.087: 0.091: 0.088: 0.084:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

y= 1008: -44: -20: 4: 28: 52: 76: 101: 125: 150: 174: 199: 223: 243: 267:  
-----  
x= -1932: -563: -569: -575: -580: -584: -588: -592: -594: -596: -598: -599: -599: -599: -599:  
-----  
Qc : 0.454: 0.453: 0.452: 0.451: 0.450: 0.449: 0.448: 0.446: 0.446: 0.445: 0.444: 0.444: 0.444: 0.445:  
Cc : 0.136: 0.136: 0.136: 0.135: 0.135: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:  
Фоп: 71 : 73 : 74 : 76 : 78 : 79 : 81 : 82 : 84 : 85 : 87 : 88 : 90 : 91 : 92 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
-----  
Ви : 0.106: 0.108: 0.101: 0.103: 0.104: 0.097: 0.099: 0.090: 0.093: 0.090: 0.087: 0.092: 0.088: 0.091: 0.094:  
-----



Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.089 : 0.085 : 0.090 : 0.087 : 0.086 : 0.088 : 0.086 : 0.089 : 0.086 : 0.086 : 0.086 : 0.086 : 0.086 : 0.086 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6014 : 6002 : 6014 : 6002 : 6014 : 6014 : 6007 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

y= 851: 316: 341: 365: 389: 414: 438: 462: 486: 509: 533: 556: 579: 602: 625:  
 x= -1932: -596: -594: -592: -588: -584: -580: -575: -569: -563: -556: -549: -541: -532: -523:  
 Qc : 0.446: 0.448: 0.452: 0.456: 0.462: 0.469: 0.477: 0.486: 0.495: 0.505: 0.516: 0.526: 0.536: 0.547: 0.556:  
 Cc : 0.134: 0.135: 0.136: 0.137: 0.139: 0.141: 0.143: 0.146: 0.149: 0.152: 0.155: 0.158: 0.161: 0.164: 0.167:  
 Фоп: 93 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 102 : 103 : 105 : 106 : 108 : 109 : 111 : 113 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 Ви : 0.098: 0.096: 0.099: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.117: 0.117: 0.134: 0.136: 0.137:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.086: 0.086: 0.086: 0.091: 0.095: 0.098: 0.096: 0.099: 0.099: 0.099: 0.102: 0.100: 0.102: 0.100: 0.100:  
 Ки : 6001 : 6014 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 :

y= 694: 670: 692: 714: 735: 757: 778: 798: 818: 838: 858: 877: 896: 914: 932:  
 x= -1932: -503: -492: -481: -469: -457: -444: -431: -417: -402: -388: -372: -356: -340: -323:  
 Qc : 0.565: 0.574: 0.580: 0.586: 0.591: 0.593: 0.596: 0.597: 0.596: 0.595: 0.591: 0.587: 0.582: 0.577: 0.569:  
 Cc : 0.170: 0.172: 0.174: 0.176: 0.177: 0.178: 0.179: 0.179: 0.179: 0.178: 0.177: 0.176: 0.175: 0.173: 0.171:  
 Фоп: 114 : 116 : 118 : 119 : 121 : 123 : 124 : 126 : 128 : 129 : 131 : 133 : 134 : 136 : 138 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 Ви : 0.152: 0.153: 0.154: 0.163: 0.163: 0.164: 0.166: 0.166: 0.166: 0.162: 0.161: 0.160: 0.151: 0.150: 0.149:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.101: 0.100: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.100: 0.101: 0.101: 0.100: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100:  
 Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 537: 967: 983: 1000: 1016: 1031: 1046: 1060: 1074: 1087: 1100: 1113: 1124: 1136: 1147:  
 x= -1932: -289: -271: -252: -234: -214: -195: -175: -155: -134: -113: -92: -71: -49: -27:  
 Qc : 0.563: 0.555: 0.547: 0.539: 0.531: 0.523: 0.516: 0.509: 0.503: 0.498: 0.493: 0.490: 0.487: 0.484: 0.483:  
 Cc : 0.169: 0.166: 0.164: 0.162: 0.159: 0.157: 0.155: 0.153: 0.151: 0.149: 0.148: 0.147: 0.146: 0.145: 0.145:  
 Фоп: 139 : 141 : 142 : 144 : 145 : 147 : 148 : 150 : 151 : 152 : 153 : 155 : 156 : 157 : 159 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 Ви : 0.136: 0.135: 0.121: 0.119: 0.103: 0.103: 0.100: 0.100: 0.099: 0.098: 0.100: 0.098: 0.100: 0.102: 0.100:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.094: 0.090: 0.094: 0.097: 0.097: 0.098: 0.096: 0.094: 0.096:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 380: 1157: 1147: 1136: 1124: 1113: 1100: 1087: 1074: 1060: 1046: 1031:  
 x= -1932: 826: 848: 870: 892: 913: 934: 955: 976: 996: 1016: 1036:  
 Qc : 0.482: 0.412: 0.408: 0.406: 0.403: 0.400: 0.398: 0.396: 0.393: 0.391: 0.390: 0.387:  
 Cc : 0.145: 0.124: 0.122: 0.122: 0.121: 0.120: 0.119: 0.119: 0.118: 0.117: 0.117: 0.116:  
 Фоп: 160 : 210 : 212 : 213 : 214 : 215 : 217 : 218 : 219 : 221 : 222 : 223 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 Ви : 0.102: 0.096: 0.097: 0.096: 0.095: 0.094: 0.095: 0.095: 0.093: 0.095: 0.094: 0.092:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.093: 0.091: 0.093: 0.092: 0.091: 0.089: 0.092: 0.091: 0.089: 0.091: 0.090: 0.089:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -431.0 м, Y= 798.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5969725 доли ПДКмр |  
 | 0.1790918 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 126 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Козф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 000301 6010 | П1  | 0.3320 | 0.166179 | 27.8      | 27.8   | 0.500539958   |
| 2                           | 000301 6002 | П1  | 1.9800 | 0.100588 | 16.8      | 44.7   | 0.050801918   |
| 3                           | 000301 6001 | П1  | 1.2730 | 0.095139 | 15.9      | 60.6   | 0.074736245   |
| 4                           | 000301 6014 | П1  | 0.3250 | 0.079810 | 13.4      | 74.0   | 0.245568618   |
| 5                           | 000301 6016 | П1  | 0.1686 | 0.051525 | 8.6       | 82.6   | 0.305603117   |
| 6                           | 000301 6003 | П1  | 0.2963 | 0.041552 | 7.0       | 89.6   | 0.140237734   |
| 7                           | 000301 6004 | П1  | 0.2164 | 0.022693 | 3.8       | 93.4   | 0.104867049   |
| 8                           | 000301 6007 | П1  | 0.2880 | 0.021035 | 3.5       | 96.9   | 0.073036745   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.578521 | 96.9      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.018451 | 3.1       |        |               |



### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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   | КР    | Ди  |
|-------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--------|-------|-------|-----|-----|-------|-----|
| Выброс                  |      |     |     |     |     |     |        |        |       |       |     |     |       |     |
| Объ.Пл                  |      |     |     |     |     |     |        |        |       |       |     |     |       |     |
| Ист.                    | ---  | --- | --- | --- | --- | --- | ---    | ---    | ---   | ---   | --- | --- | ---   | --- |
| ----- Примесь 0301----- |      |     |     |     |     |     |        |        |       |       |     |     |       |     |
| 000301                  | 6019 | П1  | 2.0 |     |     | 0.0 | 499.12 | 207.70 | 16.66 | 16.66 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   |
| 0.2856900               |      |     |     |     |     |     |        |        |       |       |     |     |       |     |
| ----- Примесь 0330----- |      |     |     |     |     |     |        |        |       |       |     |     |       |     |
| 000301                  | 6019 | П1  | 2.0 |     |     | 0.0 | 499.12 | 207.70 | 16.66 | 16.66 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   |
| 0.0578200               |      |     |     |     |     |     |        |        |       |       |     |     |       |     |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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 $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКн$ , а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + ... + Cмn/ПДКн$                                                          |        |      |                                            |       |            |       |          |       |      |       |
| - 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-                                                                                                                                                                           | Объ.Пл | Ист. | -----                                      | ----- | [доли ПДК] | ----- | [м/с]    | ----- | [м]  | ----- |
| 1                                                                                                                                                                               | 000301 | 6019 | 1.544090                                   | П1    | 55.149525  | 0.50  |          |       | 11.4 |       |
| Суммарный $Mq =$                                                                                                                                                                |        |      | 1.544090 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |       |            |       |          |       |      |       |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |      | 55.149525 долей ПДК                        |       |            |       |          |       |      |       |
| -----                                                                                                                                                                           |        |      |                                            |       |            |       |          |       |      |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                       |        |      |                                            |       |            |       | 0.50 м/с |       |      |       |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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 : 2983x1570 с шагом 157

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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  $X = -440$ ,  $Y = 380$

размеры: длина(по X)= 2983, ширина(по Y)= 1570, шаг сетки= 157

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 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                  |  |  |
|------------------------------------------|--|--|
| \| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | \| |  |
| \| Фол- опасное направл. ветра [угл. град.] | \| |  |
| \| Уол- опасная скорость ветра [м/с] | \| |  |



~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
~~~~~

y= 1165 : Y-строка 1 Стах= 0.274 долей ПДК (x= 580.5; напр.ветра=185)

-----  
:  
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:  
424:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:  
Qc : 0.054: 0.059: 0.064: 0.071: 0.078: 0.087: 0.098: 0.111: 0.126: 0.142: 0.159: 0.184: 0.212: 0.239: 0.261:  
0.274:  
Фоп: 111 : 113 : 114 : 116 : 118 : 120 : 123 : 126 : 129 : 133 : 138 : 144 : 150 : 158 : 166 :  
175 :  
Уоп: 2.52 : 2.33 : 2.12 : 1.94 : 1.74 : 1.54 : 1.36 : 1.19 : 1.02 : 0.85 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :  
~~~~~  

x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.274: 0.261: 0.237: 0.211:
Фоп: 185 : 194 : 202 : 210 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 1008 : Y-строка 2 Стах= 0.380 долей ПДК (x= 580.5; напр.ветра=186)

-----  
:  
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:  
424:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:  
Qc : 0.056: 0.061: 0.067: 0.074: 0.083: 0.093: 0.106: 0.121: 0.139: 0.158: 0.188: 0.225: 0.269: 0.317: 0.357:  
0.380:  
Фоп: 108 : 109 : 111 : 112 : 114 : 116 : 118 : 121 : 124 : 128 : 133 : 139 : 146 : 154 : 164 :  
175 :  
Уоп: 2.45 : 2.25 : 2.04 : 1.84 : 1.64 : 1.45 : 1.26 : 1.07 : 0.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :  
~~~~~  

x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.380: 0.355: 0.315: 0.268:
Фоп: 186 : 197 : 206 : 215 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 851 : Y-строка 3 Стах= 0.565 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=173)

-----  
:  
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:  
424:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:  
Qc : 0.057: 0.063: 0.069: 0.077: 0.087: 0.099: 0.113: 0.131: 0.151: 0.180: 0.222: 0.278: 0.348: 0.436: 0.515:  
0.565:  
Фоп: 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 116 : 119 : 122 : 127 : 132 : 140 : 149 : 160 :  
173 :  
Уоп: 2.39 : 2.18 : 1.98 : 1.76 : 1.56 : 1.36 : 1.16 : 0.97 : 0.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :  
~~~~~  

x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.564: 0.512: 0.432: 0.346:
Фоп: 187 : 200 : 212 : 221 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 694 : Y-строка 4 Стах= 0.886 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=171)

-----  
:  
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:  
424:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:  
Qc : 0.058: 0.064: 0.071: 0.080: 0.090: 0.103: 0.120: 0.140: 0.162: 0.202: 0.259: 0.340: 0.457: 0.603: 0.765:  
0.886:  
Фоп: 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 116 : 119 : 125 : 132 : 141 : 154 :  
171 :  
Уоп: 2.34 : 2.13 : 1.92 : 1.71 : 1.50 : 1.29 : 1.08 : 0.88 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :  
~~~~~  



x= 581: 738: 895: 1052:

Qc : 0.880: 0.762: 0.598: 0.452:
Фоп: 190 : 206 : 219 : 229 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 537 : Y-строка 5 Стах= 1.496 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=167)

:  
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:  
424:  
-----  
Qc : 0.059: 0.065: 0.073: 0.082: 0.093: 0.107: 0.125: 0.146: 0.175: 0.224: 0.297: 0.403: 0.580: 0.837: 1.186:  
1.496:  
Фоп: 98 : 98 : 99 : 100 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 130 : 145 :  
167 :  
Уоп: 2.30 : 2.09 : 1.87 : 1.67 : 1.45 : 1.24 : 1.03 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
12.00 :  
~~~~~

x= 581: 738: 895: 1052:

Qc : 1.489: 1.174: 0.826: 0.572:
Фоп: 194 : 216 : 230 : 239 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 380 : Y-строка 6 Стах= 2.885 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=156)

:  
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:  
424:  
-----  
Qc : 0.060: 0.066: 0.074: 0.083: 0.095: 0.110: 0.128: 0.150: 0.184: 0.239: 0.325: 0.465: 0.692: 1.098: 1.782:  
2.885:  
Фоп: 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 97 : 98 : 100 : 101 : 104 : 107 : 114 : 127 :  
156 :  
Уоп: 2.29 : 2.07 : 1.85 : 1.63 : 1.42 : 1.21 : 1.00 : 0.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.78 :  
6.56 :  
~~~~~

x= 581: 738: 895: 1052:

Qc : 2.844: 1.756: 1.076: 0.683:
Фоп: 205 : 234 : 246 : 253 :
Уоп: 6.69 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 223 : Y-строка 7 Стах= 10.327 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=101)

:  
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:  
424:  
-----  
Qc : 0.060: 0.066: 0.074: 0.083: 0.095: 0.111: 0.130: 0.152: 0.188: 0.246: 0.337: 0.490: 0.748: 1.242:  
2.267:10.327:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 94 :  
101 :  
Уоп: 2.27 : 2.05 : 1.84 : 1.63 : 1.41 : 1.19 : 0.98 : 0.77 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :8.89 :  
0.94 :  
~~~~~

x= 581: 738: 895: 1052:

Qc : 9.267: 2.204: 1.218: 0.735:
Фоп: 259 : 266 : 268 : 268 :
Уоп: 0.99 : 9.16 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 66 : Y-строка 8 Стах= 3.474 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 28)

:  
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:  
424:  
-----  
Qc : 0.060: 0.066: 0.074: 0.083: 0.095: 0.110: 0.129: 0.151: 0.186: 0.242: 0.328: 0.472: 0.709: 1.142: 1.907:  
3.474:  
Фоп: 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 75 : 70 : 59 :  
28 :  
Уоп: 2.27 : 2.07 : 1.85 : 1.63 : 1.42 : 1.20 : 0.99 : 0.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.85 :  
4.65 :  
~~~~~



```

-----
x=      581:      738:      895:     1052:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 3.402: 1.871: 1.120: 0.699:
Фоп: 330 : 301 : 290 : 284 :
Уоп: 5.26 :11.14 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y=    -91 : Y-строка  9  Стах=  1.667 долей ПДК (x=   423.5; напр.ветра= 14)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147:  -990:  -833:  -676:  -519:  -362:  -205:  -48:   110:   267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qс : 0.059: 0.065: 0.073: 0.082: 0.093: 0.108: 0.126: 0.147: 0.178: 0.227: 0.303: 0.419: 0.604: 0.886: 1.293:
1.667:
Фоп:  83 :   83 :   82 :   81 :   81 :   80 :   79 :   77 :   76 :   74 :   71 :   67 :   61 :   53 :   38 :
14 :
Уоп: 2.30 : 2.09 : 1.87 : 1.66 : 1.44 : 1.23 : 1.02 : 0.81 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :
~~~~~

-----
x=      581:      738:      895:     1052:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 1.658: 1.274: 0.877: 0.595:
Фоп: 345 : 321 : 307 : 298 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y=   -248 : Y-строка 10  Стах=  0.973 долей ПДК (x=   423.5; напр.ветра=  9)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147:  -990:  -833:  -676:  -519:  -362:  -205:  -48:   110:   267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qс : 0.058: 0.064: 0.071: 0.080: 0.091: 0.104: 0.121: 0.141: 0.166: 0.207: 0.267: 0.353: 0.480: 0.643: 0.834:
0.973:
Фоп:  79 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   73 :   71 :   69 :   66 :   62 :   57 :   50 :   41 :   27 :
9 :
Уоп: 2.33 : 2.12 : 1.92 : 1.69 : 1.49 : 1.28 : 1.07 : 0.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :
~~~~~

-----
x=      581:      738:      895:     1052:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.972: 0.825: 0.638: 0.474:
Фоп: 350 : 332 : 319 : 310 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y=   -405 : Y-строка 11  Стах=  0.614 долей ПДК (x=   423.5; напр.ветра=  7)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147:  -990:  -833:  -676:  -519:  -362:  -205:  -48:   110:   267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qс : 0.057: 0.063: 0.070: 0.077: 0.087: 0.100: 0.115: 0.133: 0.153: 0.184: 0.229: 0.290: 0.366: 0.463: 0.554:
0.614:
Фоп:  76 :   75 :   74 :   73 :   71 :   70 :   68 :   65 :   62 :   59 :   55 :   49 :   42 :   32 :   21 :
7 :
Уоп: 2.38 : 2.17 : 1.96 : 1.76 : 1.54 : 1.34 : 1.14 : 0.95 : 0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :
~~~~~

-----
x=      581:      738:      895:     1052:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.611: 0.551: 0.460: 0.364:
Фоп: 352 : 339 : 327 : 318 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 423.5 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 10.3272533 доли ПДКмр |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 101 град.  
и скорости ветра 0.94 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	000301 6019	П1	1.5441	10.327253	100.0	100.0	6.6882458



В сумме = 10.327253 100.0

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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= -440 м; Y= 380 |  
| Длина и ширина : L= 2983 м; B= 1570 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 157 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.054	0.059	0.064	0.071	0.078	0.087	0.098	0.111	0.126	0.142	0.159	0.184	0.212	0.239	0.261	0.274	0.274	0.261
2-	0.056	0.061	0.067	0.074	0.083	0.093	0.106	0.121	0.139	0.158	0.188	0.225	0.269	0.317	0.357	0.380	0.380	0.355
3-	0.057	0.063	0.069	0.077	0.087	0.099	0.113	0.131	0.151	0.180	0.222	0.278	0.348	0.436	0.515	0.565	0.564	0.512
4-	0.058	0.064	0.071	0.080	0.090	0.103	0.120	0.140	0.162	0.202	0.259	0.340	0.457	0.603	0.765	0.886	0.880	0.762
5-	0.059	0.065	0.073	0.082	0.093	0.107	0.125	0.146	0.175	0.224	0.297	0.403	0.580	0.837	1.186	1.496	1.489	1.174
6-с	0.060	0.066	0.074	0.083	0.095	0.110	0.128	0.150	0.184	0.239	0.325	0.465	0.692	1.098	1.782	2.885	2.844	1.756
7-	0.060	0.066	0.074	0.083	0.095	0.111	0.130	0.152	0.188	0.246	0.337	0.490	0.748	1.242	2.267	10.327	9.267	2.204
8-	0.060	0.066	0.074	0.083	0.095	0.110	0.129	0.151	0.186	0.242	0.328	0.472	0.709	1.142	1.907	3.474	3.402	1.871
9-	0.059	0.065	0.073	0.082	0.093	0.108	0.126	0.147	0.178	0.227	0.303	0.419	0.604	0.886	1.293	1.667	1.658	1.274
10-	0.058	0.064	0.071	0.080	0.091	0.104	0.121	0.141	0.166	0.207	0.267	0.353	0.480	0.643	0.834	0.973	0.972	0.825
11-	0.057	0.063	0.070	0.077	0.087	0.100	0.115	0.133	0.153	0.184	0.229	0.290	0.366	0.463	0.554	0.614	0.611	0.551
19	0.237	0.211																
20	0.315	0.268																
	0.432	0.346																
	0.598	0.452																
	0.826	0.572																
	1.076	0.683																
	1.218	0.735																



```

1.120 0.699 | - 8
|
0.877 0.595 | - 9
|
0.638 0.474 | -10
|
0.460 0.364 | -11
|
--|-----|---
19      20

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 10.3272533$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 423.5$  м  
 ( X-столбец 16, Y-строка 7)  $Y_m = 223.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 101 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.94 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :143 Аршалынский район.  
 Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 18  
 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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	|
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	|
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	|

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

```

y= 1165: 42: 42: -115: -123: -272: 138: 199: -115: 248: 42: -268: 199: 251: -115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1932: -1612: -1625: -1627: -1628: -1654: -1676: -1716: -1717: -1749: -1782: -1799: -1818: -1862: -1874:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072: 0.069: 0.071: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.063: 0.064: 0.063: 0.061:
Фоп: 85 : 86 : 86 : 81 : 81 : 77 : 88 : 90 : 82 : 91 : 86 : 78 : 90 : 91 : 82 :
Уоп: 1.83 : 1.85 : 1.86 : 1.88 : 1.88 : 1.96 : 1.93 : 1.98 : 2.01 : 2.02 : 2.07 : 2.16 : 2.12 : 2.18 : 2.23 :
~~~~~

```

```

y= 1008: 199: -115:
-----:-----:-----:
x= -1932: -1932: -1932:
-----:-----:-----:
Qc : 0.060: 0.060: 0.059:
Фоп: 86 : 90 : 82 :
Уоп: 2.29 : 2.27 : 2.30 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1603.0 м, Y= 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0743842 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 85 град.
 и скорости ветра 1.83 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. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000301 | 6019 | П1 | 1.5441 | 0.074384 | 100.0 | 100.0 |
| | | | | В сумме = | 0.074384 | 100.0 | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :143 Аршалынский район.
 Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 87
 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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| | |
|---|--|
| \| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | \| |
| \| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | \| |
| \| Уоп- опасная скорость ветра [м/с ] | \| |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 1165: | -373: | -353: | -332: | -312: | -291: | -270: | -248: | -227: | -204: | -182: | -160: | -137: | -114: | -91: |
| x= | -1932: | -402: | -417: | -431: | -444: | -457: | -469: | -481: | -492: | -503: | -513: | -523: | -532: | -541: | -549: |
| Qc : | 0.224: | 0.223: | 0.222: | 0.222: | 0.221: | 0.220: | 0.220: | 0.220: | 0.219: | 0.218: | 0.218: | 0.218: | 0.217: | 0.217: | 0.216: |
| Фоп: | 56 : | 57 : | 59 : | 60 : | 61 : | 62 : | 64 : | 65 : | 66 : | 68 : | 69 : | 70 : | 72 : | 73 : | 74 : |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 1008: | -44: | -20: | 4: | 28: | 52: | 76: | 101: | 125: | 150: | 174: | 199: | 223: | 243: | 267: |
| x= | -1932: | -563: | -569: | -575: | -580: | -584: | -588: | -592: | -594: | -596: | -598: | -599: | -599: | -599: | -599: |
| Qc : | 0.216: | 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.214: | 0.215: | 0.214: | 0.213: | 0.214: | 0.214: | 0.213: | 0.213: | 0.213: | 0.213: | 0.213: |
| Фоп: | 75 : | 77 : | 78 : | 79 : | 81 : | 82 : | 83 : | 84 : | 86 : | 87 : | 88 : | 90 : | 91 : | 92 : | 93 : |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 851: | 316: | 341: | 365: | 389: | 414: | 438: | 462: | 486: | 509: | 533: | 556: | 579: | 602: | 625: |
| x= | -1932: | -596: | -594: | -592: | -588: | -584: | -580: | -575: | -569: | -563: | -556: | -549: | -541: | -532: | -523: |
| Qc : | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.211: | 0.212: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: |
| Фоп: | 94 : | 96 : | 97 : | 98 : | 99 : | 101 : | 102 : | 103 : | 105 : | 106 : | 107 : | 108 : | 110 : | 111 : | 112 : |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 694: | 670: | 692: | 714: | 735: | 757: | 778: | 798: | 818: | 838: | 858: | 877: | 896: | 914: | 932: |
| x= | -1932: | -503: | -492: | -481: | -469: | -457: | -444: | -431: | -417: | -402: | -388: | -372: | -356: | -340: | -323: |
| Qc : | 0.210: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.213: | 0.212: | 0.212: | 0.213: | 0.214: | 0.214: |
| Фоп: | 114 : | 115 : | 116 : | 117 : | 119 : | 120 : | 121 : | 122 : | 124 : | 125 : | 126 : | 128 : | 129 : | 130 : | 131 : |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 537: | 967: | 983: | 1000: | 1016: | 1031: | 1046: | 1060: | 1074: | 1087: | 1100: | 1113: | 1124: | 1136: | 1147: |
| x= | -1932: | -289: | -271: | -252: | -234: | -214: | -195: | -175: | -155: | -134: | -113: | -92: | -71: | -49: | -27: |
| Qc : | 0.214: | 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.216: | 0.217: | 0.216: | 0.217: | 0.218: | 0.219: | 0.219: | 0.220: | 0.220: | 0.220: | 0.221: |
| Фоп: | 133 : | 134 : | 135 : | 137 : | 138 : | 139 : | 140 : | 142 : | 143 : | 144 : | 146 : | 147 : | 148 : | 149 : | 151 : |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

| | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 380: | 1157: | 1147: | 1136: | 1124: | 1113: | 1100: | 1087: | 1074: | 1060: | 1046: | 1031: |
| x= | -1932: | 826: | 848: | 870: | 892: | 913: | 934: | 955: | 976: | 996: | 1016: | 1036: |
| Qc : | 0.222: | 0.253: | 0.253: | 0.254: | 0.256: | 0.256: | 0.258: | 0.258: | 0.260: | 0.261: | 0.261: | 0.263: |
| Фоп: | 152 : | 199 : | 200 : | 202 : | 203 : | 205 : | 206 : | 207 : | 209 : | 210 : | 212 : | 213 : |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1036.0 м, Y= 1031.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2628154 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 12.00 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\| |
| \|---- | \|Объ.Пл Ист.\| | ---- | М-(Мг)--- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| \| 1 \| | 000301 6019\| | П1\| | 1.5441\| | 0.262815\| | 100.0 \| | 100.0 \| | 0.170207307 \| |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| | | | | В сумме = | | 0.262815 | 100.0 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП)

Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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 | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | \|Alf\| | F | КР | Ди |
|-------------------------|-----|-----|---|----|----|---|-----|--------|--------|-------|-------|---|-----|---------|
| Выброс | | | | | | | | | | | | | | |
| Объ.Пл | | | | | | | | | | | | | | |
| Ист. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | |
| 000301 6019 П1 | | 2.0 | | | | | 0.0 | 499.12 | 207.70 | 16.66 | 16.66 | 0 | 1.0 | 1.000 0 |
| 0.0578200 | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0333----- | | | | | | | | | | | | | | |
| 000301 6018 П1 | | 2.0 | | | | | 0.0 | 154.85 | 297.58 | 15.66 | 15.66 | 0 | 1.0 | 1.000 0 |
| 0.0000010 | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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 $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$ | | | | | | | | | |
| \| - 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- | Объ.Пл | Ист. | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---- | -[м/с]- | ---- | -[м]---- |
| 1 | 000301 | 6019 | 0.115640 | П1 | 4.130259 | | 0.50 | | 11.4 |
| 2 | 000301 | 6018 | 0.000122 | П1 | 0.004361 | | 0.50 | | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный $Mq =$ | | | 0.115762 | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | | 4.134620 | долей ПДК | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | | 0.50 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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 : 2983x1570 с шагом 157

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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 $X = -440$, $Y = 380$

размеры: длина (по X) = 2983, ширина (по Y) = 1570, шаг сетки = 157

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 12.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка_обозначений | | |
|---|---|--|
| \| | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | \| |
| \| | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | \| |
| \| | Uоп- опасная скорость ветра [м/с ] | \| |
| \| | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | \| |
| \| | Ки - код источника для верхней строки Ви | \| |
| ~~~~~ | | |
| \| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается\| |  |  |
| \| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются \| |  |  |
| ~~~~~ | | |

y= 1165 : Y-строка 1 $S_{max} = 0.021$ долей ПДК (x= 580.5; напр.ветра=185)



```
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020:
0.020:
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.020: 0.018: 0.016:
~~~~~

y= 1008 : Y-строка 2 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 580.5; напр.ветра=186)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027:
0.028:
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.028: 0.027: 0.024: 0.020:
~~~~~

y= 851 : Y-строка 3 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=173)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.039:
0.042:
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.042: 0.038: 0.032: 0.026:
~~~~~

y= 694 : Y-строка 4 Стах= 0.066 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=171)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.045: 0.057:
0.066:
Фоп: 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 116 : 119 : 125 : 132 : 141 : 154 :
171 :
Уоп: 2.34 : 2.13 : 1.92 : 1.71 : 1.50 : 1.29 : 1.08 : 0.88 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.045: 0.057:
0.066:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
6019 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.066: 0.057: 0.045: 0.034:
Фоп: 190 : 206 : 219 : 229 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : :
Ви : 0.066: 0.057: 0.045: 0.034:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

y= 537 : Y-строка 5 Стах= 0.112 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=167)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.043: 0.063: 0.089:
0.112:
```

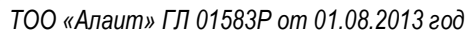



```
Фоп: 98 : 98 : 99 : 100 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 130 : 145 :
167 :
Уоп: 2.30 : 2.09 : 1.87 : 1.67 : 1.45 : 1.24 : 1.03 : 0.82 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.043: 0.063: 0.089:
0.112:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
6019 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.112: 0.088: 0.062: 0.043:
Фоп: 194 : 216 : 230 : 239 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : :
Ви : 0.112: 0.088: 0.062: 0.043:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

y= 380 : Y-строка 6 Стах= 0.216 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=156)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.035: 0.052: 0.082: 0.133:
0.216:
Фоп: 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 97 : 98 : 100 : 101 : 104 : 108 : 114 : 127 :
156 :
Уоп: 2.29 : 2.07 : 1.85 : 1.63 : 1.42 : 1.21 : 1.00 : 0.78 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 11.78 :
6.56 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.035: 0.052: 0.082: 0.133:
0.216:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
6019 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.213: 0.132: 0.081: 0.051:
Фоп: 205 : 234 : 246 : 253 :
Уоп: 6.69 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : :
Ви : 0.213: 0.132: 0.081: 0.051:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

y= 223 : Y-строка 7 Стах= 0.773 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра=101)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.037: 0.056: 0.093: 0.170:
0.773:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 94 :
101 :
Уоп: 2.27 : 2.05 : 1.84 : 1.63 : 1.41 : 1.19 : 0.98 : 0.77 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 8.89 :
0.94 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.037: 0.056: 0.093: 0.170:
0.773:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
6019 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.694: 0.165: 0.091: 0.055:
Фоп: 259 : 266 : 268 : 268 :
Уоп: 0.99 : 9.16 : 12.00 : 12.00 :
: : : :
Ви : 0.694: 0.165: 0.091: 0.055:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

y= 66 : Y-строка 8 Стах= 0.260 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 28)
-----
:
-----
```



```
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.035: 0.053: 0.086: 0.143:
0.260:
Фоп: 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 75 : 70 : 59 :
28 :
Uоп: 2.27 : 2.07 : 1.85 : 1.63 : 1.42 : 1.20 : 0.99 : 0.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.85 :
4.65 :
:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.035: 0.053: 0.086: 0.143:
0.260:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
6019 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.255: 0.140: 0.084: 0.052:
Фоп: 330 : 301 : 290 : 284 :
Uоп: 5.26 :11.14 :12.00 :12.00 :
: : : :
Ви : 0.255: 0.140: 0.084: 0.052:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

y= -91 : Y-строка 9 Стах= 0.125 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 14)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.045: 0.066: 0.097:
0.125:
Фоп: 83 : 83 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 53 : 38 :
14 :
Uоп: 2.30 : 2.09 : 1.87 : 1.66 : 1.44 : 1.23 : 1.02 : 0.81 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :
:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.045: 0.066: 0.097:
0.125:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
6019 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.124: 0.095: 0.066: 0.045:
Фоп: 345 : 321 : 307 : 298 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : :
Ви : 0.124: 0.095: 0.066: 0.045:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

y= -248 : Y-строка 10 Стах= 0.073 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 9)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.036: 0.048: 0.062:
0.073:
Фоп: 79 : 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 57 : 50 : 41 : 27 :
9 :
Uоп: 2.33 : 2.12 : 1.92 : 1.69 : 1.49 : 1.28 : 1.07 : 0.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :
:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.036: 0.048: 0.062:
0.073:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
6019 :
~~~~~
-----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.073: 0.062: 0.048: 0.035:
Фоп: 350 : 332 : 319 : 310 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : :
Ви : 0.073: 0.062: 0.048: 0.035:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
```



```

y= -405 : Y-строка 11  Смах= 0.046 долей ПДК (x= 423.5; напр.ветра= 7)
-----
:
x= -1932 : -1775: -1618: -1461: -1304: -1147: -990: -833: -676: -519: -362: -205: -48: 110: 267:
424:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.035: 0.041:
0.046:
~~~~~
----
x= 581: 738: 895: 1052:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.046: 0.041: 0.034: 0.027:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 423.5 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7734287 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 101 град.
и скорости ветра 0.94 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|--|--------|------|---------|--------------|-----------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000301 | 6019 | П1 | 0.1156 | 0.773429 | 100.0 | 100.0 |
| 6.6882453 | | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

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= | -440 м; | Y= 380 |
| Длина и ширина | L= | 2983 м; | B= 1570 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= | 157 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| * | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.020 |
| | 0.020 | 1- | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.027 |
| | 0.027 | 1- | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.033 | 0.039 | 0.042 | 0.042 | 0.038 |
| | 0.038 | 1- | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.034 | 0.045 | 0.057 | 0.066 | 0.066 | 0.057 |
| | 0.057 | 1- | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.043 | 0.063 | 0.089 | 0.112 | 0.112 | 0.088 |
| | 0.088 | 1- | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6-С | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.035 | 0.052 | 0.082 | 0.133 | 0.216 | 0.213 | 0.132 |
| | 0.132 | С- | 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.037 | 0.056 | 0.093 | 0.170 | 0.773 | 0.694 | 0.165 |
| | 0.165 | 1- | 7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.035 | 0.053 | 0.086 | 0.143 | 0.260 | 0.255 | 0.140 |
| | 0.140 | 1- | 8 | | | | | | | | | | | | | | | |



9-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.017 0.023 0.031 0.045 0.066 0.097 0.125 0.124
0.095 |- 9

10-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.016 0.020 0.026 0.036 0.048 0.062 0.073 0.073
0.062 |-10

11-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.009 0.010 0.011 0.014 0.017 0.022 0.027 0.035 0.041 0.046 0.046
0.041 |-11

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.018 | 0.016 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.024 | 0.020 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.032 | 0.026 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.045 | 0.034 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.062 | 0.043 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.081 | 0.051 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.091 | 0.055 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.084 | 0.052 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.066 | 0.045 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.048 | 0.035 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.034 | 0.027 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.7734287$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 423.5$ м
(X-столбец 16, Y-строка 7) $Y_m = 223.0$ м
При опасном направлении ветра : 101 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.94 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 18

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений | |
|---|--|
| \| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | \| |
| \| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | \| |
| \| Уоп- опасная скорость ветра [м/с ] | \| |
| \| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | \| |
| \| Ки - код источника для верхней строки Ви | \| |
| ~~~~~ | |
| \| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается\| |  |
| ~~~~~ | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1165: | 42: | 42: | -115: | -123: | -272: | 138: | 199: | -115: | 248: | 42: | -268: | 199: | 251: | -115: |
| x= | -1932: | -1612: | -1625: | -1627: | -1628: | -1654: | -1676: | -1716: | -1717: | -1749: | -1782: | -1799: | -1818: | -1862: | -1874: |
| Qс : | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |

| | | | |
|------|--------|--------|--------|
| y= | 1008: | 199: | -115: |
| x= | -1932: | -1932: | -1932: |
| Qс : | 0.004: | 0.004: | 0.004: |



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1603.0 м, Y= 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055774 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 85 град.
и скорости ветра 1.83 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Вклады источников | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|------|---------|--------------|-----------|------|------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. | % | Коэф. влияния |
| | Объ. Пл | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | | | | b=С/М |
| 1 | 000301 | 6019 | П1 | 0.1156 | 0.005571 | 99.9 | 99.9 | 0.048173465 |
| В сумме = | | | | 0.005571 | 99.9 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000007 | 0.1 | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :143 Аршалынский район.

Объект :0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 08.04.2024 9:41:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 87

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 12.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка_обозначений | |
|---|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается | |

y= 1165: -373: -353: -332: -312: -291: -270: -248: -227: -204: -182: -160: -137: -114: -91:
x= -1932: -402: -417: -431: -444: -457: -469: -481: -492: -503: -513: -523: -532: -541: -549:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 1008: -44: -20: 4: 28: 52: 76: 101: 125: 150: 174: 199: 223: 243: 267:
x= -1932: -563: -569: -575: -580: -584: -588: -592: -594: -596: -598: -599: -599: -599: -599:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 851: 316: 341: 365: 389: 414: 438: 462: 486: 509: 533: 556: 579: 602: 625:
x= -1932: -596: -594: -592: -588: -584: -580: -575: -569: -563: -556: -549: -541: -532: -523:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 694: 670: 692: 714: 735: 757: 778: 798: 818: 838: 858: 877: 896: 914: 932:
x= -1932: -503: -492: -481: -469: -457: -444: -431: -417: -402: -388: -372: -356: -340: -323:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 537: 967: 983: 1000: 1016: 1031: 1046: 1060: 1074: 1087: 1100: 1113: 1124: 1136: 1147:
x= -1932: -289: -271: -252: -234: -214: -195: -175: -155: -134: -113: -92: -71: -49: -27:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:

y= 380: 1157: 1147: 1136: 1124: 1113: 1100: 1087: 1074: 1060: 1046: 1031:
x= -1932: 826: 848: 870: 892: 913: 934: 955: 976: 996: 1016: 1036:
Qc : 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:

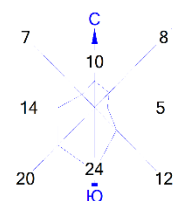
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1036.0 м, Y= 1031.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0196829 доли ПДКмр|

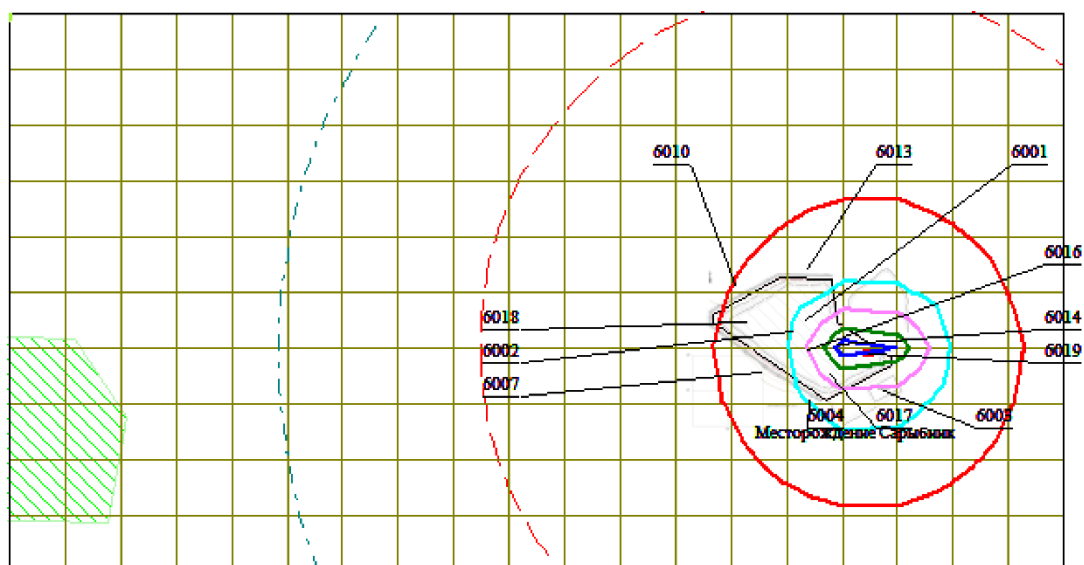


Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=С/М --- |
| 1 | 000301 6019 | П1 | 0.1156 | 0.019683 | 100.0 | 100.0 | 0.170207292 |
| В сумме = | | | | 0.019683 | 100.0 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000000 | 0.0 | | |



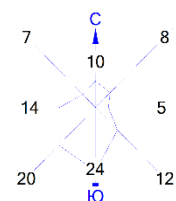
Город : 143 Аршалынский район
Объект : 0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



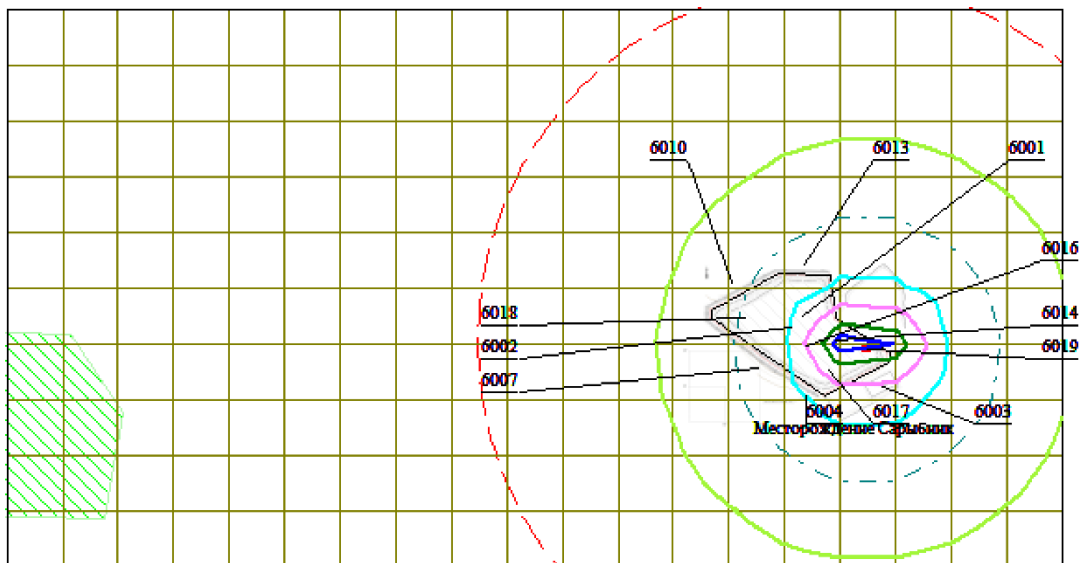
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 168 504м.
Масштаб 1:16800

Макс концентрация 9.5538254 ПДК достигается в точке $x=424$ $y=223$
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2983 м, высота 1570 м,
шаг расчетной сетки 157 м, количество расчетных точек 20×11
Расчёт на существующее положение.



Город : 143 Аршалынский район
Объект : 0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

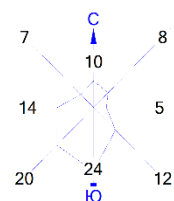


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

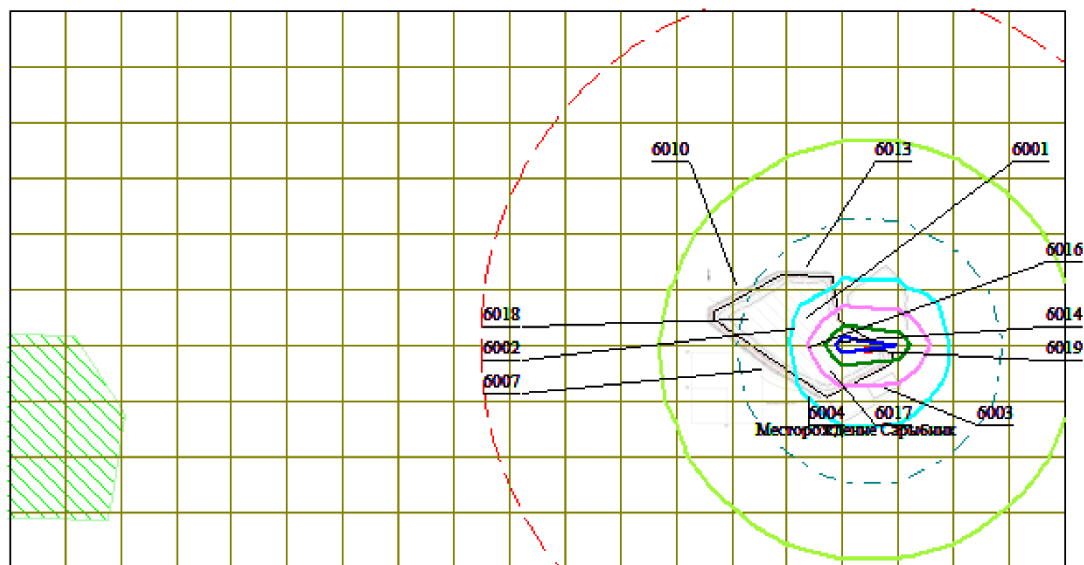
0 168 504м.
Масштаб 1:16800

Макс концентрация 0.7762043 ПДК достигается в точке $x=424$ $y=223$
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2983 м, высота 1570 м,
шаг расчетной сетки 157 м, количество расчетных точек 20×11
Расчёт на существующее положение.





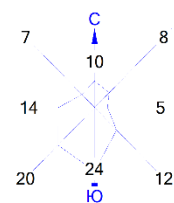
Город : 143 Аршалынский район
Объект : 0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



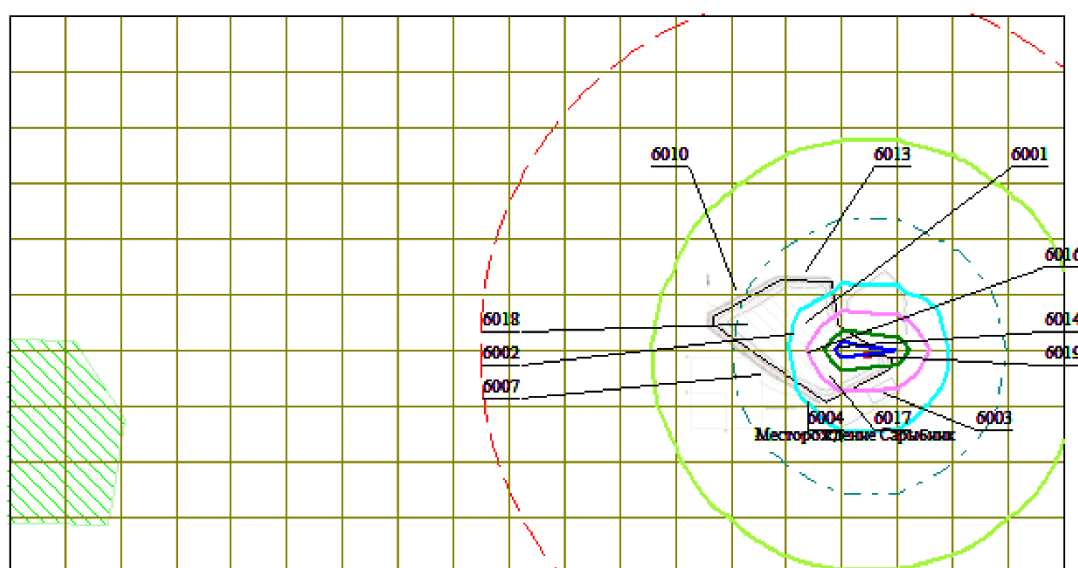
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 168 504м.
Масштаб 1:16800

Макс концентрация 0.7734287 ПДК достигается в точке $x=424$ $y=223$
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2983 м, высота 1570 м,
шаг расчетной сетки 157 м, количество расчетных точек 20×11
Расчёт на существующее положение.



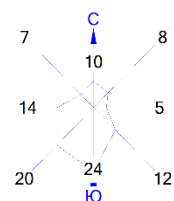
Город : 143 Аршалынский район
Объект : 0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



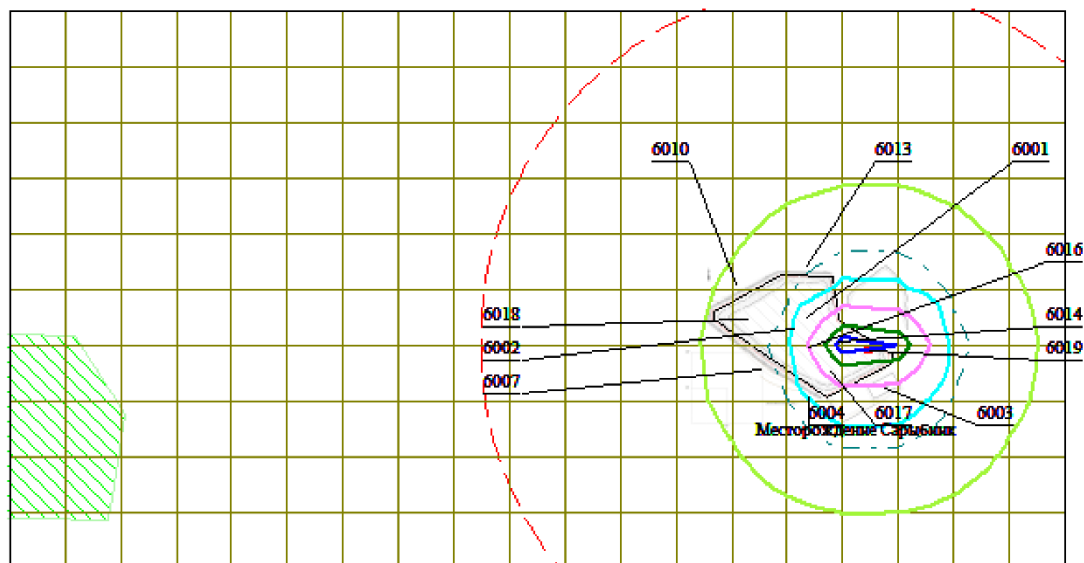
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 168 504м.
Масштаб 1:16800

Макс концентрация 0.8135582 ПДК достигается в точке $x=424$ $y=223$
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2983 м, высота 1570 м,
шаг расчетной сетки 157 м, количество расчетных точек 20×11
Расчёт на существующее положение.



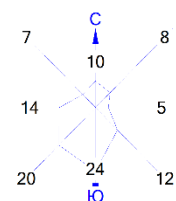
Город : 143 Аршалынский район
Объект : 0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 168 504м.
Масштаб 1:16800

Макс концентрация 0.5367874 ПДК достигается в точке $x=424$ $y=223$
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2983 м, высота 1570 м,
шаг расчетной сетки 157 м, количество расчетных точек 20×11
Расчёт на существующее положение.

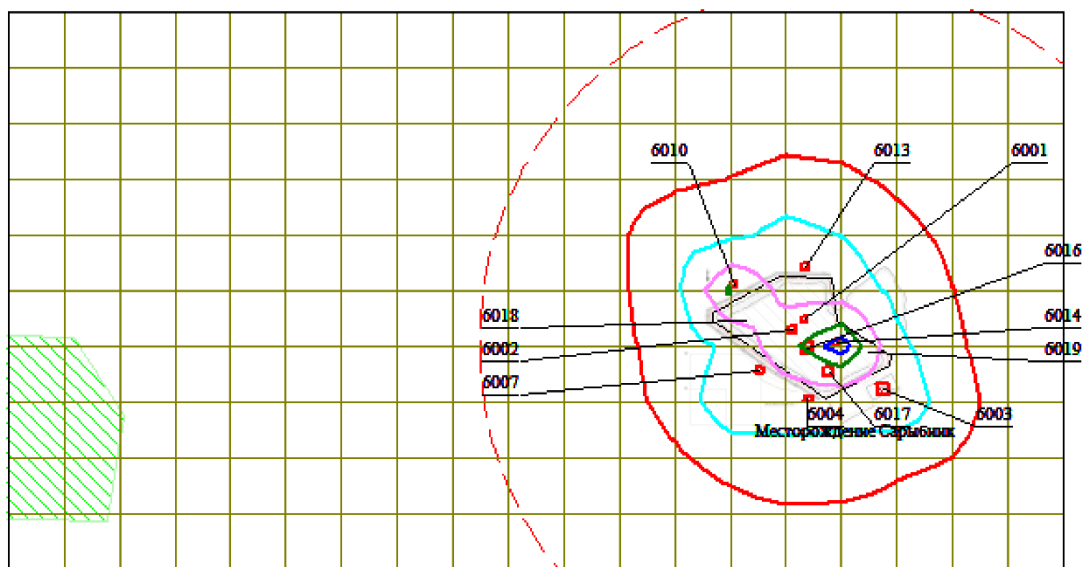


Город : 143 Аршалынский район

Объект : 0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик Вар.№ 2

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:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 168 504м.
Масштаб 1:16800

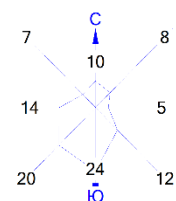
Макс концентрация 7.7859325 ПДК достигается в точке $x=424$ $y=223$

При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 0.5 м/с

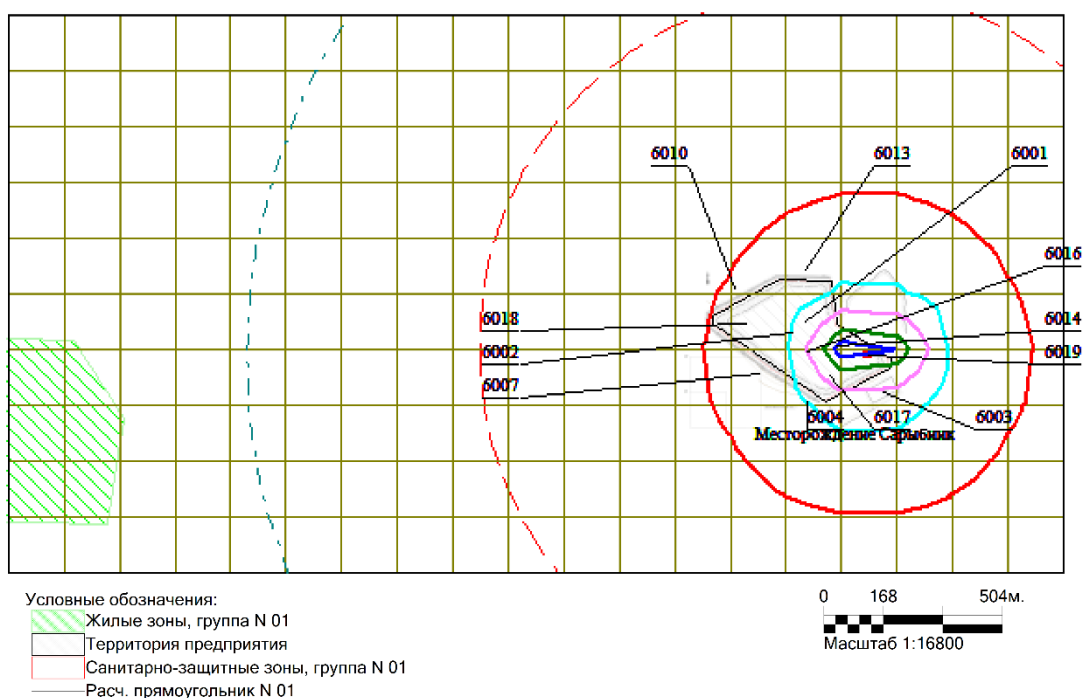
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2983 м, высота 1570 м,

шаг расчетной сетки 157 м, количество расчетных точек 20×11

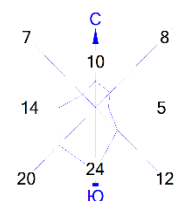
Расчёт на существующее положение.



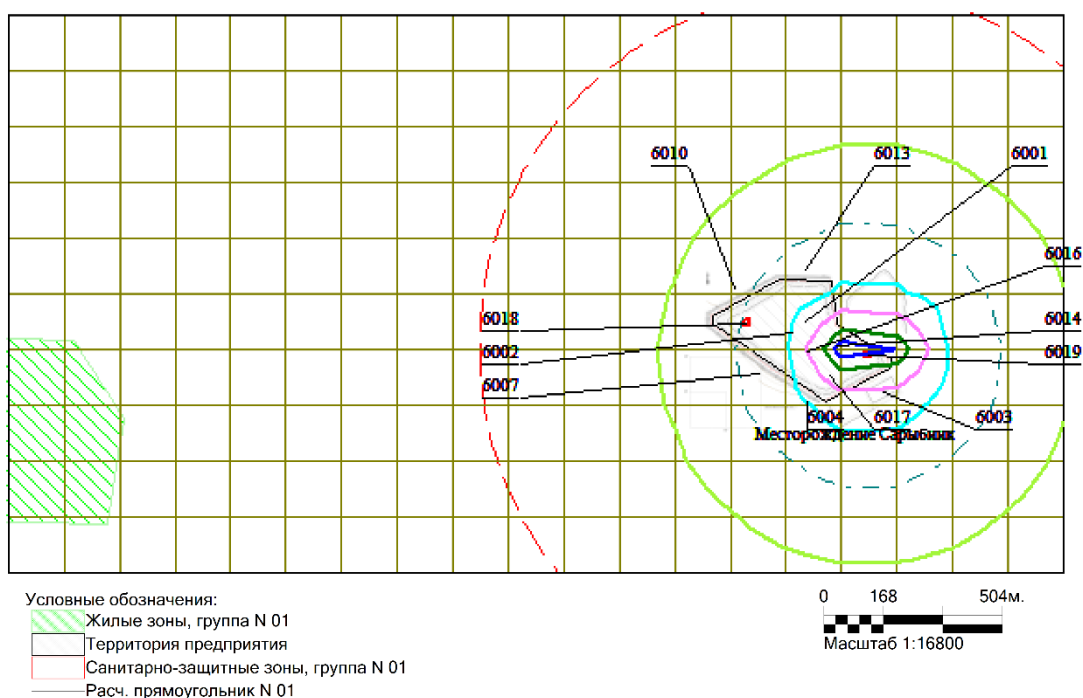
Город : 143 Аршалынский район
Объект : 0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



Макс концентрация 10.3272533 ПДК достигается в точке $x=424$ $y=223$
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2983 м, высота 1570 м,
шаг расчетной сетки 157 м, количество расчетных точек 20×11
Расчёт на существующее положение.



Город : 143 Аршалынский район
Объект : 0003 Рассеивание ТОО "САРЫБИИК м-е осадочных и магматических пород Сарыбиик Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



Макс концентрация 0.7734287 ПДК достигается в точке $x=424$ $y=223$
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2983 м, высота 1570 м,
шаг расчетной сетки 157 м, количество расчетных точек 20×11
Расчёт на существующее положение.



**Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года
на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ****01.08.2013 года****01583Р****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"**

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046

(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**генеральная****Особые условия
действия лицензии**

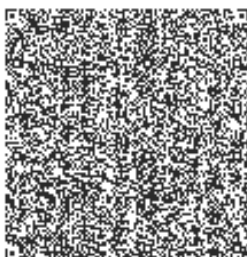
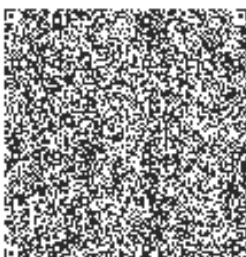
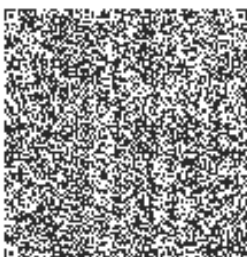
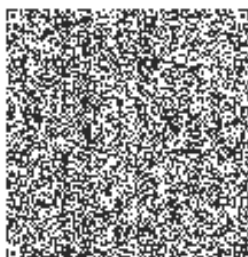
(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.****Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель**ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ****(уполномоченное лицо)**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи**г.Астана**



13012285

Страница 1 из 1

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ**Номер лицензии 01583РДата выдачи лицензии 01.08.2013**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 "Алаит"Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау,
ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля, Министерство охраны
окружающей среды Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)Руководитель
(уполномоченное лицо)ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиараНомер приложения к
лицензии

001 01583Р

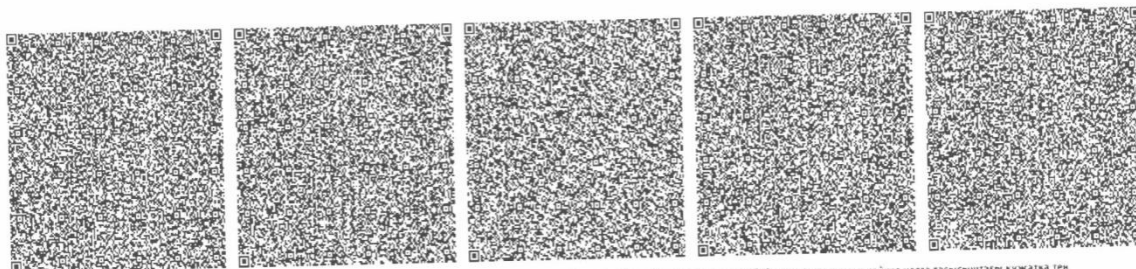
Дата выдачи приложения
к лицензии

01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат - Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағын құжатқа тиін.
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.



Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ на 2024-2029 гг.



РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА 2024 Г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС бульдозером

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 303$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3770$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 303 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.273$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3770 \cdot (1-0.85) = 0.0342$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.273$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0342 = 0.0342$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.273 | 0.0342 |

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 01, Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород погрузчиком

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п



Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 565.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 22824$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 565.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.98$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 22824 \cdot (1-0.85) = 0.1725$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.98$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1725 = 0.1725$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.98 | 0.1725 |

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Статическое хранение ПРС на складе

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон



Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, $S = 5676.8$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 80$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 996$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 996 / 24 = 83$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 5676.8 \cdot (1 - 0.85) = 0.2963$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 5676.8 \cdot (365 - (80 + 83)) \cdot (1 - 0.85) = 3.1$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.2963 = 0.2963$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.1 = 3.1$

Итоговая таблица:

| 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) | 0.2963 | 3.1 |

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 1372.8$

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)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$

Валовый выброс, т/год, $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 1372.8 \cdot 0.0036 = 1.606176$

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

| 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) | 0.325 | 1.606176 |



Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Взрывные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 40.92$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 2.728$

Объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год, $V = 150000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>, $VJ = 10000$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протогьяконова: $>8 - < = 10$

Удельное пылевыведение, кг/м<sup>3</sup> взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.08$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NI = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.16 \cdot 0.08 \cdot 150000 \cdot (1-0.8) / 1000 = 0.384$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.08 \cdot 10000 \cdot (1-0.8) \cdot 1000 / 1200 = 21.3333333333$

Крепость породы: $>8 - < = 10$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.008$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.008 \cdot 40.92 \cdot (1-0) = 0.3274$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $QI = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI \cdot A = 0.004 \cdot 40.92 = 0.1637$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 0.3274 + 0.1637 = 0.491$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.008 \cdot 2.728 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 18.2$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 40.92 \cdot (1-0) = 0.2864$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $QI = 0.0038$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI \cdot A = 0.0038 \cdot 40.92 = 0.1555$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 0.2864 + 0.1555 = 0.442$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 2.728 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 15.9$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.442 = 0.3536$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 15.9 = 12.72$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.442 = 0.05746$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 15.9 = 2.067$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 12.72 | 0.3536 |



| | | | |
|------|---|---------------|---------|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 2.067 | 0.05746 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 18.2 | 0.491 |
| 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) | 21.3333333333 | 0.768 |

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6016 01, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 400$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 361.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 390000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 361.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.1686$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 390000 \cdot (1-0.85) = 0.393$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1686$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.393 = 0.393$

Итоговая таблица:

| 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) | 0.1686 | 0.393 |



Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6017 01, Транспортировка полезного ископаемого автосамосвалами

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - <= 25$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.77$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>, $S = 8$

Перевозимый материал: Песчаник

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), $Q = 0.005$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 80$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 996$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 996 / 24 = 83$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.005 \cdot 8 \cdot 2 = 0.02724$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02724 \cdot (365 - (80 + 83)) = 0.475$

Итоговая таблица:

| 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) | 0.02724 | 0.475 |

Источник загрязнения: 6018, Горловина бензобака

Источник выделения: 6018 01, Топливозапращик

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 топливоподогревательных колонок (ТРК)



Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, $Q_{OZ} = 1000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, $Q_{VL} = 1000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 1000 + 2.2 \cdot 1000) \cdot 10^{-6} = 0.0038$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (1000 + 1000) \cdot 10^{-6} = 0.05$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0038 + 0.05 = 0.0538$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0538 / 100 = 0.05364936$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0538 / 100 = 0.00015064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0000009772 | 0.00015064 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.05364936 |

Источник загрязнения: 6019, Выхлопная труба

Источник выделения: 6019 01, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)

Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 21 - 35 кВт | | | | | | | | | | |
|--|--------|------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут | Nk, шт | A | NkI, шт. | TvI, мин | TvIn, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 245 | 3 | 3.00 | 3 | 5 | 2 | 2 | 15 | 8 | 7 | |



| ЗВ | Мхх,
г/мин | МІ,
г/мин | г/с | т/год | |
|------|---------------|--------------|---------|----------|--|
| 0337 | 0.84 | 0.495 | 0.03075 | 0.012 | |
| 2732 | 0.11 | 0.162 | 0.00813 | 0.0032 | |
| 0301 | 0.17 | 0.87 | 0.03104 | 0.01226 | |
| 0304 | 0.17 | 0.87 | 0.00504 | 0.00199 | |
| 0328 | 0.02 | 0.135 | 0.00595 | 0.00235 | |
| 0330 | 0.034 | 0.076 | 0.0036 | 0.001418 | |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт | | | | | | | | | | |
|--|-----------|------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--|
| Дп,
сут | Нк,
шт | А | НкІ
шт. | ТvІ,
мин | ТvІп,
мин | Тхс,
мин | Тv2,
мин | Тv2п,
мин | Тхт,
мин | |
| 245 | 1 | 1.00 | 1 | 5 | 2 | 2 | 15 | 8 | 7 | |

| ЗВ | Мхх,
г/мин | МІ,
г/мин | г/с | т/год | |
|------|---------------|--------------|----------|-----------|--|
| 0337 | 0.84 | 0.495 | 0.01025 | 0.001333 | |
| 2732 | 0.11 | 0.162 | 0.00271 | 0.000355 | |
| 0301 | 0.17 | 0.87 | 0.01035 | 0.001362 | |
| 0304 | 0.17 | 0.87 | 0.001682 | 0.0002214 | |
| 0328 | 0.02 | 0.135 | 0.001983 | 0.000261 | |
| 0330 | 0.034 | 0.076 | 0.0012 | 0.0001575 | |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) | | | | | | | | | | |
|--|-----------|------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| Дп,
сут | Нк,
шт | А | НкІ
шт. | ЛІ,
км | ЛІп,
км | Тхс,
мин | Л2,
км | Л2п,
км | Тхт,
мин | |
| 245 | 3 | 3.00 | 3 | 5 | 2 | 2 | 15 | 8 | 7 | |

| ЗВ | Мхх,
г/мин | МІ,
г/км | г/с | т/год | |
|------|---------------|-------------|---------|---------|--|
| 0337 | 2.9 | 8.37 | 0.388 | 0.153 | |
| 2732 | 0.45 | 1.17 | 0.0548 | 0.0216 | |
| 0301 | 1 | 4.5 | 0.1616 | 0.0638 | |
| 0304 | 1 | 4.5 | 0.02626 | 0.01037 | |
| 0328 | 0.04 | 0.45 | 0.0195 | 0.00772 | |
| 0330 | 0.1 | 0.873 | 0.0381 | 0.01506 | |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ) | | | | | | | | | | |
|--|-----------|------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| Дп,
сут | Нк,
шт | А | НкІ
шт. | ЛІ,
км | ЛІп,
км | Тхс,
мин | Л2,
км | Л2п,
км | Тхт,
мин | |
| 245 | 2 | 2.00 | 2 | 5 | 2 | 2 | 15 | 8 | 7 | |

| ЗВ | Мхх,
г/мин | МІ,
г/км | г/с | т/год | |
|------|---------------|-------------|---------|----------|--|
| 0337 | 2.8 | 5.58 | 0.1792 | 0.047 | |
| 2732 | 0.35 | 0.99 | 0.0307 | 0.00806 | |
| 0301 | 0.6 | 3.5 | 0.0827 | 0.0218 | |
| 0304 | 0.6 | 3.5 | 0.01344 | 0.00354 | |
| 0328 | 0.03 | 0.315 | 0.00912 | 0.002405 | |
| 0330 | 0.09 | 0.504 | 0.01492 | 0.00393 | |

| ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5) | | | |
|--|---|------------|--------------|
| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0.6082 | 0.213333 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.09631 | 0.033215 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.28569 | 0.099222 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.036553 | 0.012736 |



| | | | |
|------|---|----------|-----------|
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.05782 | 0.0205655 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.046422 | 0.0161214 |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.28569 | 0.0992504 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.046422 | 0.01612819 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.036553 | 0.012736 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.05782 | 0.0205655 |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0.6082 | 0.213333 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.09631 | 0.033215 |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6004 01, Предохранительный вскрышной отвал №1

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, $S = 2072.5$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 80$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 996$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 996 / 24 = 83$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 2072.5 \cdot (1 - 0.85) = 0.2164$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 2072.5 \cdot (365 - (80 + 83)) \cdot (1 - 0.85) = 2.266$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.2164 = 0.2164$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.266 = 2.266$

Итоговая таблица:



| 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) | 0.2164 | 2.266 |

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Предохранительный вскрышной отвал №2

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, $S = 2759.97$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 80$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 996$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 996 / 24 = 83$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 2759.97 \cdot (1 - 0.85) = 0.288$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 2759.97 \cdot (365 - (80 + 83)) \cdot (1 - 0.85) = 3.02$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.288 = 0.288$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.02 = 3.02$

Итоговая таблица:

| 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) | 0.288 | 3.02 |

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Предохранительный вскрышной отвал №3



Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, $S = 3183.05$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 80$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 996$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 996 / 24 = 83$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 3183.05 \cdot (1 - 0.85) = 0.332$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 3183.05 \cdot (365 - (80 + 83)) \cdot (1 - 0.85) = 3.48$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.332 = 0.332$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.48 = 3.48$

Итоговая таблица:

| 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) | 0.332 | 3.48 |

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6013 01, Предохранительный вскрышной отвал №4

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, $S = 1951.55$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 80$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 996$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 996 / 24 = 83$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1951.55 \cdot (1 - 0.85) = 0.2037$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1951.55 \cdot (365 - (80 + 83)) \cdot (1 - 0.85) = 2.134$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.2037 = 0.2037$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.134 = 2.134$

Итоговая таблица:

| 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) | 0.2037 | 2.134 |



РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА 2025-2029 ГГ.

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Статическое хранение ПРС на складе

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, $S = 5676.8$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 80$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 996$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 996 / 24 = 83$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 5676.8 \cdot (1 - 0.85) = 0.2963$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 5676.8 \cdot (365 - (80 + 83)) \cdot (1 - 0.85) = 3.1$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.2963 = 0.2963$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.1 = 3.1$

Итоговая таблица:

| 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) | 0.2963 | 3.1 |

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п



Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 92.5$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$

Валовый выброс, т/год, $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 92.5 \cdot 0.0036 = 0.108225$

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

| 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) | 0.325 | 0.108225 |

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6015 01, Взрывные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 2.728$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 2.728$

Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 10000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 10000$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>8 - < = 10$

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.08$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NI = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.16 \cdot 0.08 \cdot 10000 \cdot (1-0.8) / 1000 = 0.0256$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.08 \cdot 10000 \cdot (1-0.8) \cdot 1000 / 1200 = 21.3333333333$

Крепость породы: $>8 - < = 10$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.008$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.008 \cdot 2.728 \cdot (1-0) = 0.02182$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $QI = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI \cdot A = 0.004 \cdot 2.728 = 0.01091$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 0.02182 + 0.01091 = 0.0327$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.008 \cdot 2.728 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 18.2$



Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 2.728 \cdot (1-0) = 0.0191$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0038$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0038 \cdot 2.728 = 0.01037$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 0.0191 + 0.01037 = 0.02947$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 2.728 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 15.9$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.02947 = 0.023576$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 15.9 = 12.72$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.02947 = 0.0038311$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 15.9 = 2.067$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|---------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 12.72 | 0.023576 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 2.067 | 0.0038311 |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 18.2 | 0.0327 |
| 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) | 21.3333333333 | 0.0256 |

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6016 01, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$



Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 400$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 361.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 26000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 361.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.1686$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 26000 \cdot (1-0.85) = 0.0262$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1686$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0262 = 0.0262$

Итоговая таблица:

| 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) | 0.1686 | 0.0262 |

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6017 01, Транспортировка полезного ископаемого автосамосвалами

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - <= 25$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.77$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>, $S = 8$

Перевозимый материал: Песчаник

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), $Q = 0.005$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 80$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 996$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 996 / 24 = 83$



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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.005 \cdot 8 \cdot 2 = 0.02724$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02724 \cdot (365 - (80 + 83)) = 0.475$

Итоговая таблица:

| 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) | 0.02724 | 0.475 |

Источник загрязнения: 6018, Горловина бензобака

Источник выделения: 6018 01, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, $Q_{OZ} = 1000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, $Q_{VL} = 1000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 1000 + 2.2 \cdot 1000) \cdot 10^{-6} = 0.0038$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (1000 + 1000) \cdot 10^{-6} = 0.05$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0038 + 0.05 = 0.0538$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0538 / 100 = 0.05364936$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0538 / 100 = 0.00015064$



Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0000009772 | 0.00015064 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.05364936 |

Источник загрязнения: 6019, Выхлопная труба

Источник выделения: 6019 01, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 21 - 35 кВт | | | | | | | | | | |
|--|------------|-----------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 245 | 3 | 3.00 | 3 | 5 | 2 | 2 | 15 | 8 | 7 | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с | | т/год | | | | | |
| 0337 | 0.84 | 0.495 | 0.03075 | | 0.012 | | | | | |
| 2732 | 0.11 | 0.162 | 0.00813 | | 0.0032 | | | | | |
| 0301 | 0.17 | 0.87 | 0.03104 | | 0.01226 | | | | | |
| 0304 | 0.17 | 0.87 | 0.00504 | | 0.00199 | | | | | |
| 0328 | 0.02 | 0.135 | 0.00595 | | 0.00235 | | | | | |
| 0330 | 0.034 | 0.076 | 0.0036 | | 0.001418 | | | | | |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт | | | | | | | | | | |
|--|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 245 | 1 | 1.00 | 1 | 5 | 2 | 2 | 15 | 8 | 7 | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с | | т/год | | | | | |
| 0337 | 0.84 | 0.495 | 0.01025 | | 0.001333 | | | | | |
| 2732 | 0.11 | 0.162 | 0.00271 | | 0.000355 | | | | | |
| 0301 | 0.17 | 0.87 | 0.01035 | | 0.001362 | | | | | |
| 0304 | 0.17 | 0.87 | 0.001682 | | 0.0002214 | | | | | |
| 0328 | 0.02 | 0.135 | 0.001983 | | 0.000261 | | | | | |
| 0330 | 0.034 | 0.076 | 0.0012 | | 0.0001575 | | | | | |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) | | | | | | | | | | |
|--|------------|----------|---------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|--|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txm, мин | |
| 245 | 3 | 3.00 | 3 | 5 | 2 | 2 | 15 | 8 | 7 | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с | | т/год | | | | | |
| 0337 | 2.9 | 8.37 | 0.388 | | 0.153 | | | | | |



| | | | | |
|------|------|-------|---------|---------|
| 2732 | 0.45 | 1.17 | 0.0548 | 0.0216 |
| 0301 | 1 | 4.5 | 0.1616 | 0.0638 |
| 0304 | 1 | 4.5 | 0.02626 | 0.01037 |
| 0328 | 0.04 | 0.45 | 0.0195 | 0.00772 |
| 0330 | 0.1 | 0.873 | 0.0381 | 0.01506 |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ) | | | | | | | | | | |
|--|---------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| Дп,
сут | Нк,
шт | А | Нк1
шт. | Л1,
км | Л1н,
км | Тxs,
мин | Л2,
км | Л2н,
км | Тхт,
мин | |
| 245 | 2 | 2.00 | 2 | 5 | 2 | 2 | 15 | 8 | 7 | |
| ЗВ | Мхх,
г/мин | Мl,
г/км | г/с | | | т/год | | | | |
| 0337 | 2.8 | 5.58 | 0.1792 | | | 0.047 | | | | |
| 2732 | 0.35 | 0.99 | 0.0307 | | | 0.00806 | | | | |
| 0301 | 0.6 | 3.5 | 0.0827 | | | 0.0218 | | | | |
| 0304 | 0.6 | 3.5 | 0.01344 | | | 0.00354 | | | | |
| 0328 | 0.03 | 0.315 | 0.00912 | | | 0.002405 | | | | |
| 0330 | 0.09 | 0.504 | 0.01492 | | | 0.00393 | | | | |

| ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5) | | | |
|---|---|------------|--------------|
| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.6082 | 0.213333 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.09631 | 0.033215 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.28569 | 0.099222 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.036553 | 0.012736 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.05782 | 0.0205655 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.046422 | 0.0161214 |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.28569 | 0.0992504 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.046422 | 0.01612819 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.036553 | 0.012736 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.05782 | 0.0205655 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.6082 | 0.213333 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.09631 | 0.033215 |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6004 01, Предохранительный вскрышной отвал №1

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина



Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, $S = 2072.5$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 80$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 996$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 996 / 24 = 83$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 2072.5 \cdot (1 - 0.85) = 0.2164$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 2072.5 \cdot (365 - (80 + 83)) \cdot (1 - 0.85) = 2.266$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.2164 = 0.2164$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.266 = 2.266$

Итоговая таблица:

| 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) | 0.2164 | 2.266 |

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Предохранительный вскрышной отвал №2

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$



Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, $S = 2759.97$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 80$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 996$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 996 / 24 = 83$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 2759.97 \cdot (1 - 0.85) = 0.288$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 2759.97 \cdot (365 - (80 + 83)) \cdot (1 - 0.85) = 3.02$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.288 = 0.288$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.02 = 3.02$

Итоговая таблица:

| 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) | 0.288 | 3.02 |

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Предохранительный вскрышной отвал №3

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, $S = 3183.05$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 80$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 996$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 996 / 24 = 83$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 3183.05 \cdot (1-0.85) = 0.332$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 3183.05 \cdot (365-(80 + 83)) \cdot (1-0.85) = 3.48$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.332 = 0.332$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.48 = 3.48$

Итоговая таблица:

| 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) | 0.332 | 3.48 |

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6013 01, Предохранительный вскрышной отвал №4

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, $S = 1951.55$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 80$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 996$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 996 / 24 = 83$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1951.55 \cdot (1-0.85) = 0.2037$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1951.55 \cdot (365-(80 + 83)) \cdot (1-0.85) = 2.134$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.2037 = 0.2037$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.134 = 2.134$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль | 0.2037 | 2.134 |



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



РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА 2029 Г.

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Статическое хранение ПРС на складе

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, $S = 5676.8$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 80$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 996$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 996 / 24 = 83$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 5676.8 \cdot (1 - 0.85) = 0.2963$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 5676.8 \cdot (365 - (80 + 83)) \cdot (1 - 0.85) = 3.1$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.2963 = 0.2963$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.1 = 3.1$

Итоговая таблица:

| 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) | 0.2963 | 3.1 |

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)



Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 183$

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)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$

Валовый выброс, т/год, $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 183 \cdot 0.0036 = 0.21411$

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

| 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) | 0.325 | 0.21411 |

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6015 01, Взрывные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 3.65$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 2.728$

Объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год, $V = 13380$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>, $VJ = 10000$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>8 - <= 10$

Удельное пылевыведение, кг/м<sup>3</sup> взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.08$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NI = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.16 \cdot 0.08 \cdot 13380 \cdot (1-0.8) / 1000 = 0.0342528$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.08 \cdot 10000 \cdot (1-0.8) \cdot 1000 / 1200 = 21.3333333333$

Крепость породы: $>8 - <= 10$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.008$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.008 \cdot 3.65 \cdot (1-0) = 0.0292$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $QI = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI \cdot A = 0.004 \cdot 3.65 = 0.0146$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 0.0292 + 0.0146 = 0.0438$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.008 \cdot 2.728 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 18.2$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 3.65 \cdot (1-0) = 0.02555$



Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0038$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),

$$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0038 \cdot 3.65 = 0.01387$$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 0.02555 + 0.01387 = 0.0394$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 2.728 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 15.9$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0394 = 0.03152$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 15.9 = 12.72$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0394 = 0.005122$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 15.9 = 2.067$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|--------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 12.72 | 0.03152 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 2.067 | 0.005122 |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 18.2 | 0.0438 |
| 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) | 21.333333333 | 0.0342528 |

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6016 01, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 400$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$



Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 361.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 34788$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 361.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.1686$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 34788 \cdot (1 - 0.85) = 0.0351$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1686$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0351 = 0.0351$

Итоговая таблица:

| 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) | 0.1686 | 0.0351 |

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6017 01, Транспортировка полезного ископаемого автосамосвалами

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - <= 25$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.77$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>, $S = 8$

Перевозимый материал: Песчаник

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), $Q = 0.005$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 80$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 996$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 996 / 24 = 83$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.005 \cdot 8 \cdot 2 = 0.02724$



Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02724 \cdot (365 - (80 + 83)) = 0.475$

Итоговая таблица:

| 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) | 0.02724 | 0.475 |

Источник загрязнения: 6018, Горловина бензобака

Источник выделения: 6018 01, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, $Q_{OZ} = 1000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, $Q_{VL} = 1000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 1000 + 2.2 \cdot 1000) \cdot 10^{-6} = 0.0038$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (1000 + 1000) \cdot 10^{-6} = 0.05$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0038 + 0.05 = 0.0538$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0538 / 100 = 0.05364936$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0538 / 100 = 0.00015064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0000009772 | 0.00015064 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.05364936 |



Источник загрязнения: 6019, Выхлопная труба
Источник выделения: 6019 01, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 21 - 35 кВт | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i> | <i>Nk, шт</i> | <i>A</i> | <i>Nk1 шт.</i> | <i>Tv1, мин</i> | <i>Tv1n, мин</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>Tv2, мин</i> | <i>Tv2n, мин</i> | <i>Txm, мин</i> | |
| 245 | 3 | 3.00 | 3 | 5 | 2 | 2 | 15 | 8 | 7 | |
| <i>ЗВ</i> | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>MI, г/мин</i> | <i>г/с</i> | | | <i>т/год</i> | | | | |
| 0337 | 0.84 | 0.495 | 0.03075 | | | 0.012 | | | | |
| 2732 | 0.11 | 0.162 | 0.00813 | | | 0.0032 | | | | |
| 0301 | 0.17 | 0.87 | 0.03104 | | | 0.01226 | | | | |
| 0304 | 0.17 | 0.87 | 0.00504 | | | 0.00199 | | | | |
| 0328 | 0.02 | 0.135 | 0.00595 | | | 0.00235 | | | | |
| 0330 | 0.034 | 0.076 | 0.0036 | | | 0.001418 | | | | |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i> | <i>Nk, шт</i> | <i>A</i> | <i>Nk1 шт.</i> | <i>Tv1, мин</i> | <i>Tv1n, мин</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>Tv2, мин</i> | <i>Tv2n, мин</i> | <i>Txm, мин</i> | |
| 245 | 1 | 1.00 | 1 | 5 | 2 | 2 | 15 | 8 | 7 | |
| <i>ЗВ</i> | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>MI, г/мин</i> | <i>г/с</i> | | | <i>т/год</i> | | | | |
| 0337 | 0.84 | 0.495 | 0.01025 | | | 0.001333 | | | | |
| 2732 | 0.11 | 0.162 | 0.00271 | | | 0.000355 | | | | |
| 0301 | 0.17 | 0.87 | 0.01035 | | | 0.001362 | | | | |
| 0304 | 0.17 | 0.87 | 0.001682 | | | 0.0002214 | | | | |
| 0328 | 0.02 | 0.135 | 0.001983 | | | 0.000261 | | | | |
| 0330 | 0.034 | 0.076 | 0.0012 | | | 0.0001575 | | | | |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <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> | |
| 245 | 3 | 3.00 | 3 | 5 | 2 | 2 | 15 | 8 | 7 | |
| <i>ЗВ</i> | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>MI, г/км</i> | <i>г/с</i> | | | <i>т/год</i> | | | | |
| 0337 | 2.9 | 8.37 | 0.388 | | | 0.153 | | | | |
| 2732 | 0.45 | 1.17 | 0.0548 | | | 0.0216 | | | | |
| 0301 | 1 | 4.5 | 0.1616 | | | 0.0638 | | | | |
| 0304 | 1 | 4.5 | 0.02626 | | | 0.01037 | | | | |
| 0328 | 0.04 | 0.45 | 0.0195 | | | 0.00772 | | | | |
| 0330 | 0.1 | 0.873 | 0.0381 | | | 0.01506 | | | | |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ) | | | | | | | | | | |
|---|---------------|----------|----------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <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> | |



| | | | | | | | | | |
|------|---------------|-------------|---------|---|---|----------|----|---|---|
| 245 | 2 | 2.00 | 2 | 5 | 2 | 2 | 15 | 8 | 7 |
| | | | | | | | | | |
| 3В | Мхх,
г/мин | Мl,
г/км | г/с | | | т/год | | | |
| 0337 | 2.8 | 5.58 | 0.1792 | | | 0.047 | | | |
| 2732 | 0.35 | 0.99 | 0.0307 | | | 0.00806 | | | |
| 0301 | 0.6 | 3.5 | 0.0827 | | | 0.0218 | | | |
| 0304 | 0.6 | 3.5 | 0.01344 | | | 0.00354 | | | |
| 0328 | 0.03 | 0.315 | 0.00912 | | | 0.002405 | | | |
| 0330 | 0.09 | 0.504 | 0.01492 | | | 0.00393 | | | |

| ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$) | | | |
|---|---|------------|--------------|
| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0.6082 | 0.213333 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.09631 | 0.033215 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.28569 | 0.099222 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.036553 | 0.012736 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.05782 | 0.0205655 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.046422 | 0.0161214 |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.28569 | 0.0992504 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.046422 | 0.01612819 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.036553 | 0.012736 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.05782 | 0.0205655 |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0.6082 | 0.213333 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.09631 | 0.033215 |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6004 01, Предохранительный вскрышной отвал №1

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$



Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, $S = 2072.5$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 80$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 996$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 996 / 24 = 83$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 2072.5 \cdot (1 - 0.85) = 0.2164$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 2072.5 \cdot (365 - (80 + 83)) \cdot (1 - 0.85) = 2.266$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.2164 = 0.2164$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.266 = 2.266$

Итоговая таблица:

| 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) | 0.2164 | 2.266 |

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Предохранительный вскрышной отвал №2

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, $S = 2759.97$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 80$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 996$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 996 / 24 = 83$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 2759.97 \cdot (1 - 0.85) = 0.288$



Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 2759.97 \cdot (365 - (80 + 83)) \cdot (1 - 0.85) = 3.02$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.288 = 0.288$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.02 = 3.02$

Итоговая таблица:

| 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) | 0.288 | 3.02 |

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Предохранительный вскрышной отвал №3

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, $S = 3183.05$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 80$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 996$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 996 / 24 = 83$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 3183.05 \cdot (1 - 0.85) = 0.332$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 3183.05 \cdot (365 - (80 + 83)) \cdot (1 - 0.85) = 3.48$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.332 = 0.332$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.48 = 3.48$

Итоговая таблица:

| 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, | 0.332 | 3.48 |



| | | |
|--|--|--|
| кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | |
|--|--|--|

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6013 01, Предохранительный вскрышной отвал №4

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, $S = 1951.55$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 80$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 996$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 996 / 24 = 83$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1951.55 \cdot (1 - 0.85) = 0.2037$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1951.55 \cdot (365 - (80 + 83)) \cdot (1 - 0.85) = 2.134$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.2037 = 0.2037$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.134 = 2.134$

Итоговая таблица:

| 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) | 0.2037 | 2.134 |



Копия письма РГП на ПХВ «Казгидромет»



Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар
министрлігінің "Қазгидромет"
шаруашылық жүргізу құқығындағы
республикалық мемлекеттік
кәсіпорны



Республиканское государственное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
"Казгидромет" Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл
ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 11/1

Республика Казахстан 010000, район
Есиль, Проспект Мангилик Ел 11/1

07.03.2024 №ЗТ-2024-03304616

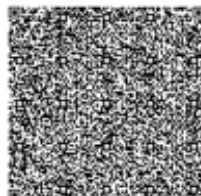
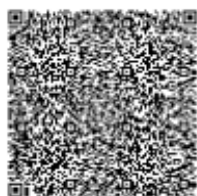
Товарищество с ограниченной
ответственностью "Алаит"

На №ЗТ-2024-03304616 от 29 февраля 2024 года

РГП «Казгидромет» рассмотрев Ваше обращение от 29.02.2024г. №ЗТ-2024-03304616,
предоставляет климатическую информацию по метеорологическим станциям Степногорск,
Аршалы. Информация прилагается на 2 листах.

Первый заместитель генерального директора

САИРОВ СЕРИК БИАХМЕТОВИЧ



Исполнитель:

МАКАТОВ ОЛЖАС ОРКИНОВИЧ

тел.: 7023189071

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.



Приложение к письму

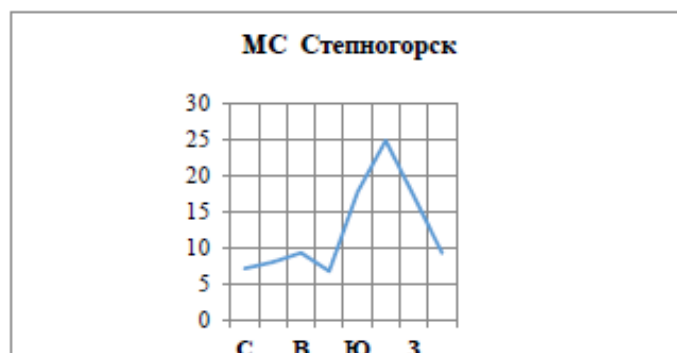
Климатические данные по МС Степногорск (Акмолинская область)

| Наименование | МС Степногорск |
|---|----------------------|
| Средняя максимальная температура воздуха за июль | +26,1 <sup>0</sup> С |
| Средняя минимальная температура воздуха за январь | -20,1 <sup>0</sup> С |
| Среднее число дней с жидкими осадками | 102 дней |
| Среднее число дней с твердыми осадками | 86 дней |
| Количество осадков за год | 312 мм. |
| Средняя скорость ветра за год | 4,0 м/с |

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

| МС Степногорск | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
|----------------|---|----|---|----|----|----|----|----|-------|
| | 8 | 8 | 9 | 7 | 18 | 24 | 17 | 9 | 7 |

Роза ветров



Климатические данные по МС Аршалы (Акмолинская область)

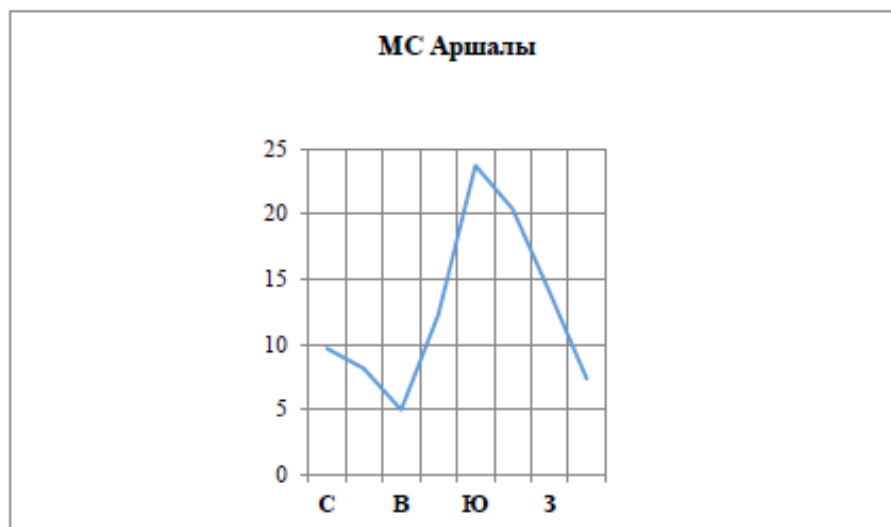
| Наименование | МС Аршалы |
|---|----------------------|
| Средняя максимальная температура воздуха за июль | +26,3 <sup>0</sup> С |
| Средняя минимальная температура воздуха за январь | -19,8 <sup>0</sup> С |
| Среднее число дней с жидкими осадками | 83 дней |
| Среднее число дней с твердыми осадками | 80 дней |
| Количество осадков за год | 324 мм. |
| Средняя скорость ветра за год | 4,0 м/с |

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

| МС Аршалы | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
|-----------|----|----|---|----|----|----|----|----|-------|
| | 10 | 8 | 5 | 12 | 24 | 20 | 14 | 7 | 4 |



Роза ветров



\*Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>.

Исп. А. Абилханова
Тел. 8(7172)798302



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

09.04.2024

1. Город -
2. Адрес - **Акмолинская область, Аршалынский район, село Елток**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"САРЫБИИК\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Месторождение осадочных и магматических пород Сарыбиик**
6. Разрабатываемый проект - **проект \"Отчет о возможных воздействиях\"**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Аршалынский район, село Елток выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



**Копия письма выданная РГУ «Есильская бассейновая инспекция по
регулированию использования и охране водных ресурсов»**



«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Қазақстан Республикасы 010000,
Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин
көшесі 29

Республика Казахстан 010000, район
Сарыарқа, улица Сәкен Сейфуллин 29

27.12.2023 №ЗТ-2023-02555952

Товарищество с ограниченной
ответственностью "САРЫБИИК"

На №ЗТ-2023-02555952 от 7 декабря 2023 года

Есильская бассейновая инспекция рассмотрев Ваше обращение №ЖТ-2023-02555952 от 07.12.2023 года, на предмет совпадения заявленных координат или части координат с землями водного фонда, наличие или отсутствие водоохранных зон и полос поверхностных водоемов, расположенного на месторождении «Сарыбиик» Аршалынского района Акмолинской области, сообщает следующее. Согласно представленных географических координат, запрашиваемый участок находится на расстоянии около 600 метров от водного объекта «Без названия». В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос, для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных километров, водоохранная полоса – 35 метров. Учитывая, что акватория водоема не превышает 2 км<sup>2</sup>, водоохранная зона, соответственно, принимается 300 метров. Таким образом, участок находится за пределами потенциальной водоохранной зоны. Согласно п. 2 ст. 120 Водного кодекса Республики Казахстан, в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод. В связи с чем, для определения наличия подземных вод питьевого качества на территории месторождения, Вам необходимо обратиться в уполномоченные органы по изучению недр. На основании вышеизложенного, согласование с Инспекцией не требуется. Согласно ст.91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК» при несогласии с принятым решением участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

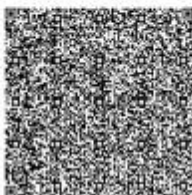
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Руководитель

БЕКЕТАЕВ СЕРИКУЖАН МУРАТБЕКОВИЧ



Исполнитель:

АБУ ДАРИЯ ҚАЙРОЛЛАҚЫЗЫ

тел.: 7054816334

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.



Копия письма выданная ГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия»



“Тарихи-мәдени мұраны
қорғау және пайдалану
орталығы”
мемлекеттік мекемесі



Приложение 17
Государственное учреждение
“Центр по охране и
использованию историко-
культурного наследия”

Кокшетау қаласы, Абай көшесі, 87
Тел 8 (716-2) 25-49-29, факс 25-21-76
gunasledic@mail.ru

г. Кокшетау, ул. Абай, 87
Тел 8 (716-2) 25-49-29, факс 25-21-76
gunasledic@mail.ru

31 ма. ш.р. № 81-19/105
2010 ж.

2010 ж. 31.05. территориядағы тарихи-мәдени мұра объектісінің бар
жоғын анықтауға арналған

№ 19 АКТІ

Осы акті ғылыми қызметкер, археология профессоры В.Ф. Зайберт және Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи-мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» ММ-нің жетекші ғылыми қызметкері – Қ.Ғ. Шақшақов екеуі құрды. Біз, «Сарыбиік» ЖШС-не берілген Ақмола облысы, Аршалы ауданының орналасқан «Сарыбиік» құрылыс тасты кеңорнында жалпы көлемі 9,6 га жерде барлау жұмыстарын жүргіздік географиялық координаттары:

| Шарты
нүктелердің
нөмерлері | географиялық координаттары | |
|-----------------------------------|----------------------------|-----------------|
| | солтүстік
ендік | шығыс
бойлық |
| 1 | 51°02' 01,1" | 71°59' 57,7" |
| 2 | 51°02' 04,9" | 71°59' 49,8" |
| 3 | 51°02' 06,0" | 71°59' 49,8" |
| 4 | 51°02' 09,0" | 71°59' 58,7" |
| 5 | 51°02' 09,0" | 72°00' 06,7" |
| 6 | 51°02' 05,7" | 72°00' 07,5" |
| 7 | 51°02' 02,0" | 72°00' 15,4" |
| 8 | 51°02' 01,1" | 72°00' 15,3" |
| 9 | 51°01' 58,0" | 72°00' 06,1" |

Зерттеу барысында «Сарыбиік» ЖШС-не берілген жер участкесінде ешбір тарихи-мәдени мұра объектілері анықталған жоқ.

Қазақстан Республикасының «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану» Заңының 39 бабына сай аталмыш ұйым, мекеме қолдануға

Банк сирмалы нөмірсіз ЖАРАМСЫЗ БОЛЫП ТАБАЛАДЫ. Қызмет бабына көшірмелер шектелі алғада жазалды, белгіленген тәртіппен бекітіледі және есепке алынады. Баланс без тарихи-мәдени мұра объектісіне дейітіннен-қонын-пр-қажуебей-мәжілімсіздік. Баланс без тарихи-мәдени мұра объектісіне дейітіннен-қонын-пр-қажуебей-мәжілімсіздік. Баланс без тарихи-мәдени мұра объектісіне дейітіннен-қонын-пр-қажуебей-мәжілімсіздік.



алған жерді пайдалану барысында тарихи-мәдени мұра объектісіне тап болған жағдайда, «Тарихи-мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығына» ММ-не бір айдың ішінде хабарлау міндетті.

Ғылыми қызметкер,
археология профессоры

В. Зайберт

Жетекші ғылыми маман

Қ. Шақшақов





**Копия письма выданной ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской
области»**



«Ақмола облысының
ветеринария басқармасы»
мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение
«Управление ветеринарии
Акмолинской области»

020000, Кокшетау қаласы, Абай көшесі, 89
8 (716 2) 72-29-08, veterinary@aqmola.gov.kz

020000, город Кокшетау, ул. Абая, 89
8 (716 2) 72-29-19 veterinary@aqmola.gov.kz

2023-жыл 14.12 № 3Т-2023-02555849

11.12.2023 ж. № 3Т-2023-02555849

Директору ТОО
«САРЫБИИК»
В. А. Ивченко

Управление ветеринарии Акмолинской области, рассмотрев Ваше обращение № 14 от 7 декабря 2023 года сообщает следующее.

По собранной информации на участке проведения совмещенной разведки и добыче осадочных и магматических пород на месторождении «САРЫБИИК» Аршалынского района, Акмолинской области на землях сельского округа Елток (ранее-Волгодоновка) известных (установленных) сибиреязвенных захоронений (скотомогильников) нет.

Примечание: На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат.

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом. Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

И.о. руководителя

А. Сыздыков

исп. О. Узбеков
504399

000240

\* Серийный номер бланка
\* Бланк без серийного номера недействителен



**Копия письма РГУ «Акмолинская областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и животного мира»**



**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

08.12.2023 №ЗТ-2023-02555882

Товарищество с ограниченной
ответственностью "САРЫБИИК"

На №ЗТ-2023-02555882 от 7 декабря 2023 года

Ақмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваш запрос от 07 декабря 2023 года №ЗТ-2023-02555882 сообщает, что участок месторождения «Сарыбиик» Аршалынского района, согласно предоставленных координат, не располагается на землях особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда, в связи с чем информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу РК, не может быть выдана. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на указанном участке отсутствуют. 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.

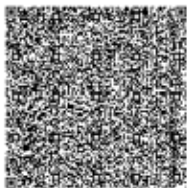
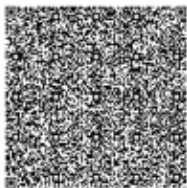
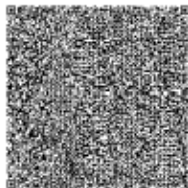
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



И.о. руководителя инспекции

КУСАИНОВ АБЗАЛ КАЗЫБЕКОВИЧ



Исполнитель:

САГИНАЕВ ЕРЖАН ТУРЛЫБЕКОВИЧ

тел.: 7767499068

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-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.



Копия письма АО «Национальная геологическая служба»



№ 0/449 от 08.02.2024

**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ****«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, Астана қ., Ө. Мамбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: 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

№ \_\_\_\_\_

**Директору
ТОО «Сарыбик»
Ивченко В.А.
г.Астана, р.Байконур,
ул.Ж.Досмухамедулы, 38/5
Тел: + 7(7172) 53-21-02**

На исх. запрос № 12 от 07.12.2023 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – *Общество*), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает, что в пределах указанных координат **месторождения подземных вод с утвержденными запасами на Государственном учете по состоянию на 01.01.2023 г. не числятся.**

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). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - Интерактивная карта действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и Электронная картотека геологических отчетов.

Первый заместитель



Согласовано

08.02.2024 11:46 Садуакасова Гульнара Даулетовна

Подписано

08.02.2024 12:30 Ижанов Айбек Балдаевич





DOC24 ID KZXIVKZ20241000588830CA2C8



Данный электронный документ DOC24 ID KZXIVKZ20241000588830CA2C8 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» Doculite.kz.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке:
<https://doculite.kz/landing?verify=KZXIVKZ20241000588830CA2C8>

| | |
|--|--|
| Тип документа | Исходящий документ |
| Номер и дата документа | № 0/449 от 08.02.2024 г. |
| Организация/отправитель | ГУ "РЦ ГИ "КАЗГЕОИНФОРМ"" |
| Получатель (-и) | ДРУГИЕ |
| Электронные цифровые подписи документа |  Подписано:

Время подписи: 08.02.2024 11:46 |
| |  Акционерное общество "Национальная геологическая служба"
Подписано: ИЖАНОВ АЙБЕК
MIPR2wYJ...ohK/wI2kw
Время подписи: 08.02.2024 12:30 |



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



Копия Санитарно-эпидемиологическое заключения



А4 Пішін
Формат А4

Нысанның БҚСЖ бойынша коды
Код формы по ОКУД

КҰЖЖ бойынша ұйым коды
Код организации по ОКПО

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі
Министерство здравоохранения Республики Казахстан

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің
2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген №
017/е нысанды медициналық құжаттама

Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік
органының атауы
Наименование государственного органа санитарно-
эпидемиологической службы
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің
Қоғамдық денсаулық сақтау комитетінің Ақмола облысы
Қоғамдық денсаулық сақтау департаменті республикалық
мемлекеттік мекемесі
Республиканское государственное учреждение "
Департамент охраны общественного здоровья Ақмолинской
области Комитета охраны общественного здоровья
Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена
приказом Министра национальной экономики Республики
Казахстан от 30 мая 2015 года № 415

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды

Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ С.02.X.KZ96VBS00078722

Дата: 08.08.2017 ж. (г.)

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

Проект нормативов эмиссий в окружающую среду для карьера осадочных и изверженных пород месторождения Сарыбиик Ақмолинская область, Аршалынский район

(қызметінің берілетін нысаны және оған жаратылған нысандардың, жобаның құжаттарының, тиімділік ортамы факторларының, шаруашылық және басқа жағдайлардың, өнімнің, қызметінің, кәсіпкердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документация, реконструкция или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) Заявление от 19.07.2017 15:46:25 № KZ88RBP00081346

өтіміш, ұйғарым, құлшы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күн, сағат, мейірі)
по обращению, предписанию, постановлению, приказу и другим (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) Товарищество с ограниченной ответственностью

САРЫБИИК" Ақмолинская область, Аршалынский район, с. Волгодоновка.

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

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

Горнодобывающая промышленность.

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

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ТОО «Гранулит», ГП № 01317Р, выданной от 21.10.2009 г.

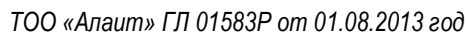
5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) 1. Заявление. 2. Проектная документация нормативов эмиссий в окружающую среду для карьера осадочных и изверженных пород месторождения Сарыбиик Ақмолинская область, Аршалынский район, с. Волгодоновка.

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)

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

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







9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің қайта жанартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізетін әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции, размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света.) Месторождение осадочных и изверженных пород «Сарыбиик» расположено в Аршалыском районе Акмолинской области в 45,0 км к юго-востоку от г. Астаны и в 2,5 км к востоку от п. Волгодонска. В 5 км к западу от месторождения проходят железная и автомобильная дороги республиканского назначения Астаны-Алматы. К карьеру от автодороги подходит автодорога со щебеночным покрытием. Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № 09-842 от 30.07.2013 г., выданного Департаментом Комитета Госсанэпиднадзора МЗ РК по Акмолинской области на раздел «Охрана окружающей среды» к корректировке проекта промышленной разработки осадочных и изверженных пород месторождения Сарыбиик, размер санитарно-защитной зоны установлен 1000 метров. Достаточность ширины санитарно-защитной зоны (далее - СЗЗ) по принятой классификации подтверждена расчетами уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия. Анализ результатов расчета показал, что на границе СЗЗ максимальная приземная концентрация ни по одному из основных ингредиентов и группам, обладающим эффектом суммации, не превышает 1 ПДК. Объект карьера осадочных и изверженных пород месторождения Сарыбиик относится к 1 классу опасности.

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

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект нормативов эмиссий в окружающую среду для карьера осадочных и изверженных пород месторождения Сарыбиик Акмолинская область, Аршалынский район
(высшем, шаруашылық жүргізуші субъектінің (кәсіп-жұмыс) пайдалануға берілгеніне немесе қайта жасалған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасын факторларының, шаруашылық және басқа жүйелердің, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
Санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237 Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов, Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах."

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

сай (соответствует)
(нужное подчеркнуть) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):

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

"Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Қоғамдық денсаулық сақтау комитетінің Акмола облысы Қоғамдық денсаулық сақтау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

Республиканское государственное учреждение "Департамент охраны общественного здоровья Акмолинской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

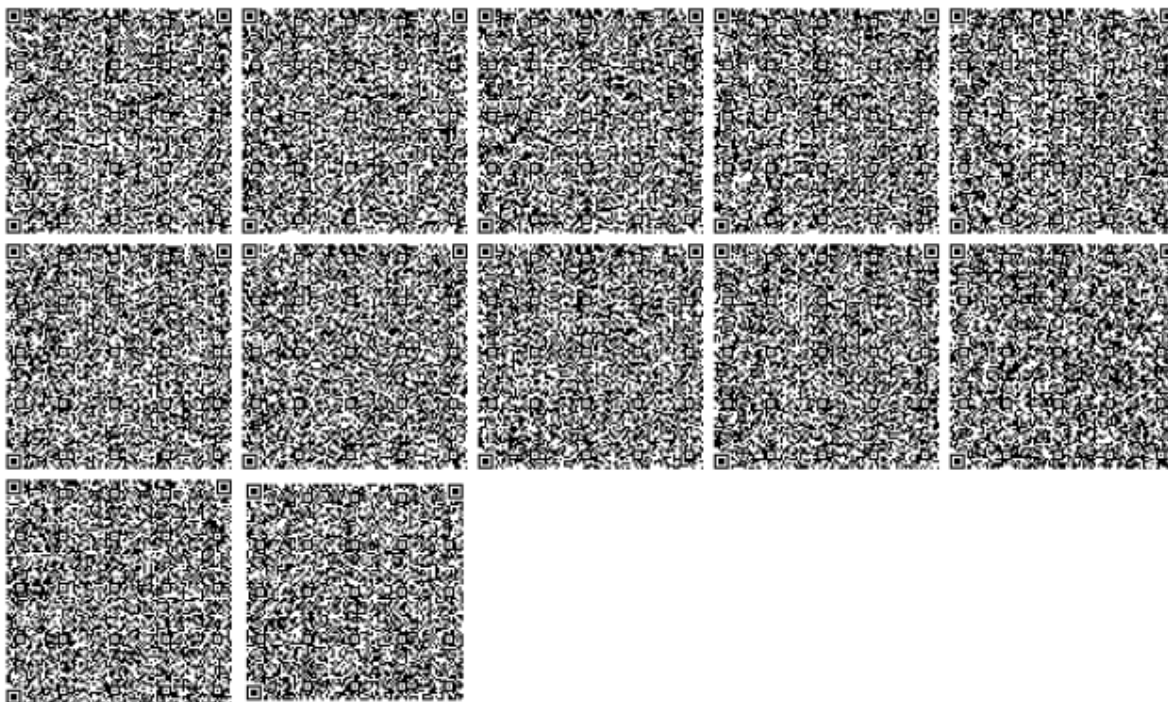
(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Омарханов Серик Сексенбаевич

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

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қалыпты түрде жасалған. Электрондық құжат www.eis.gov.kz порталында қол қойылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.eis.gov.kz порталында тексеру қалыпты түрде жасалған. Электрондық құжаттың 1-ші бөлімі 7-ші бөлімі 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» заңымен белгіленген тәртіпте жасалған. Электрондық құжаттың сәйкестігін тексеру үшін www.eis.gov.kz порталына кіріңіз.





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қарап шығарылған. Электрондық құжат www.elisovne.kz порталында қарап шығарылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elisovne.kz порталында тексері аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" размещается документ на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elisovne.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elisovne.kz.



Копия протокола замеров проб воздуха на границе СЗЗ



Товарищество с ограниченной ответственностью «Аналитик АФ»
г. Астана, ул. Брусиловского 24/1



KZ.T.01.0896
TESTING

Протокол испытаний № 179-Э

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № KZ.T. 01.0896 от 16. 07. 2020г.

от «25» декабря 2023 г.

Наименование продукции – выбросы загрязняющих веществ.

Дата начала испытаний - 19.12.2023 г. Дата завершения испытаний - 25.12.2023 г.

Заявитель – ТОО «Сарыбиик», месторождение строительного камня «Сарыбиик».

(Санитарно-защитная зона (1))

Вид испытаний – экологические замеры.

| Наименование показателей, ед. измерений | Обозначение НД на методы испытания | Фактические показатели |
|---|------------------------------------|------------------------|
|---|------------------------------------|------------------------|

| 1. | 2. | 3. |
|--|-----------------|---------------------|
| Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния 20-70%, мг/м3 | СТ РК 1957-2010 | 0,029; 0,028; 0,027 |

Условия отбора

| Количество поглощений, фильтров | Номера точек отбора | Метеорологические факторы | | | | | | Время отбора, час, мин., сек. | Скорость аспирации, л/мин. |
|---------------------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------------|------------------|-------------------------------|----------------------------|
| | | Атмосферное давление, мм. рт. ст. | Температура воздуха, °C | Относительная влажность, % | Направление ветра | Скорость ветра, мин/сек | Состояние погоды | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. |
| 2 | 000 | 726 | -4 | 76 | ЮЗ | 5 | облачно | 00.50.00 | 20 |
| 1 | 000 | 726 | -4 | 76 | ЮЗ | 5 | облачно | 00.50.00 | 20 |

Ответственный исполнитель специалист:

Начальник ИЦ
эксперт-аудитор:



Ж. Совет

Е. Кондратчик

*Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам!
Частичная перепечатка протокола испытаний без разрешения
ТОО «Аналитик АФ» воспрещается*



Товарищество с ограниченной ответственностью «Аналитик АФ»
г. Астана, ул. Брусиловского 24/1



Протокол испытаний № 180-Э

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № KZ.T. 01.0896 от 16. 07. 2020г.

от «25» декабря 2023 г.

Наименование продукции – выбросы загрязняющих веществ.

Дата начала испытаний - 19.12.2023 г. Дата завершения испытаний - 25.12.2023 г.

Заявитель – ТОО «Сарыбник», месторождение строительного камня «Сарыбник».
(Санитарно-защитная зона (2))

Вид испытаний – экологические замеры.

| Наименование показателей, ед. измерений | Обозначение НД на методы испытания | Фактические показатели |
|---|------------------------------------|------------------------|
|---|------------------------------------|------------------------|

| 1. | 2. | 3. |
|--|-----------------|---------------------|
| Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния 20-70%, мг/м3 | СТ РК 1957-2010 | 0,025; 0,026; 0,027 |

Условия отбора

| Количество погло-
телей, фильтров | Номера точек
отбора | Метеорологические факторы | | | | | | Время отбора,
час, мин., сек. | Скорость
аспирации, л/мин. |
|--------------------------------------|------------------------|---|----------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| | | Атмосферное
давление,
мм. рт. ст. | Температура
воздуха, °С | Относительная
влажность, % | Направление
ветра | Скорость
ветра, мин/сек | Состояние
погоды | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. |
| 2 | 000 | 726 | -4 | 76 | ЮЗ | 5 | облачно | 00.50.00 | 20 |
| 1 | 000 | 726 | -4 | 76 | ЮЗ | 5 | облачно | 00.50.00 | 20 |

Ответственный исполнитель
специалист:

Начальник ИЦ
эксперт аудитор:



Ж. Совет

Е. Кондратчик

Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам!
Частичная перепечатка протокола испытаний без разрешения
ТОО «Аналитик АФ» воспрещается.



Копия Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности



020000 Kókshetaýqalasy, Pýshkink. 23
tel./faks 8/7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000 г. Кокшетау, ул. Пушкина 23
Тел./факс 8/7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «САРЫБИИК»

Заклучение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ87RYS00514457 от
25.12.2023 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность – Открытый способ разработки магматических пород на месторождении «Сарыбиик», расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области.

Согласно пп. 2.3 п.2 раздела 2 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI, данная деятельность «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год» подлежит скринингу.

Административно месторождение «Сарыбиик» расположено в Аршалынском районе Акмолинской области на землях сельского округа Елтоқ, на правом берегу р. Ишим и в 45 км к юго-востоку от г. Астана. Ближайший населенный пункт – с. Елтоқ, расположен в 1,8 км западнее от месторождения. Ближайший водный объект – р. Ишим, протекающая в 1,5 км западнее от месторождения. В 5 км к западу от участка работ проходят железная и автомобильная дороги республиканского значения Астана–Алматы. С автомобильной дорогой с. Волгодоновка связано грейдером, далее через мост проселочная дорога (2 км) соединяет участок работ с с. Елтоқ. ТОО «САРЫБИИК» имеет право недропользования по контракту № 26 от 16.05.2005 г. на проведение работ по совмещенной разведке и добыче осадочных и



магматических пород на месторождении «Сарыбиик» Аршалынского района Акмолинской области. В связи с этим, выбора других мест не предусматривается.

Краткое описание намечаемой деятельности

Разработка месторождения магматических пород предусматривает отработку части запасов открытым способом. Производительность предприятия принята 2024 г. – 150,0 тыс. м<sup>3</sup>, 2025-2028 гг. – 10,0 тыс. м<sup>3</sup>, 2029 г. – 13,38 тыс. м<sup>3</sup>. Площадь разработки составит 9,1 га.

Полезная толща месторождения «Сарыбиик» представлена осадочными и магматическими породами (песчаник и туфопесчаник). По трудности экскавации отнесены к 5 группе (ЭСН РК 8.04-01-2015) после предварительного рыхления буровзрывным способом, по своим физико-механическим свойствам не склонны к сползанию. Отработка месторождения производится двумя уступами, высотой 10 м: 1-ый горизонт – до отметки +400 м, 2-ой горизонт – до отметки +387 м. Разработка осадочных и магматических пород осуществляется с предварительным рыхлением буровзрывным способом. В связи с отсутствием у ТОО «САРЫБИИК» базисного и расходного складов ВВ, бурового оборудования и т.п. весь объем БВР производится по договору со специализированной организацией, имеющей Лицензию на право производства буровзрывных работ (ТОО Гранулит). «Классификацией запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых» месторождение «Сарыбиик» представленное неоднородной толщей осадочных пород с невыдержанным по качеству сырьем, небольшое по размеру следует отнести ко 2-ой группе. Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем (ПРС) и глинисто-щебенистой корой выветривания мощностью 0,3-2,5м, в среднем – 1,3 м. Почвенно-растительной слой складывается на складе ПРС. Склад ПРС расположен южнее карьера на расстоянии 25 метров. Площадь склада 4150 м<sup>2</sup>, высота 6 м. Глинисто-щебенистые коры ранее были сняты заскладированы во внешнем отвале. Таким образом, на месторождении отсутствуют вскрышные породы для подготовки добычных работ. Для разработки месторождения осадочных и магматических пород «Сарыбиик» применяется транспортная система разработки с внешним расположением отвалов. Принимается следующая система разработки: - по способу перемещения горной массы – транспортная; - по развитию рабочей зоны – углубочная; - по расположению фронта работ – поперечно-продольная; - по направлению перемещения фронта работ – однобортная; - по типу применяемого оборудования – циклического действия.

Сроки работ на период действия разрешения на воздействие: 2024-2029 гг. Начало - Июль 2024 г., конец - декабрь 2029 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления:

Площадь горного отвода составит 9,1 га. Глубина разработки 33,0 м до горизонта +387,0 м Сроки использования земельных участков на момент действия



контракта недропользования - 2024-2029 гг. Целевые значение - открытый способ разработки месторождения.

Ближайший водный объект – р. Ишим, протекающая в 1,5 км западнее от месторождения. Источник водоснабжение – из с. Ельток, по договору с коммунальными службами МИО. Вид водопользования: общее, качество необходимой воды – питьевая, централизованная. Вода для технических нужд – привозное из с. Ельток. Объем потребления питьевой воды – 110,5 м<sup>3</sup>/год. Объем воды для технических нужд – 2630,86 м<sup>3</sup>/год.

Растительность в районе работ - степная, произрастают засухоустойчивые травы, среди которых наиболее распространенными являются ковыль, типчак, тонконог и овсец. Сбор растительных ресурсов не предусматривается. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрена ввиду их отсутствия в районе работ.

На территории горного отвода животный мир не встречены. Приобретение и пользование животным миром не предусматривается. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир. Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид (4 кл. о), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, Сероводород, Алканы C<sub>12-19</sub> /в пересчете на С, Предполагаемые объемы выбросов на период проведения горных работ 50 составит т/год.

При проведении горных работ сбросы загрязняющих веществ не предусматривается. Для административных и бытовых нужд используются существующие помещения административно бытового комплекса карьера месторождения «Ельток» ТОО «Нефрит Голд» на договорной основе.

Наименования отходов – твердые бытовые отходы, отработанные масла. Предполагаемые объемы: – 2 т/год ТБО; отработанные масла – 1 т. Операции, в результате которых образуются отходы: образуются в непроизводственной и в производственной сфере деятельности на предприятии. ТБО передаются специализированным организациям. Вскрышные породы размещаются во внешнем отвале. Отработанные масло накапливаются в специализированном ёмкости, используются как вторсырье для смазки деталей техники. Сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей – превышение пороговых значений не предусматривается.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»- 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.29, п.30 Главы 3 Инструкции:

1. планируется: в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
2. приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;
3. является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;
4. 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;

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

И.о. руководителя

Е. Ахметов

Исп.: Нұрлан Аяулым
Тел.: 76-10-19





020000 Kókshetaýqalasy, Pýshkink. 23
tel./faks 8/7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000 г. Кокшетау, ул. Пушкина 23
Тел./факс 8/7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «САРЫБИИК»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ87RYS00514457 от 25.12.2023 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления:

Площадь горного отвода составит 9,1 га. Глубина разработки 33,0 м до горизонта +387,0 м Сроки использования земельных участков на момент действия контракта недропользования - 2024-2029 гг. Целевые значение - открытый способ разработки месторождения.

Ближайший водный объект – р. Ишим, протекающая в 1,5 км западнее от месторождения. Источник водоснабжение – из с. Ельток, по договору с коммунальными службами МИО. Вид водопользования: общее, качество необходимой воды – питьевая, централизованная. Вода для технических нужд – привозное из с. Ельток. Объем потребления питьевой воды – 110,5 м<sup>3</sup>/год. Объем воды для технических нужд – 2630,86 м<sup>3</sup>/год.

Растительность в районе работ - степная, произрастают засухоустойчивые травы, среди которых наиболее распространенными являются ковыль, типчак, тонконог и овсец. Сбор растительных ресурсов не предусматривается. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрена ввиду их отсутствия в районе работ.

На территории горного отвода животный мир не встречены. Приобретение и пользование животным миром не предусматривается. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир. Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид (4 кл. о), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20,



Сероводород, Алканы C12-19 /в пересчете на С, Предполагаемые объемы выбросов на период проведения горных работ 50 составит т/год.

При проведении горных работ сбросы загрязняющих веществ не предусматривается. Для административных и бытовых нужд используются существующие помещения административно бытового комплекса карьера месторождения «Елтоқ» ТОО «Нефрит Голд» на договорной основе.

Наименования отходов – твердые бытовые отходы, отработанные масла. Предполагаемые объемы: – 2 т/год ТБО; отработанные масла – 1 т. Операции, в результате которых образуются отходы: образуются в непроизводственной и в производственной сфере деятельности на предприятии. ТБО передаются специализированным организациям. Вскрышные породы размещаются во внешнем отвале. Отработанные масло накапливаются в специализированном ёмкости, используются как вторсырье для смазки деталей техники. Сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей – превышение пороговых значений не предусматривается.

Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Согласно Заявления: Ближайший населенный пункт – с. Елтоқ, расположен в 1,8 км западнее от месторождения. Учитывая близрасположенность жилой зоны, при проведении горных работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.
2. Согласно ст. 336 Экологического Кодекса (далее-Кодекс): Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях". При дальнейшей разработки проектных материалов необходимо представить лицензию предприятия на проведение вышеуказанных работ либо представить договор со специализированной организацией имеющей лицензию для проведения операций с опасными отходами. А также, учесть требования при транспортировке опасных отходов согласно статьи 345 Кодекса.
3. Представить информацию о наличии либо отсутствии подземных вод питьевого назначения на участках проведения горных работ согласно требований ст.224 Кодекса РК, а также ст.225 Кодекса РК «О недрах и недропользовании».
4. Согласно заявления предусмотрено образование вскрышной породы. Необходимо представить детальную информацию (объем, хранение) Предусмотреть мероприятие: 1) переработка хвостов обогащения,



вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений, в соответствии с Приложением 4 Кодекса.

5. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238, 397 Кодекса.
6. В целях рационального использования водных ресурсов конкретизировать источник водоснабжения согласно ст. 219, 221 Кодекса.
7. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, обращения с отходами, охраны водных ресурсов и прибрежной зоны, охраны растительного и животного мира.
8. Необходимо указать классификацию отходов в соответствии с Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».
9. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу с указанием количества насаждений (в шт.) и площади озеленения (в га);
10. Необходимо предусмотреть отдельный сбор с обязательным указанием срока хранения и передачи отходов, согласно статьи 320 Кодекса.
11. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области»:

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № КР 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.

В соответствии Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2:

- производства (карьеры) по добыче мрамора, гравия, песка, глины открытой разработкой с использованием взрывчатых веществ, производство щебенки, гравия и песка, обогащение кварцевого песка относятся к II классу опасности с размером СЗЗ не менее 500 метров;

СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: предварительная (расчетная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и другие физические факторы) и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности); установленная (окончательная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с результатами годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров.

Согласно Перечня 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 объекты 1,2 класса опасности относятся к высокой эпидемической значимости.

Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» объекты 1,2 класса опасности (высокой эпид.значимости) должны иметь санитарно – эпидемиологическое заключение о соответствии посредством веб – портала «Е - лицензирование».

В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ.

Согласно пункта 5 СП № 2 объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают **0,1 предельно-допустимую концентрацию и (или) предельно-допустимый уровень или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.**

Вместе с тем, необходимо соблюдать следующие санитарно – гигиенические требования:

- в части соблюдения установленных предварительного и окончательного установленного размера санитарно – защитной зоны, озеленения СЗЗ в соответствии СП № 2;



- санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения Санитарных правил от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;

- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к дезинфекции систем вентиляции и кондиционирования воздуха», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 1 сентября 2021 года № ҚР ДСМ – 95;

- 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 «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля»;

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

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

- соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

2. РГУ «Есильская бассейновая Инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:



Согласно пункту 6 статьи 66 Водного кодекса РК, в случае использования подземных и поверхностных вод разрешение на специальное водопользование выдаются бассейновыми инспекциями.

В соответствии с пунктом 2 статьи 120 Водного кодекса РК: В контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод. В связи с этим, для определения наличия подземных вод питьевого качества на территории месторождения необходимо обратиться в уполномоченные органы по изучению недр.

3. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области»:

Природопользователю, в лице ТОО «Сарыбиик» необходимо предоставить справку подтверждающую наличие, либо отсутствие подземных вод на участке антропогенного воздействия. Так же, в проектной документации необходимо указать точное расстояние до ближайшего населенного пункта.

ТОО «Сарыбиик» необходимо предусмотреть природоохранные мероприятия по защите и охране флоры и фауны окружающей природной среды в районе предполагаемого воздействия, мероприятия по снижению негативного воздействия на подземные и поверхностные воды, мероприятия по пылеподавлению, и разработать комплекс мероприятий, которые будут направлены на восстановление природной ценности нарушенного земельного покрова вследствие добычных работ.

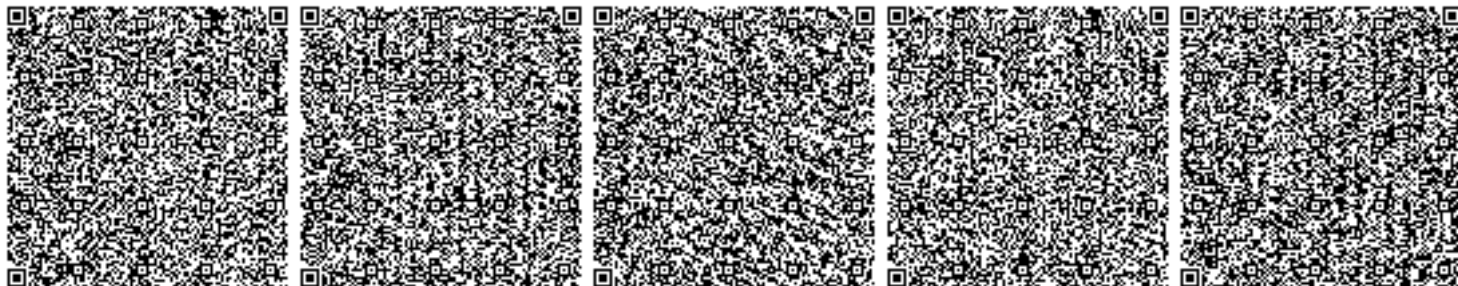
И.о. руководителя

Е. Ахметов

Исп.:Нұрлан Аяулым
76-10-19.

И.о. руководителя

Ахметов Ержан Базарбекович







Копия ранее выданного Экологического разрешения на эмиссии



Акимат Акмолинской области
Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области
РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов II,III,IV категории

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "САРЫБИИК", 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Жаханша Досмұхамедұлы, дом № 38/5,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 081040012753

Наименование производственного объекта: Месторождения осадочных и изверженных пород "Сарыбиик"

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Акмолинская область, Аршалынский район, нет,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

| | |
|-------------|----------------|
| в 2019 году | 4.2421249 тонн |
| в 2020 году | 14.355528 тонн |
| в 2021 году | 14.2142 тонн |
| в 2022 году | 14.2142 тонн |
| в 2023 году | 14.2142 тонн |
| в 2024 году | 12.0377 тонн |
| в 2025 году | _____ тонн |
| в 2026 году | _____ тонн |
| в 2027 году | _____ тонн |
| в 2028 году | _____ тонн |
| в 2029 году | _____ тонн |

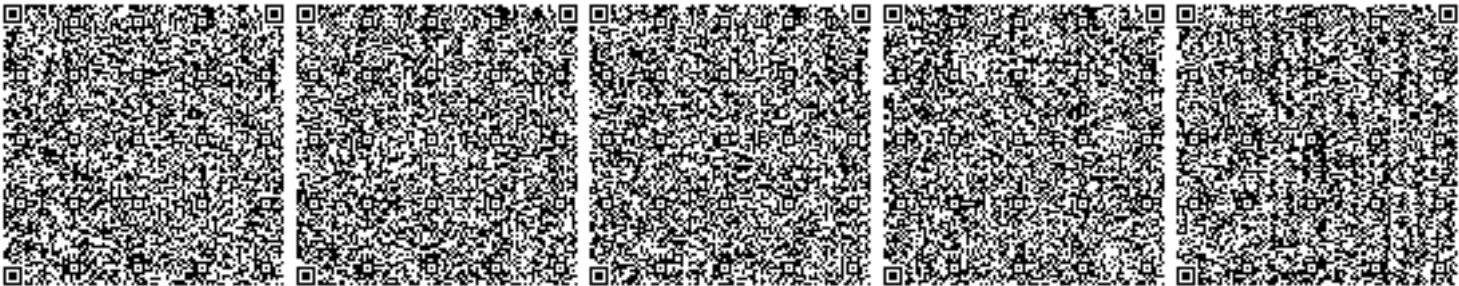
2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

| | |
|-------------|------------|
| в 2019 году | _____ тонн |
| в 2020 году | _____ тонн |
| в 2021 году | _____ тонн |
| в 2022 году | _____ тонн |
| в 2023 году | _____ тонн |
| в 2024 году | _____ тонн |
| в 2025 году | _____ тонн |
| в 2026 году | _____ тонн |
| в 2027 году | _____ тонн |
| в 2028 году | _____ тонн |
| в 2029 году | _____ тонн |

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

| | |
|-------------|------------|
| в 2019 году | 4536 тонн |
| в 2020 году | 30780 тонн |
| в 2021 году | 30780 тонн |
| в 2022 году | 30780 тонн |
| в 2023 году | 30780 тонн |
| в 2024 году | 30780 тонн |
| в 2025 году | _____ тонн |
| в 2026 году | _____ тонн |
| в 2027 году | _____ тонн |
| в 2028 году | _____ тонн |
| в 2029 году | _____ тонн |

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:



4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

| | | |
|--------|-------|------|
| в 2019 | _____ | тонн |
| в 2020 | _____ | тонн |
| в 2021 | _____ | тонн |
| в 2022 | _____ | тонн |
| в 2023 | _____ | тонн |
| в 2024 | _____ | тонн |
| в 2025 | _____ | тонн |
| в 2026 | _____ | тонн |
| в 2027 | _____ | тонн |
| в 2028 | _____ | тонн |
| в 2029 | _____ | тонн |

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов II, III и IV категории (далее – Разрешение для объектов II, III и IV категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов II, III и IV категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов II, III и IV категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов II, III и IV категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов II, III и IV категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы. Срок действия Разрешения для объектов II, III и IV категорий с 28.08.2019 года по 31.12.2024года.

Примечание:

\*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов II, III и IV категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов II, III и IV категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов II, III и IV категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов II, III и IV категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Заместитель руководителя

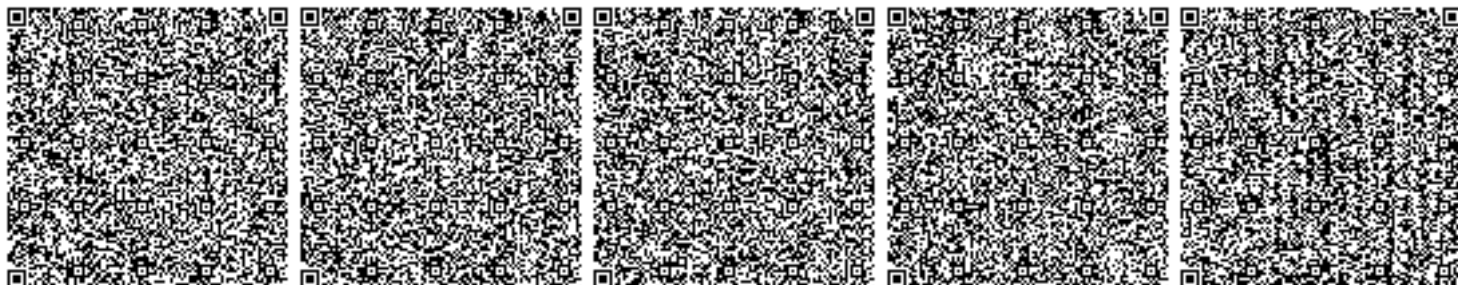
Биржикеев Кошекбай Биржикеевич

ПОДПИСЬ

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

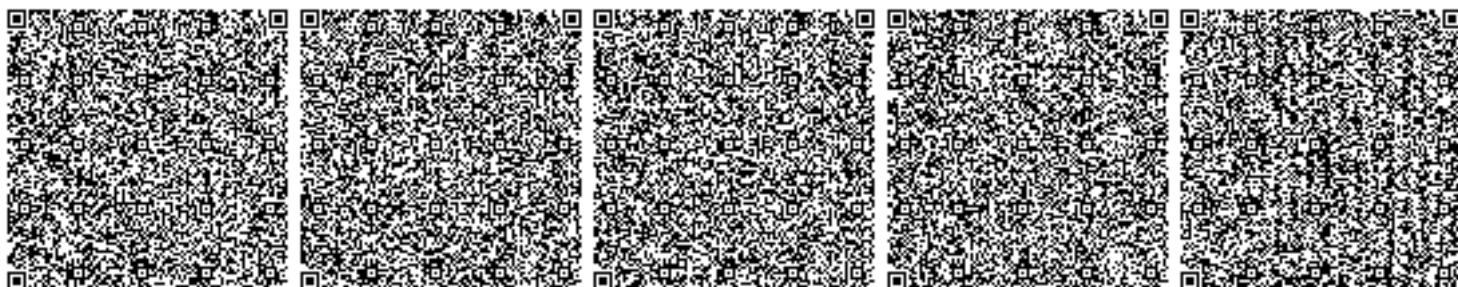
Место выдачи: г.Кокшетау

Дата выдачи: 28.08.2019 г.



Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением 2. Выполнять природоохранные мероприятия предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения в полном объеме и в установленные сроки. 3. Выполнять пункт 7 приложения 4 к приказу Министра энергетики РК от 20 февраля 2015 года №115. 4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относятся к специальному природопользованию). 5. Согласно пункт 4 ст. 296 Экологического Кодекса Республики Казахстан собственники отходов представляют уполномоченному органу в области охраны окружающей среды ежегодный отчет о своей деятельности в области обращения с отходами и соблюдать ст. 301 Экологического Кодекса Республики Казахстан. 6. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в орган, его выдавший ежеквартально. 7. Невыполнение одного из условий природопользования, в соответствии со ст. 77 п.2.пп 2, и п.3 пп.2 Экологического Кодекса Республики Казахстан, является основанием для приостановки данного разрешения. 8. Природопользователь обязан ежеквартально представлять также отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологические разрешения в орган, его выдавший.



«АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000, Көкшетау қ., Абай к-сі, 89,
тел./факс 8 (716-2) 25-21-30,
e-mail: dpr\_2007@mail.ru

020000, г. Кокшетау, ул. Абая, 89,
тел./факс 8 (716-2) 25-21-30,
e-mail: dpr\_2007@mail.ru

ТОО «Сарыбиик»

Заклучение государственной экологической экспертизы

на «Оценка воздействия на окружающую среду», стадия II к плану горных работ на добычу осадочных пород на месторождении «Сарыбиик» Аршалынского района Акмолинской области

ОВОС (стадия II) выполнен ТОО «Гранулит» (ГЛ МООС РК № 01317 Р от 21.10.2009 года);

Заказчик материалов проекта: ТОО «Сарыбиик»;

Адрес заказчика: г. Нур-Султан, район «Байконур», ул. Ж. Досмухамедулы, 38/5;

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. «Оценка воздействия на окружающую среду»;
2. Публикация в газете «Аршалы айнасы» от 22.06.2019г. о проведении общественных слушаний;
3. Протокол общественных слушаний от 23.07.2019 г.

Материалы поступили на рассмотрение 02.08.2019 г., номер входящей регистрации №01-06/6476.

Общие сведения

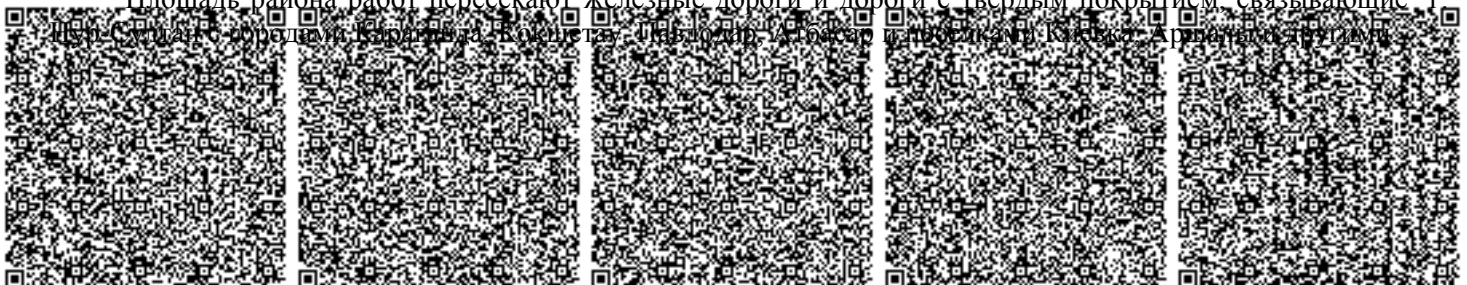
Месторождение осадочных и магматических пород «Сарыбиик» расположено в Аршалынском районе Акмолинской области в 45,0 км к юго-востоку от г. Астаны и в 2,5 км к востоку от п. Волгодоновка. В 5 км к западу от месторождения проходят железная и автомобильная дороги республиканского назначения Астаны-Алматы. К карьере от автотрассы подходит автодорога со щебеночным покрытием.

В геоморфологическом отношении район месторождения расположен в восточной части Тенгизской впадины в области древних озер и относительно опущенных цокольных равнин. Поверхность района представляет собой холмистый, реже холмисто-грядовый рельеф с равнинными участками, пересекаемыми долиной реки Ишим. Средние абсолютные отметки района 370 м (долина р.Ишим) - 422,3 м (холмистая часть рельефа). На запад, северо-запад наблюдается понижение местности до равнинной с редкими группами холмов. В восточной части района (правобережье) отмечается холмисто-грядовый рельеф с абсолютными отметками 390-440 м.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Ишим, протекающей в 1,7 км юго-западнее от участка, а также ее многочисленными притоками.

Большая часть площади района, используется под сельскохозяйственные угодья, на которых культивируются преимущественно зерновые культуры. Значительное место занимают также овощеводство и мясомолочное животноводство.

Площадь района работ пересекают железные дороги и дороги с твердым покрытием, связывающие г. Нур-Султан с городами Караганда, Кокшетау, Павлодар, Астана и населенными пунктами Аршалынского района.



Горнорудная промышленность представлена мелкими карьерами по добыче строительных материалов – камня, щебня, дресвы, глины и суглинков, а по поймам рек Ишим и Нура – песка и гравия.

Климат района резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь ($-21,6^{\circ}\text{C}$), самый теплый – июль ($+27,0^{\circ}\text{C}$). По многолетним наблюдениям метеостанции г. Астаны среднегодовая температура воздуха составляет $+1,9^{\circ}\text{C}$.

Преобладающими ветрами являются юго-западные (зимой) и северо-восточные (летом) со среднегодовой скоростью 3,8 м/с

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

По климатическим условиям, определяющим природную способность атмосферы рассеивать загрязняющие вещества (ЗВ), район Акмолинской области относится ко II зоне, характеризующийся умеренным потенциалом загрязнения атмосферы. Для этой зоны характерны примерно одинаковые условия для рассеивания и накопления ЗВ. Повышенный уровень загрязнения атмосферы в этой зоне зимой может возникать за счет увеличения мощности и интенсивности инверсий и увеличения повторяемости туманов.

План горных работ предусматривает порядок и способ отработки запасов осадочных и магматических пород месторождения «Сарыбиик».

Период отработки месторождения «Сарыбиик» составляет 19 лет, (до 31.12.2024 г.) с учетом полной отработки запасов попадаемых в контур горного отвода.

Горный отвод на разработку месторождения предоставлен МД «Центрказнедра» 11.07.2011 года, акт, удостоверяющий горный отвод, № 1144. Площадь горного отвода составляет 9,1 га.

Постановлением Акима Акмолинской области от 26.01.2012 г. № А-1/39 ТОО «Сарыбиик» предоставлено право временного возмездного долгосрочного землепользования для целей недропользования.

Основной деятельностью ТОО «Сарыбиик» является добыча и реализация полезного ископаемого.

Месторождение «Сарыбиик» выявлено и разведано в 2010 году ТОО «Центргеолсьемка».

Разработка месторождения осуществляется на основании Контракта на проведение работ по совмещенной разведке и добыче осадочных и магматических пород на участке «Сарыбиик», регистрационный № 26 от 16.05.2005 г.

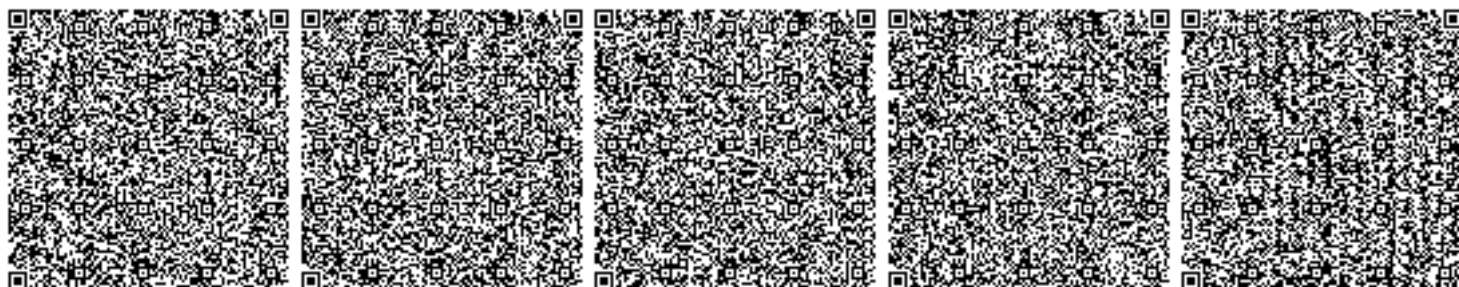
Балансовые запасы месторождения «Сарыбиик» утверждены ЦКО ГКЗ РК МТД «Центрказнедра» протокол № 1208 от 18.03.2010 г. по категории С2 в количестве 2461,9 тыс. м<sup>3</sup> по состоянию на 15.01.2010 г.

Горный отвод на разработку месторождения предоставлен МД «Центрказнедра» 11.07.2011 года, акт, удостоверяющий горный отвод, № 1144. Площадь горного отвода составляет 9,1 га.

Выполненный комплекс физико-механических испытаний полезного ископаемого месторождения «Сарыбиик» и полученные при этом качественные характеристики в соответствии с требованиями Государственных стандартов позволили определить основные области его использования в качестве:

- щебня, применяемого в качестве заполнителя для тяжелого бетона различных видов строительства и дорожных работ, соответствующего ГОСТ 23845-86, 8267-93 и 26633-91;
- щебеночной (асфальтобетонной) смеси, состоящей из щебня, дробленного (отсеянного) песка, минерального порошка и битума, приготовленной в соответствии с требованиями ГОСТ 9128-97 и применяемой для устройства покрытий и оснований автомобильных дорог, аэродромов, городских улиц и площадей, а также дорог промышленных предприятий;
- устройства щебеночных оснований, дополнительных слоев и дорожных одежд в соответствии с требованиями СНиП 3.03-09-2006.

Пески, получаемые из отсеков дробления пород месторождения «Сарыбиик» при производстве щебня, могут использоваться для приготовления строительных растворов, сухих смесей (асфальтобетонных и других смесей), в качестве заполнителя тяжелых и мелкозернистых бетонов, а также для устройства оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов, только при условии обогащения с целью снижения содержания в них зерен крупностью менее 0,16 мм и пылеватых частиц.



Исходя из объемов работ, выбирается основное оборудование и режим работы предприятия. Режим работы карьера по добыче осадочных и магматических пород принят круглогодичный, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов и с 5-й дневной рабочей неделей. Максимальная проектная мощность карьера равна **200,0 тыс.м<sup>3</sup>** в год.

Календарный план горных работ.

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горного транспортного оборудования.

В основу составления календарного плана вскрышных и добычных работ положены:

1. Режим работы карьера по добыче и вскрыше;
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого;
3. Горнотехнические условия разработки месторождения;
4. Тип и производительность горнотранспортного оборудования.

Краткая характеристика проектных решений и производственных процессов.

Подсчет запасов осадочных и магматических пород месторождения «Сарыбиик» утвержден протоколом ЦКО ГКЗ РК МТД «Центрказнедра» от 18.03.2010г. № 1208 по состоянию на 15.01.2010 г. по категории С2 в количестве 2461,9 тыс. м<sup>3</sup>

Горные работы на месторождении «Сарыбиик» ведутся с 2011 года.

Площадь Горного отвода составляет 9,1 га, глубина – 33м (до горизонта +387м). В отработку вовлекаются все утвержденные запасы осадочных и магматических пород месторождения «Сарыбиик».

Порядок отработки месторождения следующий:

- снятие почвенно-растительного слоя и размещение его в буртах;
- разработка вскрышных пород и размещение их в отвал;
- проведение буровзрывных работ для предварительного рыхления;
- проходка въездной и разрезной траншей на соответствующем горизонте;
- выемка горной массы, погрузка в автосамосвалы и транспортировка.

Разработку ПРС предусматривается производить бульдозером SHANTUI SD32, который поблочно снимает ПРС, складывая его (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40м в бурт, из которого ПРС погрузчиком XCMG ZL50G грузится в автосамосвал SHACMAN SX3251DM384 и транспортируется на склад ПРС. Расстояние транспортирования составит в среднем 0,4 км.

Отработку пород вскрыши осуществляется уступом высотой в среднем 1,3 м, погрузочно-выемочные работы выполняет экскаватор HYUNDAI R220LC-9S, транспортирование будет осуществляться автосамосвалами SHACMAN SX3251DM384 на расстояние в среднем 0,5 км в отвал.

Буровзрывные работы будут проводиться подрядными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности по договору. Бурение взрывных скважин будет проводиться установками УРБ – 2А-2 и их аналогами.

Отработка месторождения предусмотрена **двумя** горизонтами, с высотой рабочих уступа 10 м: 1-ый горизонт - до отметки +400 м, 2-ой горизонт - до отметки + 387 м. Учитывая технические характеристики гидравлического экскаватора HYUNDAI R220LC-9S, в соответствии с п.1718 ППБ отработка 10 м уступов будет осуществляться послойно с разделением на подступы по 5-7 м.

Календарный план горных работ месторождения «Сарыбиик»

| Наименование | Ед. изм. | Годы | | | | | | Всего |
|--|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | |
| Вскрышные работы | | | | | | | | |
| Почвенно-растительный слой | тыс.м³ | 2,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,5 |
| Вскрышные породы | тыс.м³ | 7,3 | 9,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17,1 |
| Добыча осадочных и магматических пород | | | | | | | | |
| Горные породы | тыс.м³ | 200,0 | 200,0 | 200,0 | 200,0 | 200,0 | 124,1 | 1124,1 |



Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Стационарные источники.

Источниками выбросов вредных веществ в атмосферу на территории карьера осадочных и магматических пород «Сарыбиик» являются:

- непосредственно карьер, включающий в себя вскрышные, добычные и буровзрывные работы;
- породные отвалы вскрышной породы.

При вскрышных работах в атмосферу неорганизованно выделяются: азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая, содержащая 20-70% SiO<sub>2</sub>, источниками которых являются: работа ДВС карьерной техники, перемещение грунта в бурты, погрузочно-разгрузочные работы, поверхность автодороги и вскрышной породы, груженной в автотранспорт, отвалы ПРС и предохранительные породные валы вскрышной породы № 1,2,3 (Ист. №№ 6001-6013).

При добычных работах в атмосферу неорганизованно выделяются: азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая, содержащая 20-70% SiO<sub>2</sub> источниками которых являются: работа ДВС карьерной техники, буровзрывные работы, погрузочные работы, поверхность автодороги и полезного ископаемого груженного в автосамосвал. (Ист. № № 6014-6017).

Наиболее интенсивными источниками пылеобразования на карьере являются буровзрывные работы.

Передвижные источники.

Наибольшее количество вредных веществ находится в выхлопных газах автотранспортной техники и автомобилей при работе двигателей на холостом ходу или при малой скорости движения автотранспорта.

В данном проекте максимально разовые выбросы от передвижных источников объекта ТОО «Сарыбиик» приведены для расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе. Согласно п. 6 ст. 28 Экологического Кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух веществ в выхлопных газах определяются законодательством РК о техническом регулировании.

В целом на территории объекта ТОО «Сарыбиик» с 2019-2024 гг. имеется 17 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ. В выбросах в атмосферу содержится 7 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (Сажа, Углерод черный), сера диоксид (Ангидрид сернистый), углерод оксид, керосин, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния, пыль абразивная), из которых: 0 - первого класса, 1 - второго класса опасности; 4 - третьего класса опасности; 1 - четвертого класса опасности.

Эффектом суммации вредного действия обладает одна групп веществ: азота (IV) диоксид + сера диоксид (S\_31 0301+0330).

На период эксплуатации карьера пылеулавливающие и газоочистные оборудования отсутствуют.

Результат расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, проведенный для объекта ТОО «Сарыбиик» на 2019 год показал, что на границе санитарно-защитной зоны максимальные концентрации по всем ингредиентам и по группе суммации составляют не более 1 ПДК.

На период эксплуатации объекта ТОО «Сарыбиик» размер СЗЗ устанавливается 1000 метров.

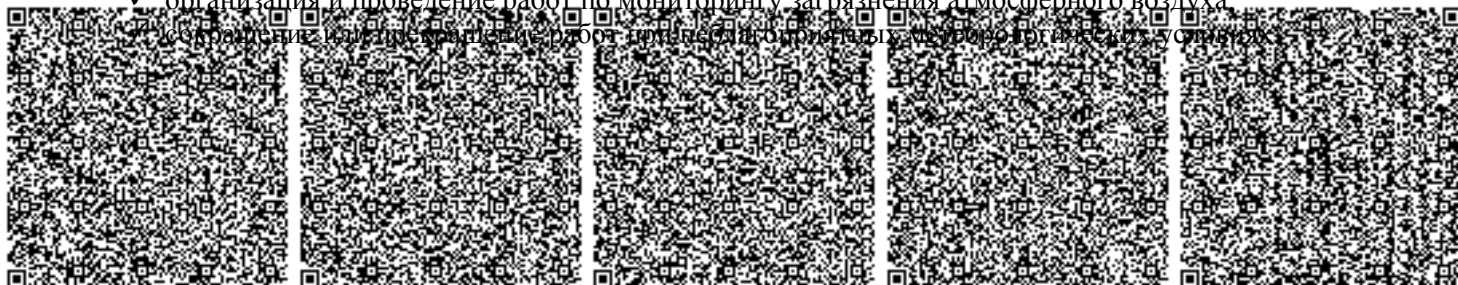
Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе эксплуатации объекта ТОО «Сарыбиик» необходимо выполнить следующие мероприятия:

- ✓ систематическое орошение карьерных автодорог,
- ✓ отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов всех механизмов;
- ✓ организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- ✓ организация экологической службы надзора;
- ✓ организация и проведение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха;

✓ сокращение или ликвидация источников вредных выбросов, использование экологических услуг.



Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1.5кг/м<sup>2</sup> при интервале между обработками 4 часа поливомоечной машиной ПМ-130Б. В летних условиях возможно обеспыливание кабин машинистов экскаваторов с помощью фильтровентиляционной установки.

Основным вопросом соблюдения нормативного качества атмосферного воздуха на карьере является снижение уровня запыленности и загазованности в атмосфере карьера до уровня санитарных норм.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Ишим, русло которой находится в 1,7 км юго-западнее от участка карьера Сарыбиик.

Река Ишим – относится к типу рек с резко выраженным весенним половодьем и постоянным, но неравномерным круглогодичным стоком, который формируется почти исключительно за счет талых снеговых вод и пополняется подземными водами

В процессе разведки участка осадочных и магматических пород месторождения Сарыбиик подземные воды до отметки + 387,0 м не встречены

Для хозяйственно-питьевых нужд работающих используется привозная вода из с. Волгодонь. Качество питьевой воды должно соответствовать СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16 марта 2015 года № 209.

Для хранения питьевой воды на промплощадке предусматривается стальная емкость на 1 м<sup>3</sup>. Изнутри емкости должны быть покрыты специальным лаком или краской, предназначенной для покрытия баков (цистерн) питьевой воды (полиизобутиленовый лак, лак ХС-74), железный сурик на олифе, эпоксидные покрытия на основе смол ЭД-5 и ЭД-6 и т.д.

Питьевая вода на рабочие места (карьер) доставляется автомашинной в специальных термосах. Емкости для воды (30 л) не реже одного раза в неделю промываются горячей водой и дезинфицируются (хлорируются).

Расход воды на пожаротушение 10л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 30 м<sup>3</sup> и используется только по назначению.

Расход водопотребления на хозяйственно бытовые и производственные нужды приведен в таблице 6.2.1. Для сбора хозяйственных стоков объектов промплощадки предусмотрена канализационная

сеть из асбоцементных труб (0,1 км) и выгребная яма емкостью 6 м<sup>3</sup>. Дезинфекция подземной емкости будет периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием. На территории промплощадки оборудованы временные выгребные ямы в количестве 2-х штук, вблизи карьера 1 шт. Дезинфекция выгребных ям будет периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием.

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

Строгое соблюдение технологического регламента позволяет прогнозировать отсутствие негативного влияния производственной деятельности предприятия на водные ресурсы.

Расчет водопотребления

| Наименование | Ед. изм. | Количество
о | Норма | | Кол-во дней
(фактических) | м³/год |
|--|----------|-----------------|---------|--------|------------------------------|--------|
| | | | л/сутки | м³/сут | | |
| Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | человек | 8 | 25 | 0,025 | 245 | 49 |
| Итого: | | | | | | 49,0 |
| Технические нужды | | | | | | |
| 2. На орошение пылящих поверхностей при ведении строительных работ | М² | 10000 | 0,5 | 0,0005 | 150 | 750 |
| Итого: | | | | | | 799,0 |



С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия;
- недопущение разлива ГСМ;
- недопущение захламления территории отходами производства и потребления;
- устройство герметичного септика с регулярной откачкой бытовых сточных вод и регулярным вывозом в специально отведенные места определенные районным управлением по защите прав потребителей;
- соблюдение требований, утвержденных постановлением Правительства РК № 42 от 16.01.2004 г. «Правила установления водоохранных зон и полос»;
- соблюдение требований статей 112, 113, 114, 115, 125 Водного кодекса РК;
- соблюдение требований «Правила согласования, размещения и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений, влияющих на состояние вод, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах», утвержденных постановлением Правительства РК № 130 от 3.02.2004 г.;
- разведку и добычу осадочных и магматических пород не производить на землях водного фонда.

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны вывозиться на полигоны не реже 1 раза в 6 месяцев, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия - переработчики предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами.

В результате производственной деятельности образуются следующие виды отходов:

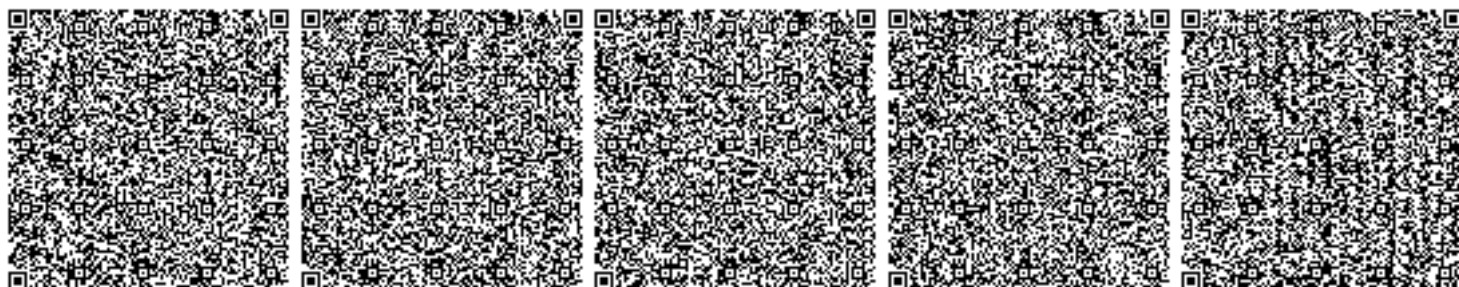
- ✓ твердо-бытовые отходы;
- ✓ отработанные моторные масла;

Твердо-бытовые отходы – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия. Сбор и хранение отхода осуществляется в стальном контейнере, расположенном на специальной заасфальтированной площадке. На предприятии предусмотрена сортировка и отдельный сбор отходов. Отходы пластмассовые, пластиковые, отходы полиэтилена; макулатура, картон и другие отходы бумаги; стекломой; пищевые отходы и др., необходимые компоненты будут извлекаться из общей массы твердых бытовых отходов и передаться сторонним специализированным организациям. Срок хранения твердых бытовых отходов, а также входящих в их состав компонентов, составляет не более шести месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору.

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит: 0,45 т/год (2019-2024 годы).

Отработанное моторное масло - образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Для временного хранения масел предусматриваются специальные металлические емкости на поддонах в закрытых складских помещениях. Собираются в специальные металлические бочки и используются как вторичное сырье на предприятии. Объем отхода составляет 0,3 тонн/год.

Вскрышные породы. Данный вид отходов образуется при разработке карьера и проходке подземных горных выработок. Минералогический состав различен и представлен интрузивными, эффузивными и осадочными породами. По физико-химическим свойствам: твердые, нерастворимые, пожаро - взрывобезопасные, эрозионно-опасные. Хранение будет производиться во внешнем отвале.



Нормативы размещения отходов на 2019 год

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|-----------------------------------|--------------------|-------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего: | 13 140,75 | 13140 | 0,45 |
| В т.ч. отходов производства | - | - | - |
| В т.ч. отходов потребления | 0,45 | - | 0,45 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердые бытовые отходы | 0,45 | - | 0,45 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Отработанное моторное масло* | 0,3* | - | - |
| Прочие | | | |
| Вскрышные породы | 13 140 | 13 140 | - |

Нормативы размещения отходов на 2020-2024 годы

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|-----------------------------------|--------------------|-------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего: | 30 780,75 | 30 780 | 0,45 |
| В т.ч. отходов производства | - | - | - |
| В т.ч. отходов потребления | 0,45 | - | 0,45 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердые бытовые отходы | 0,45 | - | 0,45 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Отработанное моторное масло* | 0,3* | - | - |
| Прочие | | | |
| Вскрышные породы | 30 780 | 30 780 | - |

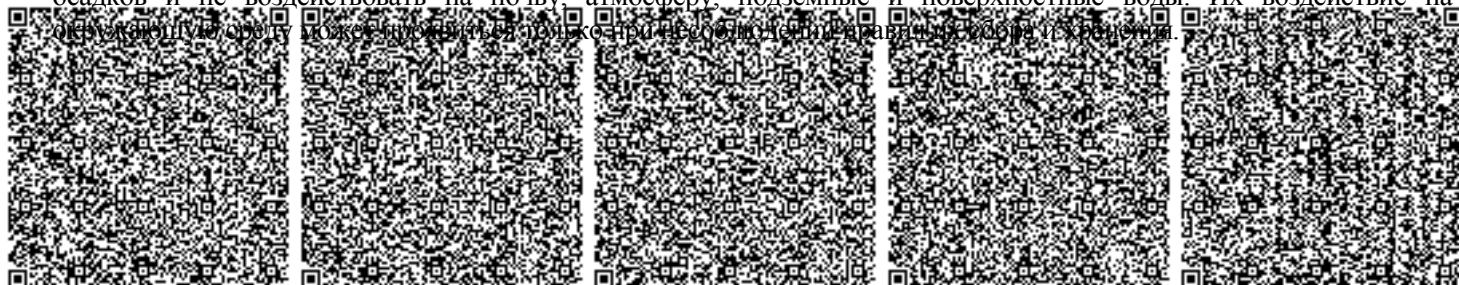
\*Отработанное моторное масло повторно используется на предприятии ТОО «Сарыбиик».

Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления.

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

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировку и захоронение отходов производить согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.;
- отходы ГСМ – масла, собирать в металлические бочки и использовать в качестве вторсырья.

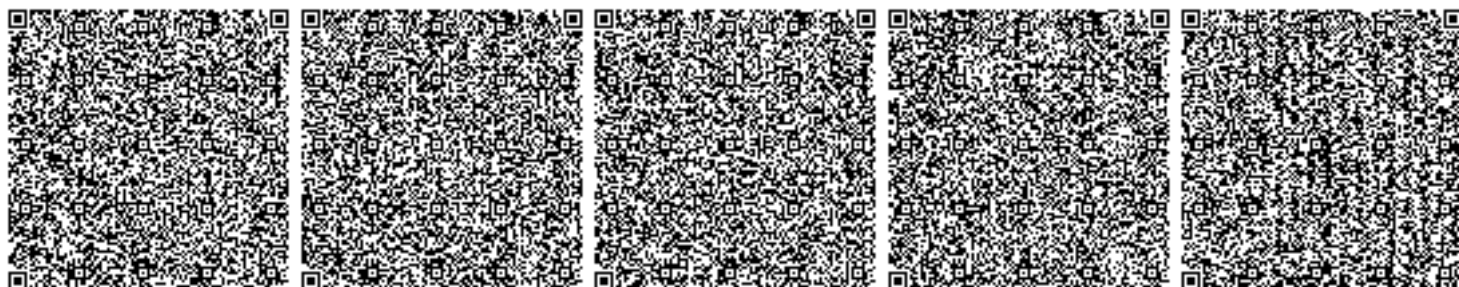
Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может снизиться только при обеспечении надлежащего сбора и хранения.



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

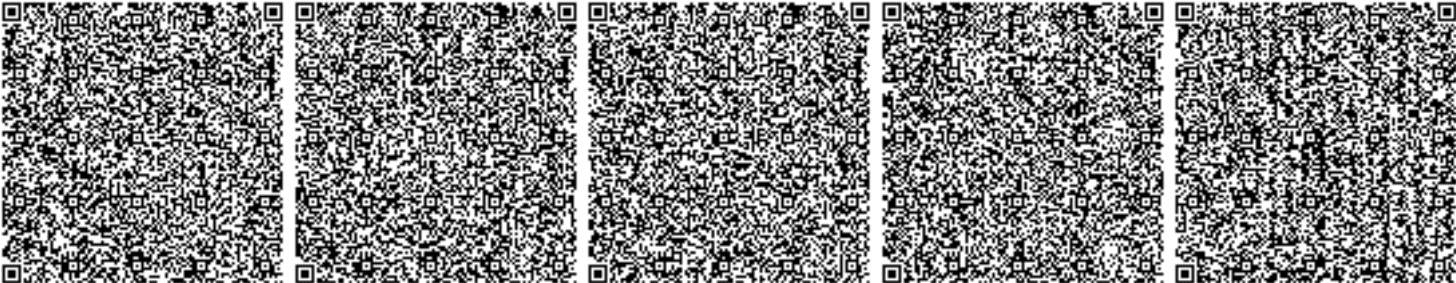
Памятники, состоящие на учёте в органах охраны памятников, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, на территории размещения месторождения отсутствуют. Район расположения месторождения не затрагивает заповедники, особо охраняемые природные территории.

Вывод: Государственная экологическая экспертиза Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области **согласовывает** «Оценка воздействия на окружающую среду», стадия II к плану горных работ на добычу осадочных пород на месторождении «Сарыбиик» Аршалынского района Акмолинской области



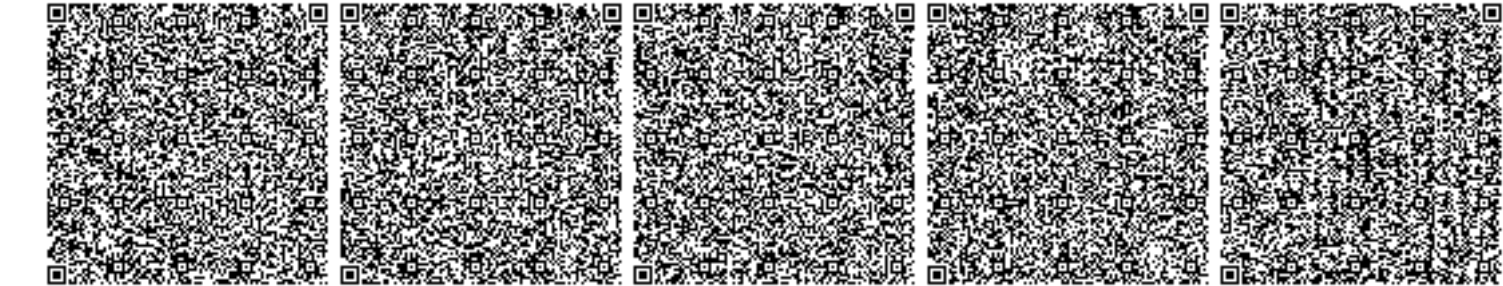
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

| Производство
цех, участок | Но-
мер
ис-
точ-
ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|---|----------|-------------|----------|-------------|--------|-------------|--------|
| | | существующее положение
на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | на 2022 год | |
| 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 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | | |
| Буровзрывные работы | 6015 | 57 | 1.054 | 57 | 1.054 | 57 | 1.054 | 57 | 1.054 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | |
| Буровзрывные работы | 6015 | 9.26 | 0.1713 | 9.26 | 0.1713 | 9.26 | 0.1713 | 9.26 | 0.1713 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | |
| Буровзрывные работы | 6015 | 81.3 | 1.464 | 81.3 | 1.464 | 81.3 | 1.464 | 81.3 | 1.464 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494) | | | | | | | | | |
| Вскрышные работы | 6001 | 0.21735 | 0.10106 | 0.0223 | 0.0917 | | | | |
| | 6002 | 0.001503 | 0.0458 | 0.001503 | 0.0458 | | | | |
| | 6003 | 0.219 | 1.97642 | 0.1044 | 1.975 | 0.1044 | 1.975 | 0.1044 | 1.975 |
| Предохранительный
породный вал № 1 | 6004 | 0.107 | 2.023 | 0.107 | 2.023 | 0.107 | 2.023 | 0.107 | 2.023 |
| | 6005 | 0.00995 | 0.1883 | 0.00995 | 0.1883 | 0.00995 | 0.1883 | 0.00995 | 0.1883 |
| | 6006 | 0.0283 | 0.536 | 0.0283 | 0.536 | 0.0283 | 0.536 | 0.0283 | 0.536 |
| Предохранительный
породный вал № 2 | 6007 | 0.1467 | 0.479672 | 0.02533 | 0.479 | 0.02533 | 0.479 | 0.02533 | 0.479 |
| | 6008 | 0.1467 | 0.7403 | 0.03905 | 0.739 | 0.03905 | 0.739 | 0.03905 | 0.739 |
| | 6009 | 0.1467 | 0.382343 | 0.02016 | 0.3815 | 0.02016 | 0.3815 | 0.02016 | 0.3815 |
| Предохранительный
породный вал № 3 | 6010 | | | 0.1467 | 0.251459 | 0.01327 | 0.251 | 0.01327 | 0.251 |
| | 6011 | | | 0.1467 | 0.856562 | 0.0452 | 0.855 | 0.0452 | 0.855 |



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

| Производство
цех, участок | Но-
мер
ис-
точ-
ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|--|-----------------------------------|---|--------|-------------|--------|----------|----------|---------------------|
| | | на 2023 год | | на 2024 год | | П Д В | | год
дос-
тиже |
| Код и наименование
загрязняющего вещества | выб-
роса | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | ния
ПДВ |
| 1 | 2 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 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 | | | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Буровзрывные работы | 6015 | 57 | 1.054 | 57 | 0.657 | 57 | 1.054 | 2019 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Буровзрывные работы | 6015 | 9.26 | 0.1713 | 9.26 | 0.1067 | 9.26 | 0.1713 | 2019 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Буровзрывные работы | 6015 | 81.3 | 1.464 | 81.3 | 0.912 | 81.3 | 1.464 | 2019 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494) | | | | | | | | |
| Вскрышные работы | 6001 | | | | | 0.21735 | 0.10106 | 2019 |
| | 6002 | | | | | 0.001503 | 0.0458 | 2019 |
| | 6003 | 0.1044 | 1.975 | 0.1044 | 1.975 | 0.219 | 1.97642 | 2019 |
| Предохранительный
породный вал № 1 | 6004 | 0.107 | 2.023 | 0.107 | 2.023 | 0.107 | 2.023 | 2019 |
| | 6005 | 0.00995 | 0.1883 | 0.00995 | 0.1883 | 0.00995 | 0.1883 | 2019 |
| | 6006 | 0.0283 | 0.536 | 0.0283 | 0.536 | 0.0283 | 0.536 | 2019 |
| Предохранительный
породный вал № 2 | 6007 | 0.02533 | 0.479 | 0.02533 | 0.479 | 0.1467 | 0.479672 | 2019 |
| | 6008 | 0.03905 | 0.739 | 0.03905 | 0.739 | 0.1467 | 0.7403 | 2019 |
| | 6009 | 0.02016 | 0.3815 | 0.02016 | 0.3815 | 0.1467 | 0.382343 | 2019 |
| Предохранительный
породный вал № 3 | 6010 | 0.01327 | 0.251 | 0.01327 | 0.251 | 0.1467 | 0.251459 | 2020 |
| | 6011 | 0.0452 | 0.855 | 0.0452 | 0.855 | 0.1467 | 0.856562 | 2020 |



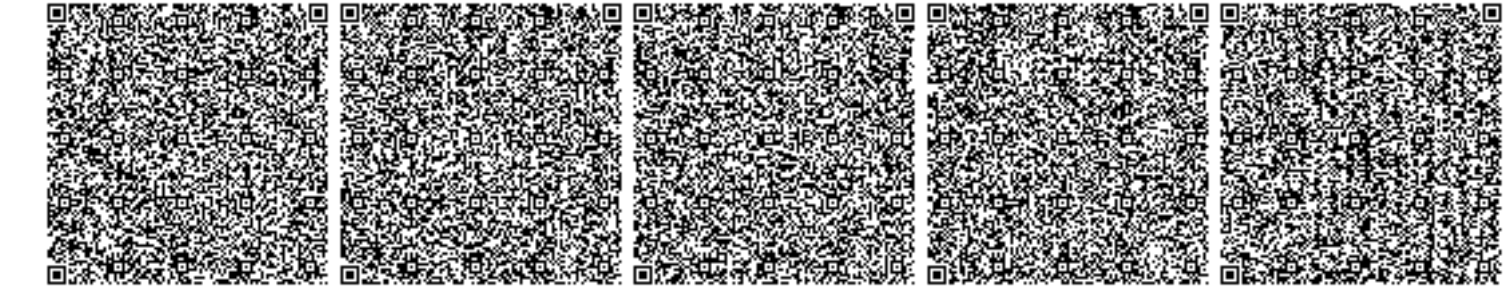
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

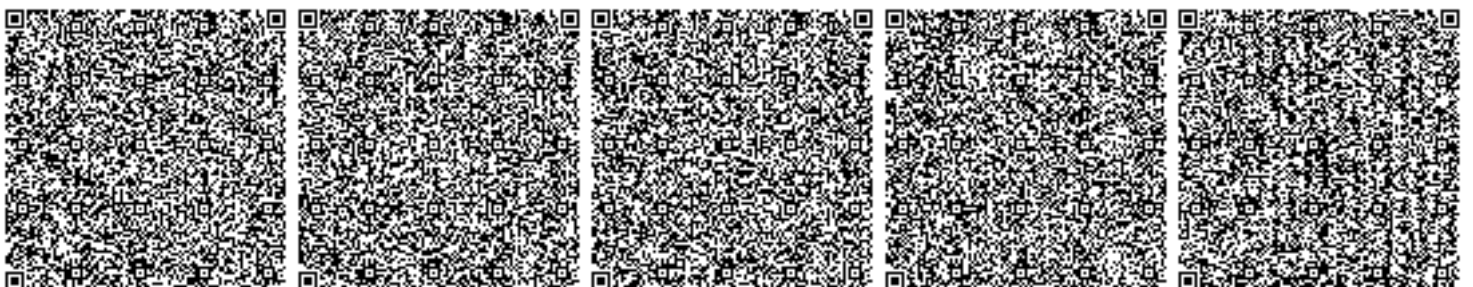
| Производство
цех, участок | Но-
мер
ис-
точ-
ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|---|-----------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------|---------|
| | | существующее положение
на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | на 2022 год | |
| 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 |
| | 6012 | | | 0.1467 | 0.153917 | 0.00812 | 0.1536 | 0.00812 | 0.1536 |
| Предохранительный
породный вал № 4 | 6013 | | | 0.1467 | 0.81849 | 0.04315 | 0.817 | 0.04315 | 0.817 |
| Буровзрывные работы | 6014 | 0.01306 | 0.034 | 0.01306 | 0.034 | 0.01306 | 0.034 | 0.01306 | 0.034 |
| | 6015 | 213.3 | 2.56 | 213.3 | 2.56 | 213.3 | 2.56 | 213.3 | 2.56 |
| Добычные работы | 6016 | 0.00513 | 0.474 | 0.00513 | 0.474 | 0.00513 | 0.474 | 0.00513 | 0.474 |
| | 6017 | 0.00192 | 0.0585 | 0.00192 | 0.0585 | 0.00192 | 0.0585 | 0.00192 | 0.0585 |
| Итого по неорганизованным
источникам: | | 361.903313 | 12.288695 | 361.824903 | 14.355528 | 361.32404 | 14.2142 | 361.32404 | 14.2142 |
| Всего по предприятию: | | 361.903313 | 12.288695 | 361.824903 | 14.355528 | 361.32404 | 14.2142 | 361.32404 | 14.2142 |



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

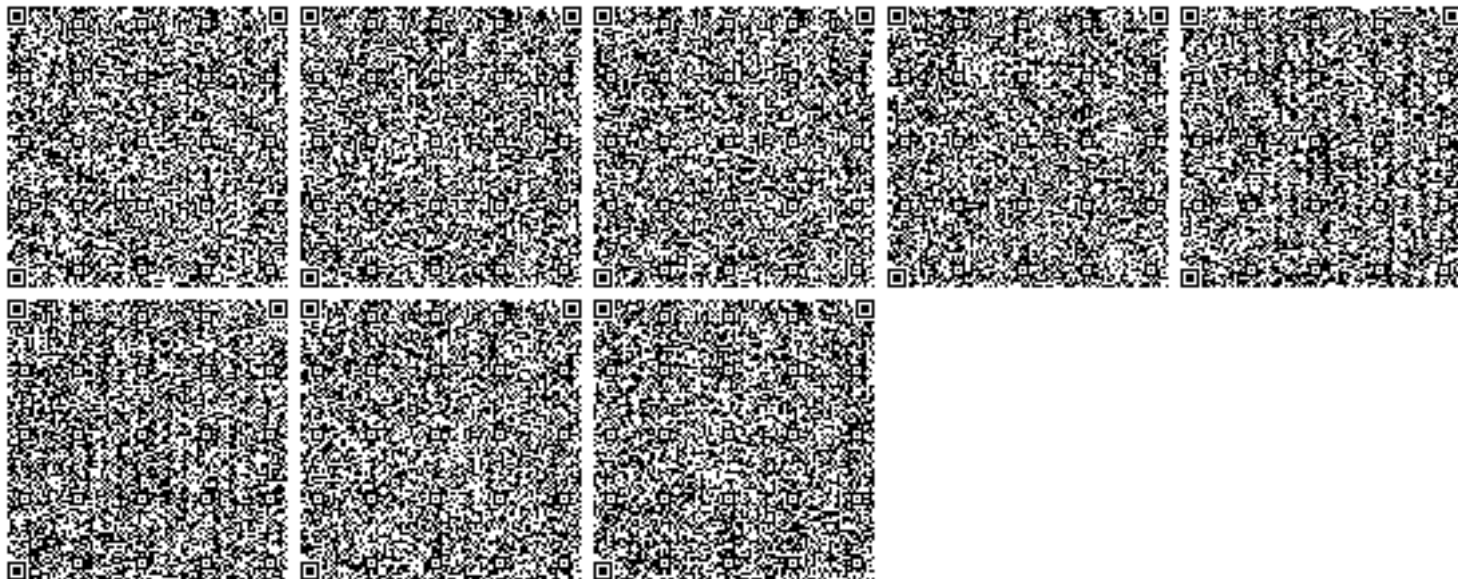
| Производство
цех, участок | Но-
мер
ис-
точ-
ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|--|-----------------------------------|---|---------|-------------|---------|------------|-----------|-----------------------------------|
| | | на 2023 год | | на 2024 год | | П Д В | | год
дос-
тиже
ния
ПДВ |
| Код и наименование
загрязняющего вещества | выб-
роса | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| | 6012 | 0.00812 | 0.1536 | 0.00812 | 0.1536 | 0.1467 | 0.153917 | 2020 |
| Предохранительный
породный вал № 4 | 6013 | 0.04315 | 0.817 | 0.04315 | 0.817 | 0.1467 | 0.81849 | 2020 |
| Буровзрывные работы | 6014 | 0.01306 | 0.034 | 0.01306 | 0.0211 | 0.01306 | 0.034 | 2019 |
| | 6015 | 213.3 | 2.56 | 213.3 | 1.59 | 213.3 | 2.56 | 2019 |
| Добычные работы | 6016 | 0.00513 | 0.474 | 0.00513 | 0.294 | 0.00513 | 0.474 | 2019 |
| | 6017 | 0.00192 | 0.0585 | 0.00192 | 0.0585 | 0.00192 | 0.0585 | 2019 |
| Итого по неорганизованным
источникам: | | 361.32404 | 14.2142 | 361.32404 | 12.0377 | 361.903313 | 12.288695 | |
| Всего по предприятию: | | 361.32404 | 14.2142 | 361.32404 | 12.0377 | 361.903313 | 12.288695 | |





Заместитель руководителя

Биржикеев Кошекбай Биржикеевич





**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Акмолинской области" Комитета экологического регулирования
и контроля Министерства экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

№ \_\_\_\_\_ от «13» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "Месторождение осадочных и магматических пород
"Сарыбиик"", "8121"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
081040012753

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Нур-Султан

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Акмолинская область, Аршалынский район, Волгодоновский с.о., с. Волгодоновка)

Руководитель: БЕЙСЕНБАЕВ КАДЫРХАН КИИКБАЕВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«13» август 2021 года

подпись:

