



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

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

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

**Проект «Отчет о возможных воздействиях»
к Плану горных работ на добычу глины на месторождении Коваль, расположенного
в Мамлютском районе Северо-Казахстанской области**

Заказчик: ТОО «КазСтройТехник»



Сердюк В.В.

Исполнитель: ТОО «АЛАИТ»



Самеков Р.С.



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Болатов С.Р.



СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
АННОТАЦИЯ.....	6
ВВЕДЕНИЕ	8
1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ..	9
2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ	
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	12
2.1 Климатические условия района проведения работ	12
2.2 Качество атмосферного воздуха	13
2.3 Экологическая обстановка исследуемого района	13
2.4 Сейсмические особенности исследуемого района	15
2.5 Геологическое строение месторождения	15
2.6 Гидрогеологическое строение	22
2.7 Почвенный покров исследуемого района	22
2.8 Растительный мир района проектируемого объекта	23
2.9 Животный мир района проектируемого объекта	23
2.9.1 Мероприятия с целью недопущения негативного воздействия на животный мир	23
2.10 Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности	25
2.11 Социально-экономические условия исследуемого района	25
3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ	
ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	33
4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	34
5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	34
5.1 Способ разработки месторождения.....	34
5.2 Режим работы карьера.....	35
5.3 Производительность и срок эксплуатации карьера. Календарный план горных работ	35
5.4 Вскрытие и порядок отработки месторождения	36
5.5 Выбор системы разработки и технологической схемы горных работ	36
5.6 Элементы системы разработки	37
5.7 Технология вскрышных работ	38
5.8 Технология добычных работ.....	38
5.9 Потери и разубоживание полезного ископаемого	39
5.10 Выемочно-погрузочные работы	39
5.11 Карьерный транспорт	39
5.12 Отвалообразование	39
6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ,	
СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ.....	40
7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В	
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА	
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ	
ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА	
ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ,	
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	40
7.1 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух	40
7.1.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	40
7.1.2 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период разработки карьера	51
7.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов.....	53
7.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух.....	56
7.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна	56
7.1.6 Характеристика санитарно-защитной зоны.....	61
7.1.6.1 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ.....	61
7.1.6.2 Функциональное зонирование территории СЗЗ	62
7.1.6.3 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ	62
7.1.7. Общие выводы	62
7.2. Оценка ожидаемого воздействия на воды	63
7.2.1 Водопотребление и водоотведение	63
7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды	65
7.2.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты	65
7.2.4. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов	65
7.2.5. Общие выводы	65
7.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра	65



7.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы	66
7.4.1. Условия землепользования	66
7.4.2. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы	66
7.4.3. Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв	67
7.4.4. Общие выводы	67
7.5. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду.....	67
7.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир	69
7.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду	70
8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	71
8.1. Виды и объемы образования отходов	71
8.2. Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению.....	72
8.3 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду.....	73
8.4. Общие выводы	74
9. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ И УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.....	74
10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ..	75
11. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	76
11.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности	76
11.2. Биоразнообразие	76
11.3. Земли и почвы	76
11.4. Воды	77
11.5. Атмосферный воздух.....	77
11.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	77
11.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия.....	77
11.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов	77
11.9 Воздействие на недра	78
11.9.1 Охрана недр. Рациональное и комплексное использование недр	78
11.9.2 Радиационная характеристика добываемого на данной территории полезного ископаемого	79
11.9.2.1 Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности	79
11.9.3 Предложения по организации экологического мониторинга почв	81
12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	82
13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.....	86
13.1. Атмосферный воздух.....	86
13.2. Физическое воздействие.....	87
13.3. Операции по управлению отходами.....	87
14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....	88
15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....	88
16. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	88
17. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ..	89
18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ	90
19. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	91
20. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА	91
21. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	92
22. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	92
23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ	93
24. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	94
Расчет валовых выбросов месторождения Коваль на 2024 г.	105
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	117



ПРИЛОЖЕНИЯ	119
Приложение 1	120
Ситуационная карта-схема района размещения месторождения Коваль с указанием границы СЗЗ.....	120
Приложение 2	121
Карта-схема месторождения Коваль с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу.....	121
Приложение 3	122
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ по месторождению глин Коваль.	122
Приложение 4	174
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.....	174
Приложение 5	177
Копия письма №ЗТ-2023-01133363 от 04.07.2023 г. РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»	177
Приложение 6	180
Копия письма №ЗТ-2023-01133338 от 01.07.2023 г. выданным РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»	180
Приложение 7	184
Копия письма №ЗТ-2023-01776190 от 13.09.2023 г. выданным РГП на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» филиал по Северо-Казахстанской области	184
Приложение 8	187
Копия письма №ЗТ-2023-01128063 от 22.06.2023 г. выданным КГУ «Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области»	187
Приложение 9	190
Копия письма №26-12-04/946 от 03.07.2023 г. выданным РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии комитета геологии и министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан «СЕВКАЗНЕДРА»	190



АННОТАЦИЯ

Экологическим кодексом Республики Казахстан определены правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной или иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования, которые соблюдены в настоящем проекте оценки воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения. Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

В проекте отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ на добычу глины на месторождении Коваль, расположенного в Мамлютском районе Северо-Казахстанской области (*далее по тексту – проект ОВВ*) приведены основные характеристики природных условий района проведения работ; определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния выбросов на загрязнение атмосферы в период эксплуатации объекта; установлены нормы эмиссий в атмосферный воздух на период эксплуатации объекта; содержатся решения по охране природной среды от загрязнения, в том числе: охране атмосферного воздуха; охране поверхностных и подземных вод; охране почв, утилизации отходов.

Выбранные в проекте технологические решения обеспечивают соответствие требованиям действующих нормативных документов по охране окружающей среды.

Согласно разделу. 2, п. 7, п.п. 7.11 приложения 2 Экологического кодекса РК объект относится к объектам II категории.

Ввод в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов должен производиться при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом.

В период эксплуатации карьера в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, которые отводятся через 6 неорганизованных источника выбросов.

В период эксплуатации месторождения в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение 9 загрязняющих веществ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
3. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
5. Сероводород (Дигидросульфид) (518);
6. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
7. Керосин (654*);



8. Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10);

9. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494);

Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:

- 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород;

- 31 (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид;

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период промышленной отработки месторождения будет составлять:

Месторождение Коваль:

– 2024 г. – 0.765 т/год;

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников (автотранспорт и техника) не нормируются, учитываются только при расчете рассеивания. Уровень загрязнения атмосферного воздуха от передвижных источников будет зависеть от количества сожженного топлива.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектом промышленной разработки и предоставленными исходными данными на разработку раздела.

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 глин на месторождении Коваль, расположенного в Мамлютском районе Северо-Казахстанской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «КазСтройТехник».

Глины с месторождения будут использоваться при реконструкции автомобильной дороги республиканского значения М-51 «гр.РФ (на Челябинск) – гр.РФ (на Новосибирск) через г.г. Петропавловск, Омск» км 465-525 на участке транзитного коридора «Щучинск – Кокшетау – Петропавловск – гр.РФ, II участок км 496-465».

Месторождение было разведано в 2023г в пределах географических координат, указанных в Разрешениях на разведку.

В результате выполненных геологоразведочных работ, было разведано и выявлено месторождение глин Коваль.

Вероятные запасы глин подсчитаны в количестве:

- месторождение Коваль – 121,3 тыс. м³.

При разработке проекта отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ на добычу глин на месторождении Коваль, расположенных в Мамлютском районе Северо-Казахстанской области использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Для расчетов влияния объекта на атмосферный воздух был использован программный комплекс «ЭРА» v.3.0.

Настоящий проект «Отчет о возможных воздействиях» разработан на основании:

– Плана горных работ и чертежей;

– Технического задания на проектирование ТОО «КазСтройТехник».

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

В проекте 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, 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
БИН: 100540015046

Адрес заказчика:

ТОО «КазСтройТехник»

г. Астана, район Байқоңыр, улица
Иманбаевой, 5а (БЦ "Шанырақ"), помещение
2 3, к 212
Тел.: +7 (7172) 72–97–02
БИН 150740023380



1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В административном отношении месторождение Коваль расположено на территории Мамлютского района Северо-Казахстанской области. Административный центр – город Мамлютка.

Месторождение Коваль:

- ближайший населённый пункт – село Коваль, расположенное в 2,5 км севернее участка;

- ближайший водный объект – болото без названия, расположенное в 1,0 км северо-восточнее участка, озеро Коваль, расположенное в 2,0 км севернее участка и озеро Мураш, расположенное 2,4 км восточнее участка.

Территория входит в важный зерновой район Казахстана. Большие площади бывшей целины распаханы под посевы пшеницы, ржи, ячменя; в меньшем количестве выращивается просо, бобовые, гречиха. Развито молочное и мясное животноводство, в основном разведение крупного рогатого скота, а также птицеводство. Район работ обжит и довольно густо населен.

Национальный состав населения разнообразен: русские, украинцы, казахи, татары, немцы и др.

Обзорная карта района работ представлена на рисунке 1.

Границы месторождения определены контурами утверждённых запасов полезного ископаемого месторождения по площади и на глубину.

Площадь для разработки карьера на месторождении Коваль – 2,8 га.

Максимальная глубина отработки месторождения – 5,0 м.

Географические координаты угловых точек отвода месторождений определены с соответствующей точностью топографического плана масштаба 1:1000.

Координаты угловых точек горного отвода приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Географические координаты угловых точек горного отвода месторождения

Угловые точки	Координаты угловых точек		Площадь, га
	Сев. широта	Вост. долгота	
Участок Коваль			
1	55° 01' 22.79"	68° 16' 27.78"	2,8
2	55° 01' 24.16"	68° 16' 32.13"	
3	55° 01' 15.43"	68° 16' 41.51"	
4	55° 01' 14.06"	68° 16' 37.16"	

Район не сейсмоактивен. Рельеф спокойный.

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла борта карьеров. 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. Границы карьеров в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку всех утвержденных запасов, для чего осуществлена разноска бортов карьеров.

Карьер характеризуются следующими показателями, приведенными в таблице 1.1.2



Основные параметры карьера

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Коваль
1	Длина по поверхности (ср.)	м	317,8
2	Ширина по поверхности (ср.)	м	88,1
3	Площадь карьера по поверхности	га	2,8
4	Углы откосов рабочего уступа	град.	45
5	Максимальная высота рабочего уступа	м	4,675
6	Максимальная глубина карьера	м	5,0
7	Ширина рабочей площадки	м	35,0
8	Руководящий уклон автосъездов	‰	80
9	Угол уступа на момент погашения	град.	45

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям. Эксплуатацию карьера намечено осуществлять так, чтобы минимизировать воздействие на окружающую природную среду.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону карьера не входят.

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции и кладбища.

На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.



Обзорная карта района работ Масштаб 1:200 000

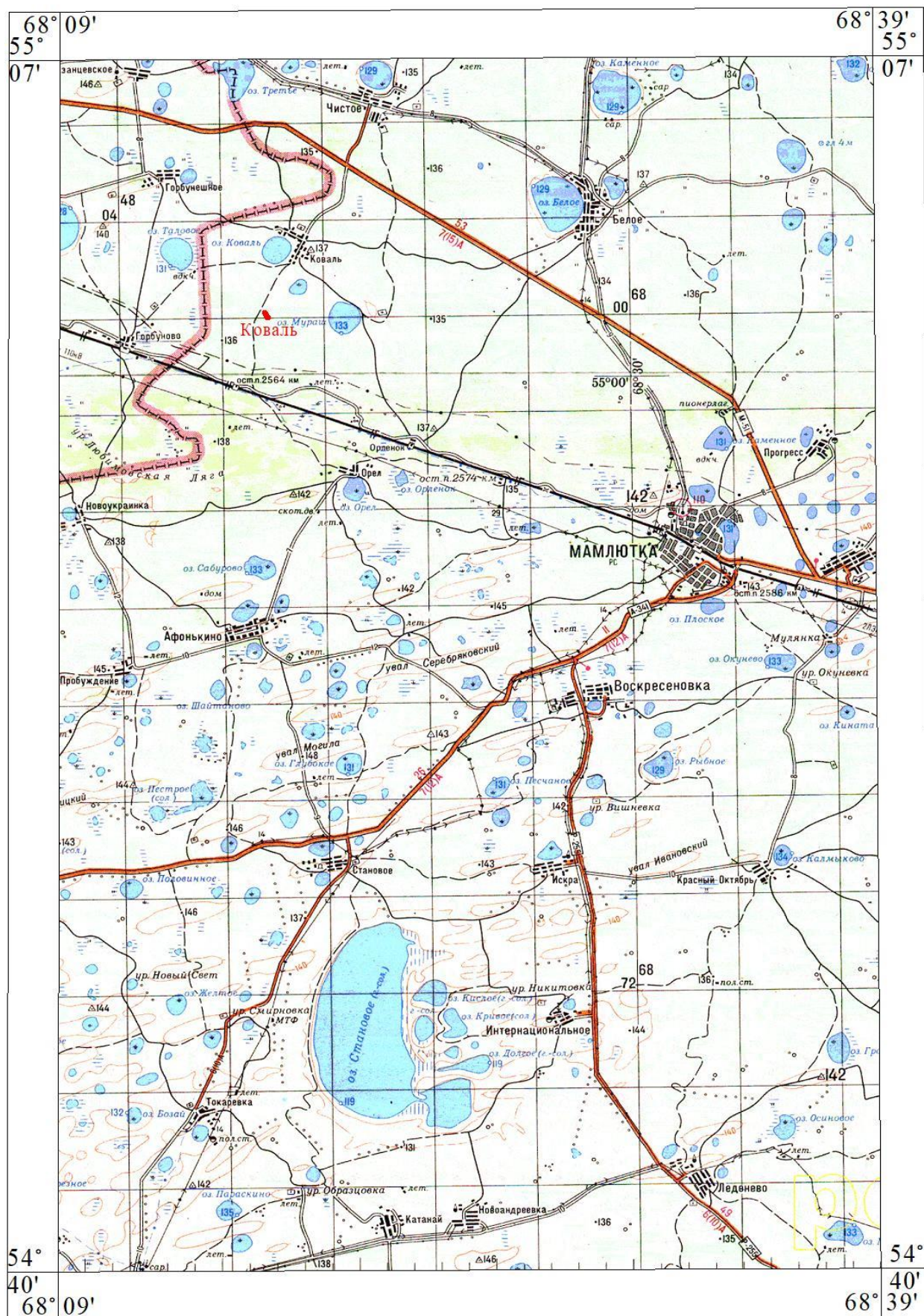


Рисунок 1



2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Климатические условия района проведения работ

Климат района типично континентальный. По данным метеостанции среднегодовая температура воздуха изменяется от +0,2 до +0,8⁰С. Среднемесячная температура самого холодного месяца – января достигает -19⁰С, абсолютный минимум -46⁰С. Для наиболее теплого месяца – июля среднемесячная температура составляет +20⁰С, а максимум +41⁰С. Безморозный период длится 130-150 суток, а число дней с положительной среднесуточной температурой – около 190. Лето жаркое, но сравнительно короткое; зима продолжительная и суровая. Она наступает в последней декаде октября и длится почти шесть месяцев, сопровождаясь снежными метелями. Зимой и весной преобладают ветры юго-западных и западных румбов, летом – северо-восточных. Сильные ветры неравномерно перераспределяют снежный покров, иссушают почву, образуют пыльные бури и резко увеличивают испарение влаги. Максимальная скорость ветра достигает 20-24м/с, среднегодовая – 3.4 м/с. Среднегодовое количество осадков колеблется от 223 до 338 мм. Для летних месяцев, особенно июля, характерен дефицит влаги.

Район не сейсмоопасен.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 2.1.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"	
Таблица 2.1	
Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Мамлютского района, Северо-Казахстанская обл.	
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	25,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-10,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	6.2
В	13.0
ЮВ	6.5
Ю	18.0
ЮЗ	24.0
З	12.5
СЗ	9.8
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8



2.2 Качество атмосферного воздуха

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.

Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Месторождение Коваль:

Численность населения в близлежащем к объекту населенном пункте (п. Коваль) составляет менее 10000 человек.

Согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» для населенных пунктов с численностью населения менее 10000 человек расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводится без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Согласно приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» концентрация каждого вредного вещества не должна превышать 1,0 ПДК (п. 8.1.).

2.3 Экологическая обстановка исследуемого района

Атмосферный воздух. Основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Северо-Казахстанской области являются объекты энергетики, промышленные предприятия и автотранспорт.

Согласно отчетным данным (отчеты по результатам производственного экологического контроля), общее количество выбросов загрязняющих веществ в Северо-Казахстанской области составило 85,522 тыс. тонн.

Областной центр, г. Петропавловск вносит наибольший вклад в загрязнение воздушного бассейна СКО. Здесь расположено предприятие, дающее около 46,9% валовых выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников области — АО «СевКазЭнерго» (ТЭЦ-2).

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Петропавловск проводятся на 2 автоматических постах наблюдения.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Мамлютского района проводятся на 1 автоматическом посту наблюдения.

Химический состав атмосферных осадков. Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на метеостанции Петропавловск.

На МС Петропавловск концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК). В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 30,31 %, гидрокарбонатов 23,44 %, хлоридов 15,08 %, ионов кальция 13,21 % и натрия – 7,04 %.

Величина общей минерализации составила 61,53 мг/дм³, электропроводимости – 111,77 мкСм/см. Кислотность выпавших осадков имеет характер слабокислой среды (6,33).

Поверхностные воды. Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:



Таблица 2.3.1

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	2021 г.	2022 г.			
р. Есиль	не нормируется (> 3 класса)	4 класс	Магний	мг/дм ³	31,2
			Фенолы*	мг/дм ³	0,0014
вдхр. Сергеевское	не нормируется (> 3 класса)	не нормируется (> 3 класса)	Фенолы*	мг/дм ³	0,0011

* - вещества для данного класса не нормируется

Как видно из таблицы, в сравнении с 2021 годом качество поверхностных вод реки Есиль ухудшилось перешло с выше 3 класса в 4 класс, вдхр. Сергеевское – существенно не изменилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Северо-Казахстанской области являются магний, фенолы. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных вод в условиях населенных пунктов.

Информация по качеству водных объектов в разрезе створов указана в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2

Информация качества поверхностных вод Северо-Казахстанской области по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Есиль	Температура воды отмечена температура 0,2-25,1°C, водородный показатель 7,58-8,50, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,11-13,13 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,25–4,69 мг/дм ³ , прозрачность -4-30 см.	
Створ 0,2 км выше г.Сергеевка	4 класс	Магний – 30,4 мг/дм ³ , взвешенные вещества- 7,9 мг/дм ³ , фенолы*- 0,0014 мг/дм ³ . Концентрации магния, взвешенных веществ и фенолов превышают фоновый класс.
Створ 0,2 км выше п. Покровка	4 класс	Магний 31,5 мг/дм ³ . Фенолы*-0,0012 мг/дм ³ . Концентрация магния и фенолов превышает фоновый класс.
Створ 0,2 выше города Петропавловск	4 класс	Магний – 30,9 мг/дм ³ . фенолы*-0,0014 мг/дм ³ . Концентрации магния и фенолов превышают фоновый класс.
Створ 4,8 ниже города г.Петропавловск	4 класс	магний – 33,2 мг/дм ³ . фенолы*-0,0014 мг/дм ³ . Концентрация магния не превышает фоновый класс. Концентрация фенолов превышает фоновый класс.
Створ 0,4 км ниже с.Долматово	4 класс	Магний – 30,1 мг/дм ³ . фенолы*-0,0018 мг/дм ³ . Концентрации магния и фенолов превышают фоновый класс.
вдхр. Сергеевское	не нормируется (> 3 класса)	Фенолы*-0,0011 мг/дм ³ . Концентрация фенолов превышает фоновый класс.

* - вещества для данного класса не нормируется



Радиоактивное загрязнение. Максимальное значение удельной эффективной активности, определенной прямым гамма-спектральным методом намного ниже допустимых (для материалов I класса удельная эффективная активность $A_{эфф.м}$ до 370 Бк/кг) и составляет по участку Коваль от 151,23 до 158,15 Бк/кг, что позволяет отнести продуктивную толщу по радиационно-гигиенической безопасности к строительным материалам I класса и определяет возможность ее использования при любых видах гражданского и промышленного строительства.

Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Северо-Казахстанской области за 2022 год

В городе Петропавловск в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержания меди находились в пределах 2,12 – 20,0 мг/кг, свинца – 10,20- 31,11 мг/кг, цинка – 0,06 – 3,30 мг/кг, хрома – 0,21 – 4,0 мг/кг и кадмия – 0,04 - 0,54 мг/кг.

2.4. Сейсмические особенности исследуемого района

Согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» рассматриваемая территория расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

2.5 Геологическое строение месторождения

В геологическом строении участка Коваль принимают участие нижне-среднечетвертичные аллювиально-озерные отложения водораздельных раковин четвертичной системы (aII-II).

Участок Коваль оконтурен в виде четырехугольника. Рельеф площади участка разведочных работ имеет уклон с северо-запада на юго-восток. Абсолютные отметки варьируют в пределах от 132,0м до 135,2м.

Полезная толща участка Коваль на разведанную глубину до 5,0м, представлена глинами светло коричневого и темно сероватого цветов.

Вскрытая мощность полезной толщи, вошедшей в подсчет запасов, участка Коваль составила от 4,6 до 4,7м, среднее 4,675м. Перекрывается полезная толща почвенно-растительным слоем мощностью от 0,3 до 0,4м, среднее 0,325м.

Усредненное литологическое строение участка Коваль по разрезу (сверху вниз) следующее (характерно для всего участка):

1. Почвенно-растительный слой представлен черноземом с корневищами растений. Средняя мощность слоя – 0,325м. Плотность – 1.75 т/м³

2. Глины светло коричневого и темно сероватого цветов. Средняя мощность слоя – 4,675м. Плотность – 1.95 т/м³

В процессе проведения буровых работ подземные воды не вскрыты.

Краткие сведения о геологическом строении района работ

Геологическое строение рассматриваемой территории представлено образованиями докембрия, палеозоя, мезозоя и кайнозоя. По составу, степени дислоцированности к условиям залегания они делятся на три различных комплекса: сильно дислоцированные и в значительной степени метаморфизованные образования докембрия и нижнего палеозоя, слабо дислоцированные отложения среднего – верхнего палеозоя и рыхлые осадки юрского, мелового и кайнозойского возраста.

Первые два комплекса образуют фундамент района, прорванный интрузиями гранитоидного состава. Триасовые, юрские, меловые и кайнозойские отложения входят в состав платформенного чехла, мощность которого изменяется от 100-500м до 1800м.



На дневную поверхность выступают в редких обнажениях в долине реки Ишим, логах и озерных котловинах осадки миоцена и плиоцена. На большей части территории дочетвертичные образования изучены только по керну буровых скважин.

Стратиграфическое расчленение мезозойских и кайнозойских отложений произведено в соответствии со стратиграфической схемой, разработанной для листов Западно-Сибирской серии. При выделении стратиграфических подразделений в докембрии и палеозое заимствована легенда для листов Тургайской серии.

Геологическая карта района работ представлена на рисунке 2.

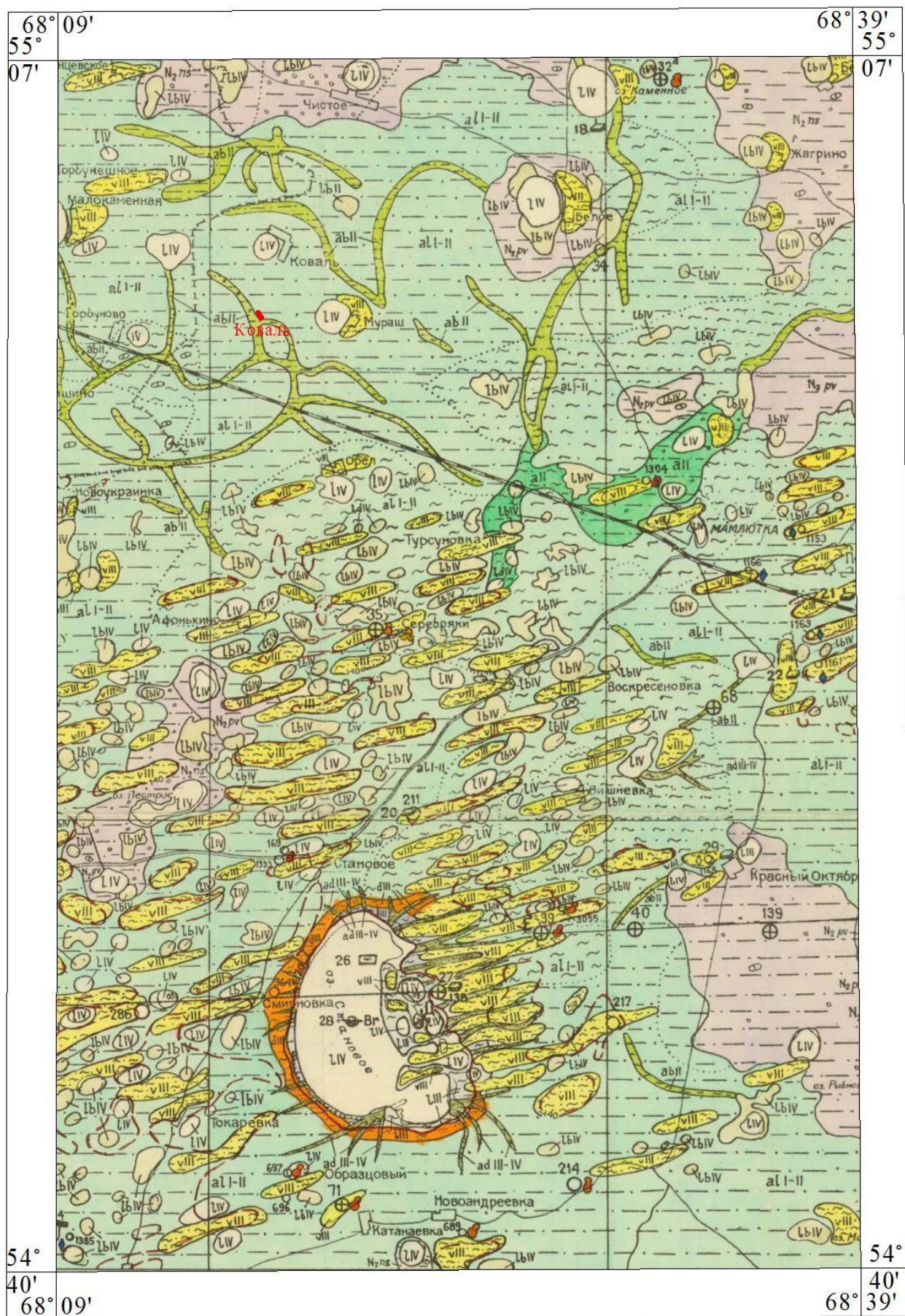


Рис. 2



Условные обозначения

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	2 Озерно-болотные отложения заболоченных озерных котловин, блюдцеобразных западин и межозерных протоков. Илы, иловатые супеси, суглинки, глины с растительными остатками
	2 Отложения днищ озерных котловин и фрагментов низких террас. Супеси, суглинки, илы, глины, пески береговых валов; с растительным и раковинным детритом
	3 Делювиальные образования склонов долины р. Ишим и озерных котловин. Супеси, суглинки, глины с гравием и желваками мергеля
	3 Аллювиально-делювиальные отложения логов и балок. Супеси, суглинки, пески разнотеррактные с гравием кварца и мергеля, глины песчано-алевритовые
	4 Эоловые образования грив. Супеси, пески глинистые мелко-зернистые с раковинным детритом
	3 Делювиальные образования склонов крупных озерных котловин. Глины, суглинки, супеси с гравием и желваками мергеля
	6 Аллювиальные отложения древних мертвых долин. Глины песчано-алевритовые с глиняными и мергельными окатышами
	6 Аллювиально-болотные отложения фрагментов древних блуждающих русел на междуречьях. Глины, суглинки, супеси
	7 Нижне-среднечетвертичные аллювиально-озерные отложения водораздельных равнин. Глины песчано-алевритовые с глиняными и мергельными окатышами, раковинным детритом; суглинки, супеси
	ДОЧЕТВЕРТИЧНЫЕ ПОРОДЫ: а) Средний-верхний миоцен-таволжанская свита; б) нижний плиоцен – павлодарская свита; в) средний плиоцен-новостаничная свита; г) верхний плиоцен – кустанаисккая свита

К Рис. 2.

**Неогеновая система.***Нижний – средний плиоцен.*

Павлодарская свита (N2pv) в районе исследований развита наиболее ограниченно из всех выделяемых олигоценовых и неогеновых свит. Совершенно очевидно, что рассматриваемые отложения развиты широко. Но впоследствии уничтожены плиоценовой эрозией. На листе прослеживается к западу от пос.Петерфельд, в районе города мамлютка и далее почти до озера Медвежье. Здесь она фрагментарно обнажена в верхней части правых береговых обрывов долины и в прорезающих ее борта логов. Рассматриваемые отложения без видимых следов перерыва ложатся на глины таволжанской свиты. Свита сложена темно-грязно-серыми (до черных) и буровато-коричневыми каолинит-монтмориллонитовыми, в различной степени песчаными, нередко жирными глинами, некарбонатными в основной массе, неслоистыми, комковатыми. Глины содержат обильные включения крупных мергельных конкреций, редкие «бобовины» гидроокислов железа и марганца, горизонты погребенных почв, к основанию которых приурочены скопления известковисто-мергельных стяжений. Содержание глинистой фракции в породе составляет 56,3-72%. Обломочный материал песчаной размерности на 90-95% состоит из карбонатных образований и лишь на 1-5% приходится на долю кварца; в алевритовой размерности в равном соотношении содержатся кварц и глинистые агрегаты. Терригенная часть тяжелой фракции представлена (в %) черными рудными – 60, цирконом – 10, эпидотом – 13, лейкоксоном – 7 и др., из аутигенных преобладают гидроокислы железа, окислы марганца.

Верхний плиоцен.

Костанайская свита (N2ks). Отложения свиты на описываемой территории развиты локально. Рассматриваемые отложения залегают обычно со врезом преимущественно на осадках бишкульской, реже таволжанской и бещеульской свит. Абсолютные отметки подошвы изменяются в значительных пределах (до 25м) и обусловлены глубиной вреза кустанайской гидросети. Свита обнажена в самых верхних частях правобережных обрывов долины р.Ишим в северной части г.Петропавл, у пос.Борки, Долматово. Единичные обнажения встречаются по правому берегу Камышловского лог и в промоинах склона оз.Соленого. По литологическому составу, характеру залегания и мощностям рассматриваемые отложения близки образованиям кустанайской свиты Тургайского прогиба.

В генетическом отношении кустанайская свита представлена озерно-аллювиальными, озерными и аллювиальными фациями с участием пролювиальных и делювиальных образований. Последняя из генетических разновидностей развита наиболее широко, выполняя древнюю гидросеть. Представлена они глинами с прослоями и линзами глинистых песков и алевритов и горизонтами глиняного и мергельно-глиняного гравия и галечника.

Глины серого, грязно- и зеленовато-серого цвета, известковистые, песчаные и песчано-алевритовые, часто горизонтально- волнистослоистые. Характерна примесь мергельного гравия либо обломков и окатышей перебитых подстилающих глин. С увеличением содержания этого материала глины переходят местами в мергельные или глиняные гравийники, галечники мощностью от 3см до 1,5м. Нередко глины содержат раковины моллюсков, раковинный детрит, гравий и гальку кварца и кремня, а также дробинки окислов железа и марганца. Пески обычно глинистые, известковистые. Преимущественно разнородные.

Четвертичная система.*Нижнее – среднее звенья.*



Аллювиально-озерные отложения водораздельных раковин (all-II) широко развиты на Тобол - Ишимской и Ишим – Иртышской междуречных равнинах. Их характерными дешифровочными признаками являются линейно вытянутые, ориентированные на восток-северо-восток западины, в большинстве случаев поросшие лесом. Рассматриваемые образования с довольно четким контактом, а иногда и с небольшим врезом залегают на породах плиоцена, реже – миоцена и перекрывается верхнечетвертными субаэральными покровными или эоловыми осадками. Местами в них вложен аллювий фрагментов блуждающих русел междуречий (aIII).

В восточном типе разреза, заметно преобладают суглинки, а глины имеют подчиненное значение. В основании здесь наблюдается базальный горизонт.

Глины обычно песчано-алевритовые, окрашены в бурый и серовато-бурый цвет, иногда с голубоватым и зеленоватым оттенком, карбонатные, часто «неясно горизонтально-слоистые» с редкими прослоями песка, с включением окатышей глин, мергеля и раковинного детрита.

Суглинки и супеси распространены в основном в верхней половине восточного типа разреза. Они бурого, желтовато-бурого, буровато-грязно-серого цвета, карбонатные, неслоистые, в редких случаях со слабо выраженной горизонтальной слоистостью. Встречаются окатыши глин и мергеля, рыхлые известковистые стяжения, иногда гнезда мелкокристаллического гипса, примазки окислов марганца. В легкой фракции осадков преобладает (в %) кварц – 62-96, глинисто-карбонатные агрегаты – 5-12, гидроокислы железа – до 9, окислы марганца – до 5, обломки раковин моллюсков – до 5. Корреляционными минералами тяжелой фракции являются амфиболы, пироксен, эпидот.

Среднее звено.

Аллювиальные отложения р.Ишим (aII) выделяются здесь впервые по результатам бурения. Осадки сохранились на левобережье р.Ишим в южной части территории листа, от его южной границы до с.Петерфельд. Поверхность данных образований зашлейфована, наклонена в сторону русла реки и плавно сливается с поверхностью водораздела и III надпойменной террасы, занимая положение склона долины. Абсолютные отметки ее изменяются от 132 до 116м.

Аллювий прислонен к левому коренному склону долины реки Ишим и залегает на отложениях бещеульской и куравской свит; представлен он пойменными и старичными фациями. Большую часть разреза составляют глины. Они серовато-бурые и темно-серые, песчано-алевритовые, известковистые, часто ожелезненные и омарганцованные, участками тонко- и грубо-горизонтально-слоистые. Содержат растительный и раковинный детрит, прослои глиняных гравелитов, гнезда и линзы песков и алевритов. Мощность прослоев песков редко достигает 2-2,5м, алевритов – 1,5м. Они желтовато- и грязно-зеленовато-серые, сильноглинистые, кварцевые с примесью глиняных зерен, и тонко – и грубо-горизонтально-слоистые.

Верхнее звено.

Аллювиальные отложения фрагментов мертвых русел междуречий (aIII) выделяются впервые, выполняя отдельные русловые меандры, широко развитые на междуречных равнинах как на нижне - среднечетвертных аллювиально-озерных осадках, так и в поле развития плиоценовых пород. Отложения хорошо дешифрируются на аэрофотоснимках.

Описываемые образования представлены преимущественно глинами серыми, буровато - и темно-серыми, опесчаненными, известковистыми, с пятнами омарганцевания, слоистыми, содержащими гравий и гальку кварца и мергеля, глиняные окатыши, дробинки гидроокислов железа, раковинный детрит. Суглинки и супеси



слагают верхнюю, участками облессованную часть разреза отложений блуждающих русел.

Озерно-аллювиальные отложения днища Камышловского лога (laIII), которое отделено от террасы уступом либо плавным перегибом и довольно отчетливо выражено на аэрофотоснимках. Развито оно на территории листа, где тянется по логу от западной границы до восточной.

Отложения, слагающие днище и вскрытые скважинами, представлены песками, суглинками, супесями и глинами с прослоями песчано-гравийных образований. Пески, как правило, приурочены к нижней половине разреза и образуют прослои, гнезда и линзы среди верхней глинистой его части. Они желтовато-серые и серые, мелко-среднезернистые, иногда разномзернистые, глинистые, кварцевые с примесью зерен мергеля, кремня. Глины слагают верхнюю часть разреза, а супеси и суглинки образуют прослои среди глин и песков. Мощность до 4м.

Отложения днища Камышловского лога по времени формирования, вероятно синхронны аллювию II и I надпойменных террас р.Ишим. Такой вывод о возрасте подтверждается их положением в разрезе между средне - верхнечетвертичными и современными образованиями лога.

Эоловые отложения (vIII), слагающие гривы, развиты на площади листа весьма неравномерно. Наиболее широко распространены отложения на Тобол-Ишимской междуречной равнине, а также в долине реки Ишим.

Эоловые образования залегают на ниже-среднечетвертичных аллювиально-озерных осадках водораздельных равнин, на отложениях мертвых долин и фрагментах блуждающих русел междуречий, на озерных террасах и на склонах, на поверхностях II и III надпойменных террас реки Ишим. В связи с этим абсолютные отметки грив и, соответственно, подошвы эоловых осадков колеблются от 100 до 150м.

В литологическом отношении эоловые образования на всей территории съемки однообразны. Они представлены буровато-желтыми и желтовато-серыми супесями и тонко-мелкозернистыми, известковистыми, глинистыми песками, в верхней части часто облессованными. По составу пески кварцевые с примесью глиняных зерен (иногда до 10-20%), зерен мергеля, окислов марганца, гидроокислов железа. Почти всегда присутствует мелкий раковинный детрит.

Относительно происхождения гривных образований существует несколько гипотез. Собранный в процессе съемки фактический материал позволяет нам примкнуть к сторонникам эоловой гипотезы, хотя не исключена возможность аллювиально-озерного происхождения отложений нижних частей грив.

Возраст эоловых образований определяется положением их в разрезе причем в довольно узком возрастном диапазоне – после формирования аллювия III и IV надпойменных террас, на поверхности которых они развиты и до образования I надпойменной террасы реки Ишим. Эпоха интенсивного гривообразования, по всей вероятности, связана с периодом дегляциации сартанской стадии, когда активизировались девляционные процессы. Содержащиеся в отложениях спорово-пыльцевые комплексы и остраколы, вероятно, переотложены, так как они противоречат тем условиям, в которых происходит накопление эоловых образований.

Делювиальные отложения (dIII) верхнего звена развиты на склонах крупных котловин озер Медвежье, Становое, Полднее. На них залегают субэральные покровные отложения, местами – осадки грив.

Делювиальный шлейф состоит из суглинков, песчаных глин и супесей. Породы окрашены в бурый и серовато-желтый цвет, известковистые, со слабо выраженной горизонтальной и наклонной слоистостью; содержат известковистые «журавчики»,



гравий кварца и мергеля, мелкие окатыши глин. Возраст рассматриваемых осадков устанавливается по взаимоотношению их с другими четвертичными отложениями. Шлейфы морфологически смыкаются с озерной террасой верхнего звена и перекрыты образованиями грив, сформировавшихся в самом конце позднего плейстоцена. Завершение аккумуляции делювиальных образований на склонах крупных озерных котловин в позднем плейстоцене связано, с усыханием озер и затуханием склоновых процессов.

Верхнее - современное звено.

Делювиальные отложения (dIII-IV) развиты на склонах долин реки Ишим, Камышловского лога и озерных котловин. Представлены они суглинками и супесями, участками глинами бурыми и серовато-желто-бурыми, карбонатными, иногда с наклонной неясно выраженной слоистостью, с гравием кварца и мергеля, с редким раковинным детритом и друзами гипса. Отмечаются гнезда и линзы песчаного материала.

Делювиальные шлейфы морфологически связаны с поверхностями III и II террас реки Ишим. Склоновые процессы стали широко развиваться после установления свободного стока по транзитным рекам Западной Сибири, каковой является река Ишим, то есть во второй половине позднечетвертичного времени. Протекают они и в настоящее время.

Мощность делювиальных образований колеблется от 1,5 до 4м.

Современное звено.

Озерные и озерно-болотные отложения (IV, bIV) рассматриваются вместе, поскольку озерно-болотные осадки образованы в тех же озерных котловинах в период старения и усыхания озер. Они выполняют многочисленные небольшие озерные котловины, расположенные на междуречных равнинах, на речных террасах, в днищах мертвых долин и Камышловского лога, и развиты также на днищах крупных озер, таких как Медвежье, Якуш, Шаглытениз и др.

Озерные и озерно-болотные образования представлены иловатыми суглинками, супесями, глинами и песками. Состав отложений находится в прямой зависимости от состава размываемых пород. Супеси и суглинки окрашены в буровато-серый и грязно-бурый цвет, известковистые, часто иловатые, переходящие в песчано-алевритовые глины, с прослоями и линзами кварцевого песка. Содержат гнездообразные включения рыхлого карбонатного материала, гравийные зерна кварца и мергеля, раковинный детрит. Глины обычно темно-окрашены, песчано-алевритовые, слоистые; содержат глиняные окатыши, гравий и гальку мергеля, растительные остатки. Пески слагают в основном береговые валы и пляжи.

Возраст рассматриваемых образований определяется их залеганием на верхнечетвертичных отложениях. Мощность осадков невелика – обычно не превышает 3-5м.

2.6 Гидрогеологическое строение

Гидрогеологические условия при разработке месторождения глин Коваль карьерным способом достаточно благоприятны. Полезная толща на всю ее вскрытую мощность не обводнена.

Паводковые и ливневые воды на обводнении карьеров влиять не будут, так как они будут отводиться по существующим логам.

2.7 Почвенный покров исследуемого района

Территория исследований располагается в двух зонах: лесостепной и степной. Лесостепная зона развита к северу от широты Камышловского лога и подразделяется на



северную и южную лесостепь, граница между которыми проходит примерно по 550с.ш. В северной лесостепи лесная растительность занимает 40-60% ее площади, в южной 15-20%. Березовые и осиново-березовые леса (колки) встречаются как на плакарных участках с серыми лесными почвами, так и в западинах на осолоделых почвах. Межлесные пространства заняты степными группировками на обыкновенных среднегумусовых, иногда солонцеватых черноземах. В степной зоне широко распространены карбонатные черноземы мощностью 25-50 см, на которых развита ковыльно-типчаковая степь, местами с примесью разнотравья. В слабо дренируемых низинах и по западинам располагаются маломощные солонцеватые почвы; в долине реки Ишим – типичные пойменные с заливными лугами.

2.8 Растительный мир района проектируемого объекта

Естественный растительный покров Северо-Казахстанской области изменяется в соответствии с широтной географической зональностью, чему способствует равнинность территории, обуславливающая закономерное размещение климатических условий. Кроме климатических, большое влияние на размещение типов растительного покрова оказывают местные особенности природы: мезо- и микрорельеф, состав материнских пород, гидрологический режим почв и т.д.

Растительность представлена следующими типами: лесная, степная, луговая. Поляны и долины рек между лесами покрыты злаковой растительностью.

Древесная растительность на территории района размещена в виде отдельных рощ, называемых «колками», занимающих небольшие понижения площадью в несколько гектаров

Преобладающей породой в колках является береза, кое-где с примесью осины и тала. В более увлажненных или заболоченных местах нередко довольно крупные заросли ивы.

Согласно предоставленной информации РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», в указанных географических координатах на запрашиваемом участке находятся участки государственного лесного фонда КГУ «Лесное хозяйство Мамлютское» Беловское лесничество: квартал 63 выдел 16, Мамлютское лесничество: квартал 13 выдел 7,10. Вместе с тем, на запрашиваемом участке особо охраняемых природных территорий не имеется.

2.9 Животный мир района проектируемого объекта

Довольно богато в районе представлен животный мир. Из парнокопытных в степных районах встречаются косули, из хищников – волки, лисы, корсаки; мелкие грызуны представлены многими видами мышей и сусликов, из птиц распространены орлы, кобчики, журавли, совы, по водоемам встречаются дикие утки и гуси.

2.9.1 Мероприятия с целью недопущения негативного воздействия на животный мир

Несмотря на минимальное воздействие, с целью снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- сроки начала разработки месторождения не должны совпадать с периодом начала гнездования степных видов птиц (гнездящихся на разрабатываемой территории);
- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и с максимальным использованием имеющейся дорожной сети по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;



- снижение активности передвижения транспортных средств в темное время суток.
- проведение информационной кампании с сотрудниками о сохранении биоразнообразия (животного мира) и бережного отношения к животным в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных (занесенные в Красную Книгу РК);
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под разработку месторождения, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель;
- проводить инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, недопущение разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц и исключение случаев браконьерства;
- исключение проливов ГСМ, опасных для объектов животного мира и среды их обитания и своевременная их ликвидация;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдение правил по технике безопасности;
- проведение всех видов работ будет осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания.

Согласно статьи 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использование животного мира основными требованиями по охране животного мира являются:

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:

- хранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;
- регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;
- 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.

В соответствии со статьей 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения



негативного влияния на животный мир в целом, в целях сохранения среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, будут выполнены следующие мероприятия:

- поддержание в чистоте территории места разработки месторождения и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств темное время суток;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещен с учетом МРП действующего года, согласно:

- приказа Министра сельского хозяйства РК от 3 декабря 2015 г №18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира»;

- приказа и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира». Для расчета ущерба и конкретных мероприятий по восстановлению ущерба фауны РК будут проведены специальные работы по оценке фаунистического состава, плотности населения, мест гнездования и т.д.

2.10 Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности

Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности на участке месторождения отсутствуют.

2.11 Социально-экономические условия исследуемого района

Район образован в 1932 году.

Территория района — 4,1 тыс. кв. км, удельный вес в территории области составляет 4,2%.

Административно-территориальное деление:

Наименование районного центра	г. Мамлютка
Расстояние до областного центра	38 км
Всего административно-территориальных единиц	12
В том числе: городов районного значения	1
Аульных (сельских) округов	11
Всего населенных пунктов	38

Численность населения на 1 июля 2023 года составила 17 463 человек (на 1 января 2023 года – 17 528 человек).

За 6 месяцев численность населения уменьшилась на 65 человека, или на 0,4%.



Городское население на 1 июля 2023 года составило 7 032 человека или на 5 человек меньше по сравнению с населением города на 1 января 2023 года, сельское население района за январь-июнь 2023 года уменьшилось на 60 человек и составило 10 431 человек.

Национальный состав:

казахи	25,2%;
русские	58,5%;
татары	6,9%;
украинцы	2,0%;
немцы	3,6%;
другие национальности	3,8%.

Промышленное производство по району

Объем продукции в действующих оптовых ценах предприятий, млн. тенге		Индекс физического объема, %
Январь-июль 2022 года	Январь-июль 2023 год	Январь-июль 2023 года к январю-июлю 2022 года
1 334,5	955,3	84,4

Сельское хозяйство

№	Наименование	Январь-июль		%
		2023 г.	2022 г.	
1.	Валовая продукция сельского хозяйства, (млн. тенге)	8 124,1	6 652,3	100,4
2.	Общая площадь территорий района (тыс. га)	410,0	410,0	100,0
	в том числе площадь сельскохозяйственных угодий(тыс. га)	324 159	324 159	100,0
	из них пашни (тыс. га)	197,3	197,0	100,1

Структура посевных площадей

Зерновые всего	108911
Из них: пшеница	85373
Ячмень	18586
Овес	1728
Зерносмесь	1930
Бобовые	9944
Оз.пшеница	0
Оз. рожь	188
Масличные	41194
Из них: рапс	11596
Лен	28076
Подсолнечник	1116
Соя	405
Картофель	1235
Овощи	165

Производство продукции растениеводства

Производство продукции растениеводства, тыс. тонн	2022 г.	Урожайность ц/га	2021 г.	Урожайность ц/га	2020 г.	Урожайность ц/га	2019 г.	Урожайность ц/га	2018 г.	Урожайность ц/га
Зерновых культур, тыс.т.	118,7	22,7	179,1	15,2	213,0	19,0	240,2	22,1	198,3	18,8
Масличных	40,4	12,6	37,3	9,8	37,8	9,0	50,6	11,1	49,9	10,0



культур, тыс.т.										
Картофеля	1235	128,5	20,2	141,0	16,8	140,0	16,1	134,8	24,0	200,0
Овощей	0,165	223,4	1,7	215,0	2,6	130,0	0,85	135,7	4,7	302,8

Численность скота и птицы

Наименование	Единица измерения	Январь-июль 2023 года	Январь-июль 2022 года	К соответствующему периоду предыдущего года, %
КРС	тыс. голов	23,1	23,2	99,3
в т.ч. коровы	тыс. голов	11,5	11,4	100,6
Свиней	тыс. голов	10,5	10,4	100,4
Овец	тыс. голов	23,0	21,6	106,6
Коз	голов	583	573	101,7
Лошадей	тыс. голов	6,2	6,1	102,7
Птиц	тыс. голов	152,9	155,4	98,4

Производство основных продуктов животноводства

Виды продукции	на 1.08.2023 г.	на 1.08.2022 г.	К соответствующему периоду предыдущего года, %
Скот и птица в живой массе (тонн)	2 222,9	2 252,9	98,7
Скот и птица в убойном весе (тонн)	1 254,4	1 265,9	99,1
Молоко (тонн)	19 948,9	19 476,8	102,4
Яйца (тыс. штук)	6 813,9	6 754,8	100,9

Социальная инфраструктура

№	Наименование	
1.	Всего сеть автомобильных дорог	408 км
	в том числе дороги республиканского значения	93 км
	дороги областного значения	105 км
	дороги районного значения	210 км
2.	Протяженность магистрального водопровода	74 км
3.	Протяженность разводящей сети	40,9 км
4.	Водоснабжение района из них:	38
	пользуются магистральным водопроводом	20 населенных пунктов
	локальные источники водоснабжения с системой очистки воды	3 населенных пунктов
	из глубинных скважин с разводящими сетями	5 населенных пункта
	привозная вода	6 населенных пункта
	из колодцев	4 населенных пункта
	из открытых водоемов	0 населенных пункта
5.	На территории района проходят:	6 областных маршрутов, 4 районных, 2 пригородных, которые обслуживают 28 населенных пунктов, охват составляет — 73,7%,



		кроме того в г. Мамлютка работает служба такси, оказывающих услуги по перевозке пассажиров.
6.	Всего в районе котельных	26 из них 12 локальных и 14 автономных, которые обеспечивают теплом объекты образования, здравоохранения и культуры.

На территории района проходит Южно-Уральская железная дорога протяженностью 20 км, которая соединяет районный центр г. Мамлютка с областным центром и Российской Федерацией.

Телефонная связь имеется со всеми населенными пунктами, обеспеченность населения телефонной связью составляет 100%, дополнительно 100% населения пользуется сотовой связью.

Электроснабжение района

Электроэнергия во все населенные пункты района подается стабильно и обеспечены в полном объеме. Перебоев в подаче электроэнергии нет.

Инвестиции

№	Наименование	Январь-июль 2023 года	Январь-июль 2022 года	% к соотв. периоду
1	Вложено инвестиции в основной капитал (млн. тенге) в том числе по источникам финансирования:	6 338,6	5 344,4	112,7
	республиканский бюджет	1 274,5	97,6	в 13,1 раза
	местный бюджет	573,1	444,6	128,9
	собственные средства предприятий и организаций	2 953,3	2 850,0	103,6
	Другие заемные средства	1 537,7	1 952,2	78,8
	иностранные	-	-	-
	кредиты банков	-	-	-
2	Введено в эксплуатацию всего жилых домов (кв.м.)	730	2 885	25,3

Предпринимательство

Согласно статистических данных по состоянию на 1 августа 2023 года в районе зарегистрирован 971 субъект малого бизнеса (из них действующих – 910 или 93,7% к общему объему, 113,4% к аналогичному периоду 2022 года (в 2022 году – 856 ед.)), в том числе индивидуальных предпринимателей – 577 (действующих – 529 или 91,7%), юридических лиц – 129 (действующих – 126 или 97,7%), крестьянских или фермерских хозяйств – 265 (действующих – 255 или 96,2 %).

На 1.08.2023 года зарегистрировано 214 юридических лиц, из них действующих 211 или 98,6% от общего объема, в том числе: вновь зарегистрированные – 2 или 0,9%, активные – 159 или 75,3%, временно не активные – 50 или 23,7 %.

По формам собственности из 214 зарегистрированных юридических лиц: 66 – государственная собственность или 30,8% от общего числа зарегистрированных, 144 – частная или 67,3% (7 – совместных предприятий (с иностранным участием)), 4 – иностранная собственность или 1,9% от общего числа зарегистрированных.

Распределение объема товарооборота

№	Наименование	Январь-июль 2023 года	Январь-июль 2022 года	к соответствующему периоду предыдущего года, %
---	--------------	-----------------------	-----------------------	--



1.	Оптовый товарооборот (млн. тенге)	1 308,2	1 032,9	122,0
2.	Розничный товарооборот (млн. тенге)	2 822,6	1 803,7	133,3

Финансовое состояние на 01.07.2023 года

	Утвержд. бюджет 2023 года	Уточн. бюджет 2023 года	Сумма уточн. за 2023 год	План на 1.08.2023 года	Факт на 1.08.2023 года	%
Областной	828 307,0	989 092,0	160 785,0	718 135,0	719 023,1	100,1
Районный 4-й уровень	967 769,0 97 750,0	967 769,0 97 750,0	0 0	532 373,5 23 541,5	555 991,5 74 389,3	104,4 3166,0
Итого	1 893 826,0	2 054 611,0	160 785,0	1 274 050,0	1 349 403,9	105,9

Занятость и социальная защита населения

Наименование	на 01.08. 2023 года	на 01.08.2022 года	%
Создано дополнительных рабочих мест, из них:	268	246	108,9
сельское хозяйство	165	130	126,9
предпринимательство	38	19	в 2,0 раза
культура	7	30	23,3
здравоохранение	12	3	в 4,0 раза
образование	6	17	35,3
промышленность	7	6	116,7
строительство	17	6	в 2,8 раза
другие отрасли экономики	16	35	45,7
Численность зарегистрированных безработных, чел.	490	193	в 2,5 раза
Трудоустроено граждан, чел.	747	829	90,1
Назначено адресной социальной помощи, тыс. тенге	16,7/7,1	30,9/9,0	54,1/78,9
семей	30	35	85,7
в них членов семей	142	152	93,4

Среднемесячная заработная плата

Наименование	январь-июнь 2022 года	январь-июнь 2023 года	%
Среднемесячная заработная плата (тенге) в том числе:	201 661	239 889	119,0
сельское хозяйство	175 454	235 752	134,4
промышленность	141 158	184 264	130,5
строительство	177 720	262 793	147,9
транспорт и складирование	80 402	110 088	136,9
государственное управление	175 055	225 111	128,6
образование	237 879	261 025	109,7
здравоохранение	231 724	269 610	116,3

Образование

В структуру объектов образования входят: 25 школ (в том числе 3 начальных, 2 основных, 18 средних, 1 казахская школа-интернат с государственным языком обучения



и 1 санаторная школа-интернат), 18 мини-центров, 4 дошкольных мини-центра с кратковременным пребыванием детей, 1 детский сад, 6 дошкольных интернатов, 1 школа искусств, 1 детско-юношеский клуб физической подготовки, 1 детско-юношеская спортивная школа, 1 оздоровительный лагерь, кабинет коррекции.

Здравоохранение

Лечебно-профилактическая сеть района представлена центральной районной больницей на 55 коек.

По состоянию на 1 августа 2023 года в районе имеется 6 фельдшерско-акушерских пунктов и 21 медицинский пункт (в 2015г. закрыты МП с. Октябрь, с. Дачное и с. Катанай приказом УЗ СКО №492, в мае 2021г. закрылись 2 медицинских пункта с. Новоукраинка и с. Орёл приказом УЗ СКО №174, 28 апреля закрыт МП с. Владимировка приказом УЗ СКО №156-0).

На 1 августа 2023 года в районе трудится 21 врач или 11,9 на 10000 населения. Численность среднего медицинского персонала составляет 126. Обеспеченность средними медицинскими работниками на 10000 населения составляет 71,4. Дефицит врачебных кадров составляет 10 врачей (врач-кардиолог, врач-офтальмолог, 6 врачей ВОП, 2 врача-хирурга). Дефицит средними медицинскими работниками составляет 3 СМР (с. Леденево (школа), 1 фельдшер – с. Краснознаменное, 1 фельдшер –с. Воскресеновка).

Показатель общей смертности за январь-июль 2023 года увеличился к уровню аналогичного периода 2022 года и составил 11,5 на 1000 населения (120 человек), в аналогичном периоде 2022 года – 10,6 на 1000 населения (110 человек).

Показатель рождаемости за 7 месяцев 2023 года по сравнению с аналогичным периодом 2022 года увеличился на 10,5% на 1000 населения и составил 8,5 на 1000 населения (89 детей), в аналогичном периоде 2022 года – 9,5 на 1000 населения (100 детей).

Показатель онкологической заболеваемости за январь-июль 2023 года увеличился на 6,7% и составил в 2023 году 205,9 на 100 тыс. населения (36 случаев), в аналогичном периоде 2022 года – 191,9 (32 случая).

Показатель заболеваемости туберкулёзом за январь-июль 2023 года увеличился на 60,0% и составил в 2023 году 28,3 на 100 тыс. населения, зарегистрировано 5 случаев заболеваемости туберкулёзом, за аналогичный период 2022 года заболеваемость составила 11,3 на 100 тыс. населения, зарегистрировано 2 случая.

На содержание медицинских организаций здравоохранения района на 2023 год утверждены ассигнования в сумме 1 170,1 млн. тенге, освоено за 7 месяцев 2023 года 754,2 млн. тенге или 64,4%.

Культура

Сеть учреждений культуры состоит из 11 клубов и домов культуры и 16 библиотек, из них сельских 14.

Спорт

На сегодняшний день в районе функционирует 101 спортивное сооружение, из них 76 в сельской местности. На территории района действует 1 крытый хоккейный корт, 1 стадион, 1 тир и 1 бассейн, которые находятся в г. Мамлютка. В районе 23 спортивных зала, из них 19 на селе. 17 залов находятся в сельских школах, 4 залов в городских школах и 1 зал в Доме культуры села Воскресеновка, 1 зал в Доме культуры села Минкесер. Также в районе имеется 7 встроенных спортивных залов. В районе функционирует 17 хоккейных кортов, из них 1 крытый хоккейный корт в г. Мамлютка.



На территории каждого сельского округа и города Мамлютка действуют плоскостные сооружения: это 15 волейбольных, 14 баскетбольных и 18 футбольных площадок из них 3 мини-футбольных поля с искусственным покрытием. На стадионе «Юность» имеется один комплекс уличных тренажеров в количестве 11 штук, в парке «Достык» - 8 штук, а также 7 штук на территории детской игровой площадки по ул. Ленина.

В сфере спорта района работают 70 человек, из них 46 человек на селе.

На территории района действует 49 коллективов физической культуры. 24 коллектива в общеобразовательных школах, 13 в организациях города и 11 объединённых коллективов в сельских округах. Количество женщин, занимающихся физкультурой 2 364 человека, из них на селе - 1538. Общее число занимающихся физической культурой и спортом составляет 5 843 человек, что составляет 33,4% от общего населения района. За 7 месяцев 2023 года было проведено 14 областных и 21 районное спортивное мероприятие.

В общеобразовательных школах посещают учебные занятия по физической культуре всего 2413 человек.

На сегодняшний день в районе культивируется 27 видов спорта. Особенно популярны в районе такие виды спорта как: баскетбол, волейбол, футбол, легкая атлетика, бокс, борьба вольная, греко-римская борьба, стрельба, настольный теннис, лыжные гонки, шахматы.

В ДЮСШ работают 38 групп, с общим количеством учащихся 498 человек из них 192 человек на селе. В 2021 году открылась секция по хоккею.

В ДЮК ФП работают 39 групп с общим количеством учащихся 663 человека, из них 493 на селе.

Среди национальных видов спорта за счёт внеклассной работы в районе культивируются такие виды как: казахша-курес, тогыз-кумалак, бес тас.

Общественно-политические, общественные и религиозные объединения

В районе осуществляют религиозную деятельность 4 религиозных объединений по следующим концессиям и деноминациям:

2 - православие;

2 - (мусульманский) ислам.

1) Церковь «Приход иконы Казанской Божьей Матери» — Столяров Евгений Анатольевич;

2) Мечеть «Духовное управление мусульман Казахстана» районная мечеть «Ықылас» г. Мамлютка — Канжегитов Рамазан Шереханулы;

3) «Приход Архистратига Михаила» с. Новомихайловка — Столяров Евгений Анатольевич;

4) Мечеть «Духовное управление мусульман Казахстана» мечеть «Сұлтанғазы» с. Андреевка – Нурмуханов Кахарман Ерденович.

Общественные объединения

1) Общественное объединение Мамлютский филиал «Организации ветеранов Республики Казахстан» г. Мамлютка — Омаров Төлеген Конкушевич;

2) Общественное объединение «Совет предпринимателей» г. Мамлютка — Мушарапова Аида Хасановна;

3) МОО «Мамлютжастары» - Полякова Кристина Александровна;

4) Корпоративный фонд «Фонд поддержки, развития и содействия улучшению социальной инфраструктуры Мамлютского района СКО» - Целуйко Василий Владимирович;



5) Общественный благотворительный фонд "Мамлютмешіті" – Байсенбаев Сейфулла Жяхьяевич.

6) Общественное объединение «Международное общество «Қазақ тілі»- Бименді Елхан Болатұлы.

Общественно-политические партии

1. «АМАНАТ» — г. Мамлютка.

Этнокультурные центры

1. Славянское ЭКО «Лад» г. Мамлютка, рук. Пояркина Ирина Васильевна;
2. Татарское ЭКО «Дуслык» в г. Мамлютка, рук. Бикина Хадия Халитовна;
3. Казахское ЭКО «Қазақтілі» г. Мамлютка, рук. Ахметов Берик Тургунович;
4. Казахское ЭКО «Бірлік» с.Андреевка, рук. Муканов КаиргельдыТуякович;
5. Казаческое ЭКО «Земляки» с.Дубровное, рук. Морозова Вера Александровна;
6. Азербайджанское ЭКО «Радость» с.Белое, рук. Рустамова Гюльнур Рахманкызы;
7. Узбекское ЭКО «Байрам» с.Покровка, рук. Мамбеталиева Назым Егембердиевна;
8. Русское ЭКО «Русская изба» с.Афонькино, рук. Зубрицкая Оксана Анатольевна;
9. Казахское ЭКО «Татулык» с.Ленино, рук. Дильдабаева Сауле Айдосовна;
10. Азербайджанское ЭКО «Согласие» с.Кызыласкер, рук. Нуриев Магсуд Агарэшид-оглы;
11. Украинская ЭКО «Рушничок» с.Новомихайловка, рук. Бунеева Татьяна Васильевна;
12. Русское Эко «Дружба» с.Воскресеновка, рук. Зиберт Тамара Васильевна;
13. Немецкое ЭКО «Дружба» с.Леденево, рук. Шефнер Валентина Артемовна;
14. Белорусское ЭКО «Дарья» с.Краснознаменное, рук. Напольских Надежда Григорьевна;
15. Дунганское ЭКО «Мечта» с.Бике, рук. Суттибаева Газиза.



3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В настоящем проекте дана качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Анализ воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности показывает, что значительного ухудшения состояния природной среды не прогнозируется. Анализ намечаемой деятельности показал, что выбросы загрязняющих веществ не создают на границах санитарно-защитной и жилой зон концентраций, превышающих предельно-допустимые нормы. Использование водных ресурсов будет осуществляться в рамках необходимой потребности. Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусмотрен. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует. Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров. Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

В зоне влияния намечаемой деятельности зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п. отсутствуют.

Ближайший населенный пункт расположен на значительном удалении от территории намечаемой деятельности – месторождение Коваль – с. Коваль (2,5 км).

В районе расположения объекта отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций. *Согласно предоставленной информации РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», в указанных географических координатах на запрашиваемом участке находятся участки государственного лесного фонда КГУ «Лесное хозяйство Мамлютское» Беловское лесничество: квартал 63 выдел 16, Мамлютское лесничество: квартал 13 выдел 7,10. Вместе с тем, на запрашиваемом участке особо охраняемых природных территорий не имеется, а также не входит в водоохранные зоны и полосы водных объектов.* Также на территории отсутствуют объекты историко-культурного наследия. Редких видов деревьев и растений, животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе эксплуатации объекта, не выявлено.

Территория осуществления деятельности осуществляется с учетом логистических ресурсов и производственной необходимости при добыче глинистых пород ТОО «КазСтройТехник» (ЛЭП, дорожная развязка, наличие потребителей, и т.п.).

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым, так как Планом горных работ изменения в деятельности является смена направления горных работ с юга на север.

В случае отказа от намечаемой деятельности изменений в окружающей среде района расположения объекта не прогнозируется. Отказ планируемых работ по изменению добычных работ изменит воздействия в атмосферный воздух в



незначительном объеме. Учитывая отдаленность населенных пунктов, воздействия отсутствуют.

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

4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Земельный участок, отведенный для добычи расположен в Мамлютском районе Северо-Казахстанской области. Площадь для разработки карьера на месторождении Коваль – 2,8 га.

Ограничения в использовании и обременения земельного участка – соблюдение санитарно-экологических норм, доступ к линейным объектам, беспрепятственный проезд и доступ уполномоченным органам, смежным землепользователям для эксплуатации подземных и наземных коммуникаций.

Глины с месторождения будут использоваться при реконструкции автомобильной дороги республиканского значения М-51 «гр.РФ (на Челябинск) – гр.РФ (на Новосибирск) через г.г. Петропавловск, Омск» км 465-525 на участке транзитного коридора «Щучинск – Кокшетау – Петропавловск – гр.РФ, II участок км 496-465».

5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1 Способ разработки месторождения

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки месторождения глин Коваль.

За выемочную единицу разработки принимается уступ.

Средняя мощность почвенно-растительного слоя на месторождении Коваль - 0,325м.

Средняя мощность полезной толщи на месторождении Коваль – 4,675м.

Карьер не имеет единую гипсометрическую отметку дна. Карьер с однородными геологическими условиями, отработка которых осуществляется принятой в данном проекте единой системой разработки и технологической схемой выемки. В пределах выемочной единицы с достаточной достоверностью определены запасы и возможен первичный учет извлечения полезных ископаемых.

Построение контуров карьера выполнен графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности покрывающих пород и полезного ископаемого, гидрогеологических условий.

За нижнюю границу отработки данного месторождения в настоящем проекте принята граница подсчета запасов.

Месторождение не обводнено.

Основные технико-экономические показатели по месторождениям приведены в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1

Технико-экономические показатели отработки месторождения

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Коваль
1	Вероятные запасы	тыс. м ³	121,3



№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Коваль
2	Годовая мощность по добыче - 2024г.	тыс. м ³	121,3
3	Горная масса в карьере в т.ч.: - полезное ископаемое - ПРС	тыс. м ³ тыс. м ³ тыс. м ³	130,4 121,3 9,1
4	Среднеэксплуатационный коэффициент вскрыши	м ³ / м ³	0,08

5.2 Режим работы карьера

Режим горных работ на участке принимается – сезонный, 210 рабочих дней. Рабочая неделя семидневная с продолжительностью смены 10 часов, односменный режим работ. Нормы рабочего времени приведены в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	210
Количество рабочих дней в неделю	суток	7
Количество рабочих смен в течение суток	смен	1
Продолжительность смены	часов	10

5.3 Производительность и срок эксплуатации карьера. Календарный план горных работ

Срок эксплуатации месторождения составит 1 год.

Годовой объем добычи на месторождении глин Коваль принимается в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком.

Календарный график отработки месторождений приведен в таблице 5.3.1.

Таблица 5.3.1

Календарный план горных работ

Год	Горная масса, тыс. м ³	Покрывающие породы, тыс. м ³	Вероятные запасы, тыс. м ³
Месторождение Коваль			
2024	130,4	9,1	121,3
Всего	130,4	9,1	121,3



5.4 Вскрытие и порядок отработки месторождения

Поля проектируемого к отработке карьера имеет форму четырехугольника. Вскрытие карьера осуществляется внутренними полустационарными траншеями (в рабочей зоне карьера).

Положение въездных траншей при отработке карьера, определено исходя из условия расстояния транспортирования, расположением складов почвенно-растительного слоя, проработками календарного планирования по развитию карьерного пространства для обеспечения планируемых объемов добычи.

Капитальные траншеи двухстороннего движения закладываются шириной 10м, продольный уклон – 80%. Согласно «Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых», оптимальные параметры применяемой технологической схемы приняты из практики отработки аналогичных месторождений с использованием подобной техники.

Среднее значение длины въездной траншеи при равенстве углов откосов уступа и бортов траншеи составит:

$$L_{вт} = h/i_{рук}$$

где $i_{рук}$ – руководящий уклон, равен 0,08;

h – глубина траншеи, м.

Длина въездной траншеи на месторождении при глубине въездной траншеи 5,0м, составит:

$$L_{вт} = 5,0/0,08 = 62,5м$$

Выемка полезного ископаемого предусматривается без проведения предварительного рыхления.

Горные работы предусматривается производить имеющимся в наличии у ТОО «КазСтройТехник» горнотранспортным оборудованием:

а) добычные работы:

- экскаваторами JCB-305, с емкостью ковша – 1,8м³.

б) вскрышные работы:

- ПРС – бульдозером Shantui SD-22.

Для безопасности съездов и карьерных дорог необходимо предусмотреть ограждающий вал по краям дороги.

5.5 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 проекта, месторождение



предполагается отработать одним уступом. Высота уступов колеблется:

- высота добычного уступа – от 4,4 до 4,7м;
- высота вскрышного уступа – от 0,3 до 0,6м.

Основные факторы, учтенные при выборе системы разработки:

а) горно-геологические условия залегания полезного ископаемого, выдержанность по мощности, отсутствие внутренней вскрыши.

б) физико-механические свойства полезного ископаемого;

с) заданная годовая производительность;

д) среднее расстояние транспортирования полезного ископаемого.

Проектом рекомендуется автотранспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал). Почвенно-растительный слой срезается бульдозером и перемещается за границы карьерного поля на расстояние 15м от борта карьера, где он формируется в компактные отвалы (бурты).

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1. Для осуществления последующих рекультивационных работ почвенно-растительный слой будет складироваться во временные отвалы (бурты).

2. Выемка и погрузка полезного ископаемого в забоях.

3. Транспортировка полезного ископаемого на строительство дороги.

Для выполнения годовых объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

- экскаватор JCB-305 – 1 ед;
- автосамосвал SHACMAN – 10 ед;
- бульдозер Shantui SD - 22 – 1 ед.

5.6 Элементы системы разработки

При выборе параметров системы разработки учитывались следующие факторы:

- техническая оснащенность ТОО «КазСтройТехник»;
- горнотехнические условия месторождения.

Месторождение предусматривается отрабатывать одним уступом.

Исходя из физико-механических свойств разрабатываемых пород в соответствии с «Нормами технологического проектирования», и «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» углы откоса рабочего уступа не должны превышать 55-60°, а на предельном контуре не более 50°. Угол рабочего уступа принимается равным 45°. Угол устойчивого откоса – 41°. **Ширина призмы** возможного обрушения составляет 2,9м.

Эксплуатация добычных пород производится экскаватором JCB-305, с вместимостью ковша 1,8м³.

Рабочая площадка служит для размещения на ней горного оборудования и транспортных коммуникаций. Ширина рабочей площадки определяется размерами и видами горнотранспортного оборудования, а также физико-механическими свойствами разрабатываемых пород. Расчет ширины рабочей площадки при погрузке песчано-гравийной смеси в автосамосвалы принят в соответствии с «Нормами технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов»:

$$Ш_{р.п.} = A + П_{п} + П_{о} + П_{о'} + П_{б}, \text{ м}$$

Где: А – ширина экскаваторной заходки;

П_п – ширина проезжей части;

П_о – ширина обочины с нагорной стороны – со стороны вышележащего уступа, м;

П_{о'} – ширина обочины с низовой стороны с учетом лотка и ограждения;

П_б – ширина полосы безопасности – призмы обрушения.



$$П_6 = Н*(ctg\varphi - ctg\alpha)$$

Н – высота уступа, м

φ и α – углы устойчивого и рабочего откосов уступа, град.

$$П_6 = 5,0*(ctg41 - ctg45) = 5,0*(1,428-0,839) = 2,9\text{м}$$

$$A=1,5\times R_k, \text{ м}$$

Где: R_k – наибольший радиус копания, м.

Ширина экскаваторной заходки составит:

$$A=1,5\times 10,7 = 16,1\text{м}$$

Ширина проезжей части при двухполосном движении для автомобилей шириной до 2,75м принимается 10,0м. Ширина обочин на карьерных автодорогах и съездах $\geq 1,5\text{м}$.

Проезжая часть автомобильной дороги внутри контура карьера (кроме забойных дорог) ограждается от призмы возможного обрушения породным валом или защитной стенкой. Высота породного вала принимается не менее половины диаметра колеса наибольшего по грузоподъемности эксплуатируемого на карьере автомобиля. Вертикальная ось, проведенная через вершину породного вала, располагается вне призмы обрушения.

Ширина рабочей площадки составит:

$$Ш_{р.п.}=16,1+10,0+1,5+4,5+2,9 = 35,0\text{м}$$

Параметры транспортной бермы определены по нормам технологического проектирования в соответствии с грузоподъемностью автосамосвалов.

5.7 Технология вскрышных работ

Покрывающие породы месторождения глин Коваль представлены почвенно-растительным слоем.

- Влажность полезного ископаемого месторождения Коваль - 17%.

Почвенно-растительный слой по карьеру будет срезан бульдозером – Shantui SD-22 и перемещен за границы карьерных полей на расстояние 15м от бортов карьера в компактные отвалы (бурты). Общий объем снятого почвенно-растительного слоя составит на месторождении Коваль – 9,1 тыс. м³. Плотность – 1.75 т/м³

Согласно технологии процесса выемки пород бульдозером, с увеличением расстояния транспортирования, участок перемещения породы разбивают на равные части, в конце каждой части породу штабелируют в виде промежуточного склада, последовательно перемещаемого к месту разгрузки, т.е. процесс срезки породы и процесс волочения разделяют на несколько последовательных этапов.

5.8 Технология добычных работ

Средняя мощность полезной толщи на месторождении Коваль – 4,675м. Плотность глин месторождения Коваль – 1.95 т/м³.

Средняя влажность глин месторождения Коваль – 19%

Учитывая небольшие размеры и мощности карьера, на добычном уступе планируется в работе по одному добычному блоку. Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором JCB-305.

Проектом предусматривается валовая выемка полезного ископаемого.

Забой находится ниже уровня стояния экскаватора. Выемка осадочных пород производится боковыми проходками. Глубина копания экскаватора JCB-305 – 7,09м.

Доставка полезного ископаемого осуществляется автосамосвалами марки Shacman.

Для снятия ПРС предусмотрен бульдозер Shantui SD-22.

Для зачистки рабочих площадок, планировки подъездов в карьере и подгребанию полезного ископаемого к экскаватору предусмотрен бульдозер Shantui SD-22.



5.9 Потери и разубоживание полезного ископаемого

Ввиду небольших объемов полезного ископаемого и годовых объемов добычи, потери данным Планом горных работ не предусматриваются.

Разубоживание отсутствует.

5.10 Выемочно-погрузочные работы

Исходя из годовых объемов горных работ, в карьере на вскрышных работах используется бульдозер Shantui SD-22. На добычных работах используется экскаватор JCB-305 и автосамосвалы SHACMAN грузоподъемностью 25т (объем платформы 19,32м³).

Для зачистки рабочих площадок, планировки подъездов в карьере и подгребанию полезного ископаемого к экскаватору предусмотрен бульдозер Shantui SD-22.

5.11 Карьерный транспорт

Для уменьшения простоя экскаватора и обеспечения нормальной бесперебойной работы карьера для транспортирования полезного ископаемого необходимо 10 автосамосвалов.

Количество рабочих смен автосамосвалов по перевозке полезного ископаемого определено с учетом рабочих смен одного экскаватора на добыче.

5.12 Отвалообразование

На месторождении глин Коваль покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем, мощностью от 0,3м до 0,6м.

Почвенно-растительный слой будет срезан бульдозером Shantui SD-22 и перемещен за границу карьерного поля, в компактные отвалы (бурты). На участках для складирования ПРС на расстоянии 15м от карьера будет сформирован бурт ПРС. Параметры бурта представлены в таблице 5.12.1. Бульдозер Shantui SD-22 используется при формировании бурта ПРС. Угол откоса бурта принят 30° – угол естественного откоса для насыпного грунта.

Таблица 5.12.1

Параметры складов ПРС (буртов)

Год отработки	Месторождение	Длина, м	Ширина, м	Высота, м	Площадь, м ²
2024	Коваль	857,0	7,3	2,0	6256,3



6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Земельный участок, на котором предполагается осуществление намечаемой деятельности свободен от застройки, существующих строений и сооружений, в связи с чем, проведение работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений и оборудования не планируется.

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

7.1 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух

7.1.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» v 3.0.

В проекте произведен расчет нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ на период добычи открытым способом.

При разработке месторождения возможны незначительные изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются:

- Пыление при проведении работ по снятию ПРС;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах, транспортировании горной массы;
- Выбросы токсичных веществ при работе горнотранспортного оборудования;
- Выбросы ЗВ при заправке диз. топливом.

Месторождение Коваль

Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)

Мощность почвенно-растительного слоя (ПРС) составляет 0,325 м.

Объем снятия ПРС согласно календарному плану горных работ составит:

Год отработки	2024
Месторождение Коваль	
Объем, тыс/м³	9100
Объем, тонн	15925

Почвенно-растительный слой представлен черноземом с корневищами растений.

Плотность ПРС принят 1,75 т/м³, Предполагаемая влажность- 19%.

Средняя мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,325 м.



Почвенно-растительный слой по карьеру будет срезан бульдозером – Shantui SD-22 1209,3 м³/см (211,63 т/час) и перемещен за границы карьерных полей на расстояние 15м от бортов карьера в компактные отвалы (бурты).

Снятие и перемещение ПРС (ист.№6001) предусмотрено бульдозером.

Время работы техники:

Год отработки \ Техника	Shantui SD-22 (1 ед.)
Месторождение Коваль	
2024	10 час/сутки, 80 час/год

При снятии и перемещении ПРС, 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 полезного ископаемого

Глины светло коричневого и сероватого цветов. Средняя мощность слоя – 4,675 м.

Плотность породы составляет 1,95 т/м³. Средняя влажность месторождения – 17%.

Выемка полезного ископаемого (ист.№6002) предусмотрена экскаватором JCB-305, производительностью 2356,0 м³/см (459,42 т/час), с последующей транспортировкой в автосамосвалы марки Shacman. (ист.№6003).

Грузоподъемность техники - 25 т, объем платформы 19,32 м³.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 9 км. Количество ходок в час составляет 1.7.

Объем добычи строительного песка согласно календарному плану составит:

Год отработки	2024
Месторождение Коваль	
Объем, м³	121300
Объем, тонн	236535

Время работы техники:

Год отработки \ Техника	Экскаватор JCB-305 (1 ед.)	Автосамосвал Shacman (10 ед.)
Месторождение Коваль		
2024	10 час/сутки, 520 час/год	10 час/сутки, 520 час/год

При выемке и погрузке П/И 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».

Статическое хранения ПРС (ист.№6004)



Покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем (ПРС) мощностью 0,325 м. Почвенно-растительный слой будет срезан бульдозером Shantui SD-22 и перемещен за границу карьерного поля, в компактные отвалы (бурты). Объем почвенно-растительного слоя, подлежащего снятию, составит 9,1 тыс. м³,

Параметры бурта ПРС по годам отработки:

Год отработки	Площадь, м ²	Средняя длина, м	Средняя ширина, м	Средняя высота, м
Месторождение Коваль				
2024	6256,3	857	7,3	2,0

При статическом хранении ПРС с поверхности склада сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение склада, 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».

Горнотранспортное оборудование (ист. №6005)

№ п/п	Наименование оборудования	Тип, модель	Потребное колич. (шт.) 2024 г.	Время работы техники
Основное горнотранспортное оборудование				
1	Бульдозер	Shantui SD-22	1	870 ч/год
2	Автосамосвал	SHACMAN	10	870 ч/год
3	Экскаватор	JCB-305	1	870 ч/год
Автомашин и механизмы вспомогательных служб				
4	Поливомоечная машина	Howo	1	870 ч/год

Поливомоечная машина

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение склада ПРС, 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».

На внутренних карьерных и подъездных дорогах, пылеподавление рабочей зоны карьера, отвалов ПРС, внутриплощадочных и внутрикарьерных дорог планируется производить поливомоечной машиной Howo. Эффективность пылеподавления составляет 85%. Пылеподавление будет производиться в течение теплого периода времени, с учетом климатических условий. Расход воды при поливе автодорог – 0,3 л/м².

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

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



Заправка техники

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 1000 м³.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит при отпуске дизтоплива техники через горловины бензобаков (*ист. №6006*).

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

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 выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период отработки месторождения представлены в таблицах 7.1.1.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период отработки месторождения представлен в таблицах 7.1.2.

Таблица групп суммаций представлена в таблице 7.1.3.



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз область, Мамлютский район, ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль

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 почвенно- растительного слоя	1	80	Пылящая поверхность	6001	2					82	246	Площадка 10
001		Выемочно- погрузочные работы полезного ископаемого	1	520	Пылящая поверхность	6002	2					96	221	10
001		Транспортировк а полезного	1	520	Пылящая поверхность	6003	2					112	194	10



Таблица 7.1.1

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	Коэфф 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/м3	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, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.09		0.0172	2024
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03644		0.0477	2024
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0275		0.544	2024



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз область, Мамлютский район, ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого												
002		Статическое хранение ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6004	2					97	156	7
001		Заправка техники	1	1000	Дыхательный клапан	6005	2					126	168	10
003		Горно-транспортное оборудование	1	870	Выхлопная труба	6006	2					132	218	10



Таблица 7.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7					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)	0.00925		0.1292	2024
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00007532	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.02682468	2024
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.24354		0.937424	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039585		0.1523314	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.034367		0.121288	2024



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз область, Мамлютский район, ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15



Таблица 7.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.050734		0.227255	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.43707		1.91125	2024
					2732	Керосин (654*)	0.07666		0.29746	2024



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год

Сев-Каз область, Мамлютский ра, ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.24354	0.937424	23.4356
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.039585	0.1523314	2.53885667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.034367	0.121288	2.42576
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.050734	0.227255	4.5451
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00007532	0.009415
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.43707	1.91125	0.63708333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.07666	0.29746	0.24788333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.02682468	0.02682468
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.16319	0.7381	7.381
	В С Е Г О :						1.045495	4.4120084	41.247523

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

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



Таблица групп суммаций на 2024 год

Сев-Каз область, Мамлютский район, ТОО "КазСтройТехник",
месторождение Коваль

Номер группы сумма- ции	Код загряз- няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Площадка:01,Площадка 1
	0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,
44(30)	0330	Сера (IV) оксид) (516)
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,
		Сера (IV) оксид) (516)
	0333	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.		

7.1.2 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период разработки карьера

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период добычи определено расчетным путем по действующим методическим документам и на основании календарного плана в составе Плана горных работ.

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период разработки месторождения глин Коваль с целью определения НДВ 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 нормативов допустимых выбросов (НДВ). Исползованная программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МЭПР РК.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период разработки месторождения глин Коваль, 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.

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.



Согласно п. 5.21. приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», п. 5.58. приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»:

* период эксплуатации: из 9 выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников загрязнения, расчет приземных концентраций требуется для всех веществ.

Размер основного расчетного прямоугольника месторождения Коваль определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 976*610 м; шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 61 метров.

В связи с сезонностью работы карьера с учетом режима и интенсивности работ выбран летний период расчета. Расчеты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации проведены в расчетном прямоугольнике; на границе санитарно-защитной зоны – 100 м.

Расчет рассеивания, с картографическим материалом, по требующим расчета загрязняющим веществам и группам суммации представлен в приложении 3 на период добычи.

Результаты расчетов рассеивания при проведении добычных работ представлены в таблице 7.1.2.

Таблица 7.1.2

Результат расчета рассеивания по предприятию при проведении добычных работ на 2024 год на месторождении Коваль

Город : 015 Сев-Каз область, Мамлютский район.
Объект : 0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.
Вар.расч. : 1 существующее положение (2024 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория	Колич	ПДК (ОБУВ)
Класс	и состав групп суммаций					предприятия	ИЗА	мг/м3
опасн							я	
--<								
--	0301 Азота (IV) диоксид (Азота	0.6648	0.655582	0.577400	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000
2	диоксид) (4)							
--	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид	0.0540	0.053279	0.046925	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000
	(6)							
--	0328 Углерод (Сажа, Углерод черный	0.3753	0.333597	0.200012	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000
	(583)							
--	0330 Сера диоксид (Ангидрид	0.0554	0.054628	0.048113	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000
	сернистый, Сернистый газ, Сера							
	(IV) оксид) (516)							
--	0333 Сероводород (Дигидросульфид)	0.0002	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000
	(518)							
--	0337 Углерод оксид (Окись углерода,	0.0477	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000
	Угарный газ) (584)							
--	2732 Керосин (654*)	0.0349	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000
--	2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.0005	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000
	(Углеводороды предельные C12-C19							
	(в пересчете на C); Растворитель							
	РПК-265П) (10)							
--	2908 Пыль неорганическая, содержащая	0.0107	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	4	0.3000000
	двуокись кремния в %: 70-20							
	(шамот, цемент, пыль цементного							
	производства - глина, глинистый							
	сланец, доменный шлак, песок,							
	клинкер, зола, кремнезем, зола							
	углей казахстанских							
	месторождений) (494)							
--	07 0301 + 0330	0.7202	0.710211	0.625514	нет расч.	нет расч.	1	
--	44 0330 + 0333	0.0556	0.054677	0.048117	нет расч.	нет расч.	2	

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. 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 ПДКмр.



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, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период разработки месторождения Коваль, представлены в приложениях 3.

7.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

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

Рассчитанные значения НДВ 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 НДВ 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 добычи, предложены в качестве НДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Предложенные нормативы ПДВ с ЗВ и с ИЗА на период 2024 года для месторождения Коваль, приведены в таблице 4.5.1.



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 4.5.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сев-Каз область, Мамлютский район, ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль

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
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Не организованные источники								
Карьер	6005	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2024
Итого:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2024
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Не организованные источники								
Карьер	6005	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2024
Итого:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2024
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Не организованные источники								
Карьер	6001	0.09	0.0172	0.09	0.0172	0.09	0.0172	2024
Карьер	6002	0.03644	0.0477	0.03644	0.0477	0.03644	0.0477	2024
Карьер	6003	0.0275	0.544	0.0275	0.544	0.0275	0.544	2024
Склады хранения	6004	0.00925	0.1292	0.00925	0.1292	0.00925	0.1292	2024
Итого:		0.16319	0.7381	0.16319	0.7381	0.16319	0.7381	
Всего по загрязняющему веществу:		0.16319	0.7381	0.16319	0.7381	0.16319	0.7381	2024
Всего по объекту:		0.163539	0.765	0.163539	0.765	0.163539	0.765	
Из них:								



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 4.5.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сев-Каз область, Мамлютский район, ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.163539	0.765	0.163539	0.765	0.163539	0.765	



7.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период эксплуатации.

В целях предупреждения загрязнения окружающей среды в процессе эксплуатации месторождения, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- тщательное соблюдение проектных решений;
- проведение своевременных профилактических и ремонтных работ;
- герметизация горнотранспортного оборудования;
- своевременный вывоз отходов с территории объекта;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта.

При соблюдении всех решений, принятых в проекте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации исследуемого объекта не ожидается.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях подразумевает кратковременное сокращение производственных работ при сильных инверсиях температуры, штиле, тумане, пыльных бурях, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы.

При неблагоприятных метеорологических условиях, в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения, предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия.

Необходимость разработки мероприятий при НМУ обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу природной среды. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

На месторождении Коваль, расположенного в Мамлютском районе Северо-Казахстанской области разработка мероприятий по регулированию выбросов при НМУ не требуется.

7.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Согласно Экологическому Кодексу РК (глава 13, ст. 182) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль – система мер, осуществляемых природопользователем, для наблюдения за изменениями окружающей среды под влиянием хозяйственной деятельности предприятия и направлена на соблюдение нормативов по охране окружающей среды и соблюдению экологических требований.

Программа производственного экологического контроля ориентирована на организацию наблюдений, сбор данных, проведения анализа, оценки воздействия производственной деятельности на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия данного вида деятельности на окружающую среду.

Основным направлением «Программы производственного экологического контроля» является обеспечение достоверной информацией о воздействии деятельности



предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

Осуществление производственного экологического контроля является обязательным условием специального природопользования. Одним из элементов производственного экологического контроля является производственный мониторинг, выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Производственный контроль должен осуществляться на источниках выбросов, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы. Для таких организованных источников контроль рекомендуется проводить инструментальным или инструментально-лабораторным методом, с проведением прямых инструментальных замеров выбросов. Для неорганизованных источников – расчетный метод.

Оперативная информация, полученная и обобщенная специалистами охраны окружающей среды в виде табличных данных, сопровождаемых пояснительным текстом, должна предоставляться ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 г. № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

План-график инструментального контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на контрольных точках приведен в таблице 7.1.5.1.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов расчетным методом приведен в таблице 7.1.5.2

На участке работ карьера производственный экологический контроль будет осуществляться расчетным методом, т.е. будет проводиться операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса). Операционный мониторинг представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на наблюдение за физическими и химическими параметрами технологического процесса, за состоянием работы оборудования и техники, а также за расходом строительных материалов и сырья для подтверждения того, что показатели производственной деятельности находятся в диапазоне, который считается целесообразным для надлежащей проектной эксплуатации. Кроме того, мониторинг важен для гарантии предотвращения и минимизации перебоев в производственном процессе и их воздействии на окружающую среду в любой ситуации.



Таблица 7.1.5.1

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны
на 2024 год

№ контрольной точки /Координаты контрольной точки	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в НМУ раз/сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	7	8
Точка №1 – Север Точка №2 – Восток Точка №3 – Юг Точка №4 – Запад	Месторождение Коваль	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	Ежегодно	-	Сторонняя организация согласно договору	Согласно перечню утвержденных методик



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 7.1.5.2

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

Сев-Каз область, Мамлютский район, ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	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)	Ежегодно	0.09		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежегодно	0.03644		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежегодно	0.0275		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6004	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежегодно	0.00925		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 7.1.5.2

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

Сев-Каз область, Мамлютский район, ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	Ежегодно	0.0000009772 0.0003480228		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля



7.1.6 Характеристика санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № 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 производственного объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов.

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.

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

Согласно санитарной классификации (Разделу 3, п. 17, пп. 5 санитарно-эпидемиологических требований) рассматриваемый объект относится к объектам IV класса опасности с размером СЗЗ 100 м.

Согласно Экологического Кодекса РК (приложение 2 раздела 2 п. 7.11) объект относится ко II категории (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс тонн в год).

Графическая интерпретация достаточности размеров расчетной санитарно-защитной зоны на месторождении глины Коваль, отображены в приложении 3.

7.1.6.1 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.

7.1.6.2 Функциональное зонирование территории СЗЗ

Согласно СанПиН внутри территории СЗЗ не допускается размещать жилую застройку, зоны отдыха, садово-огородные участки, оздоровительно-спортивные, детские учреждения, объекты по производству лекарственных веществ и т.п., объекты пищевых отраслей промышленности, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды. Данные виды объектов на территории санитарно-защитной зоны месторождения отсутствуют.

При обосновании размера СЗЗ устанавливается функциональное зонирование территории и режим пользования различных зон.

Земельные участки расположения месторождений расположены на открытой местности.

В границах расчетной СЗЗ отсутствует жилая застройка, коммунальные объекты селитебных территорий, какие-либо другие промышленные объекты.

Предприятием соблюден режим санитарно-защитной зоны.

Производственные площадки предприятия расположены вне водоохранных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

7.1.6.3 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ

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

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения территории санитарно-защитной зоны.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, являются эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. В зоне зеленых насаждений загазованность воздуха снижается до 40%.

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов ПДВ позволит уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду.

7.1.7. Общие выводы

Технологические процессы, которые будут применяться при добыче окажут определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта. Как показывает, проведенный в проекте, анализ намечаемой деятельности, выбросы от источников загрязнения атмосферного воздуха не окажут вредного воздействия на санитарно-защитную и селитебную зоны.



По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы в период добычи относятся к локальному типу загрязнения. Продолжительность воздействия выбросов от исследуемого объекта будет постоянной в период добычи. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Соблюдение принятых проектных решений позволит исключить негативное влияние на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ.

7.2. Оценка ожидаемого воздействия на воды

7.2.1 Водопотребление и водоотведение

Расчетный расход воды на месторождении принят:

- на хозяйственно-питьевые нужды – в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 – 25 л/сут. на одного работающего;

- на нужды пылеподавления пылящих поверхностей;

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

Наружное пожаротушение осуществляется из противопожарного резервуара переносными мотопомпами, которые хранятся на промплощадке карьера в нарядной. Противопожарный резервуар емкостью 50 м³ расположен также на промплощадке карьера.

Заполнение противопожарных резервуаров производится привозной водой.

Схема водоснабжения следующая:

- вода питьевого качества доставляется из села Коваль;

- для хозяйственных нужд в нарядной устанавливается умывальник. Удаление сточных вод предусматривается вручную в выгребную яму (септик);

- для пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах рекомендуется орошение водой. Применение воды позволит существенно снизить пылеобразование на карьерных дорогах.

Пылеподавление при экскавации горной массы, вскрышных и бульдозерных работах предусматривается орошением водой.

Для пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах рекомендуется орошение водой. Применение воды существенно позволит снизить пылеобразование на карьерных дорогах.

Для предотвращения сдувания пыли с поверхности склада ПРС предусматривается орошение водой.

В настоящем проекте предусматриваются следующие мероприятия по борьбе с загрязнением окружающей природной среды при работе автотранспорта:

- очистка от просыпей автодорог;

- обработка водой.

Орошение автодорог водой намечено производить в течение 1 смены в сутки поливочной машиной Nowo.

Общая средняя длина орошаемых внутриплощадочных и внутрикарьерных автодорог, буртов ПРС и забоев составит 1,0 км. Расход воды при поливе автодорог – 0,3 л/м².



Общая площадь орошаемой территории:

$$S_{об} = 1000м * 15м = 15000,0м^2$$

где:

15 м – ширина поливки поливочной машины.

Площадь автодороги, орошаемой одной машиной за смену:

$$S_{см} = Q * K / q = 6000 * 2 / 0,3 = 40000м^2$$

где:

Q = 6000л – емкость цистерны;

K = 2 – количество заправок;

q = 0,3л/м² – расход воды на поливку.

Потребное количество поливомоечных машин КО-806:

$$N = (S_{об} / S_{см}) * n = (15000 / 40000) * 1 = 0,375 = 1ед$$

где:

n = 1 кратность обработки автодороги.

Проектом принята одна поливомоечная автомашина Nowo, с учетом использования на орошении горной массы на экскавации и полива горной массы, складываемой в бурты.

Суточный расход воды на орошение автодорог и забоев составит:

$$V_{сут} = S_{об} * q * n * N_{см} = 15000 * 0,3 * 1 * 1 = 4500л = 4,5м^3$$

где:

N_{см} = 1 – количество смен поливки автодорог и забоев.

Таблица 7.2.1.1

Расчет водопотребления участка Коваль

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел. дней	норма л/сутки	м ³ /сутки	Кол-во дней (факт)	м ³
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды						
1. Хозяйственно-питьевые нужды	литр	13	25	0,025	210	68,25
Технические нужды						
2. На орошение пылящих поверхностей	м ³			4,5	180	810,0
3. На пожаротушения нужды	м ³		50,0			50,0
Итого	м ³					928,25

Водоотведение. Удаление сточных вод предусматривается вручную. Количество удаленных сточных вод принимаем в объеме 70% от хозяйственно-питьевых нужд (с учетом потерь 30%).

Для сбора сточно-бытовых вод от мытья рук работников карьера и мытья полов на промплощадке предусмотрено устройство туалета с выгребной ямой (септиком) обсаженными железобетонными плитами, с водонепроницаемым выгребом объемом 4,5 м³ и наземной частью с крышкой и решеткой для отделения твердых фракций, на расстоянии 25 метров от бытового вагончика (нарядной).

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные и подземные водные объекты, предприятие не имеет.



7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Месторождение Коваль:

- ближайший водный объект – болото без названия, расположенное в 1,0 км северо-восточнее участка, озеро Коваль, расположенное в 2,0 км севернее участка и озеро Мураш, расположенное 2,4 км восточнее участка.

Участок добычи находится вне пределов водоохранных зон и полос водных объектов то есть вне границ водного фонда.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации карьера сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операция, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Подземные воды. На участке добычи отсутствуют месторождения подземных вод числящиеся на государственном балансе Республики Казахстан.

При ведении работ не предусматривается проведение архитектурно-строительных работ, заливку фундамента и других работ, в связи с чем влияние объекта на подземные воды исключается.

7.2.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы в период эксплуатации проектируемого объекта необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- строгое соблюдение технологического регламента работы при добыче;
- своевременное устранение аварийных ситуаций;
- поддержание в полной технической исправности горнотранспортного оборудования;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации.

7.2.4. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов

Организация экологического мониторинга поверхностных и подземных вод проектом не предусматривается.

7.2.5. Общие выводы

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает. Также намечаемая деятельность не предполагает загрязнение токсичными компонентами подземных вод.

При реализации указанного проекта и выполнении предложенных мероприятий по охране поверхностных и подземных водных ресурсов ущерба водным источникам от объекта не ожидается.

7.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями,



определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). о восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной долей условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.

- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.

- разная по времени динамика формирования компонентов полихронности. породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы.

- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Выводы. При проведении работ, предусмотренных Планом горных работ при эксплуатации объекта каких-либо нарушений геологической среды, не ожидается. Работы на объекте планируется проводить в пределах контуров горного отвода ТОО «КазСтройТехник». Технологические процессы в период эксплуатации карьера не выходят за пределы территории предприятия, что исключает какое-либо негативное воздействие на компоненты окружающей среды.

7.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы

7.4.1. Условия землепользования

Участок располагается на значительном удалении от жилых застроек. Строений и лесонасаждений, подлежащих сносу или вырубке, на отведенной территории нет.

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (земляные работы, движение автотранспорта, строительство и пр.).

Площадь для разработки карьера на месторождении Коваль – 2,8 га.

План организации рельефа участка разработан с учетом прилегающей территории и решен исходя из условий разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания и заболачивания.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что будет контролироваться режим землепользования и не допущения производства каких-либо работ за пределами установленных границ земельного участка.

7.4.2. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы

Согласно статьи 238 Экологического кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв.



При выполнении работ, с целью снижения негативного воздействия на почвенный покров необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- соблюдать нормы и правила, включая соблюдение норм отвода земли и исключая нарушение почвенного покрова вне зоны отвода;
- исключить попадание в почвы отходов вредных материалов используемых в ходе работ;
- выполнить устройство гидроизоляции сооружений;
- складировать отходы на специально оборудованных площадках, с последующим вывозом согласно заключенных договоров.

7.4.3. Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв

Организация мониторинга за состоянием земельных ресурсов и почв при реализации проектных решений не предусматривается.

7.4.4. Общие выводы

При оценке ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение земельных ресурсов и почв не ожидается. Загрязнение почвенного покрова отходами производства также не ожидается, в виду того, что отходы будут строго складироваться в специальных контейнерах, с недопущением разброса мусора по территории участка.

При эксплуатации карьера значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

7.5. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду

К физическим факторам, действующим на урбанизированных территориях, относятся шум, а также искусственные физические поля (вибрационные, электромагнитные, температурные). Источники шума и искусственных физических полей, с одной стороны, стохастический распределены по всей территории (транспортные магистрали, тепловые и электрические коммуникации и т.п.), а с другой – могут быть сосредоточены на ограниченных по площади участках в пределах городских территорий (крупное промышленное производство, ТЭЦ, телевизионные башни, железнодорожные узлы и др.). В зависимости от этого потенциал воздействия источников шума и физических полей может изменяться в широких пределах и достигать значительных величин.

Физическое загрязнение связано с изменениями физических, температурно-энергетических, волновых и радиационных параметров внешней среды. Различают следующие виды физического загрязнения: тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное, радиоактивное.

Температурное (тепловое) загрязнение. Важным метеозлементом окружающей среды является температура, особенно в сочетании с высокой или очень низкой влажностью и скоростью ветра. Тепловое загрязнение определяется влиянием тепловых полей на окружающую среду. Отрицательное воздействие тепла обнаруживается путем повышения тепловых градиентов, что влечет за собой изменение энергетических процессов в компонентах окружающей среды.

Тепловое загрязнение на территории исследуемого объекта в основном связано с работой теплоэнергетических агрегатов. Выбросы тепла в окружающую среду достаточно



быстро рассеиваются на большие пространства и не оказывают существенного влияния на экологическую обстановку прилегающих к исследуемому объекту территорий.

Электромагнитное загрязнение – изменение электромагнитных свойств окружающей среды. Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере (разряды молний).

Искусственными источниками являются – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт, трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютеры, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п.

В период эксплуатации карьера воздействие электромагнитных полей на компоненты окружающей среды будет незначительным. На объекте будет применяться электротехника современного качества, а также современные технологии, обеспеченные средствами защиты от электромагнитного излучения.

Для защиты работающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление металлических конструкций и электроустановок.

Световое загрязнение - нарушение естественной освещенности среды. Приводит к нарушению ритмов активности живых организмов. Использование на территории объекта современного светового оборудования исключает возможность светового загрязнения.

Для снижения светового воздействия необходимо: отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры и уменьшение до минимального количества освещения в нерабочее время; правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения; снижение уровня освещенности на участках временного пребывания людей.

Шумовое и вибрационное загрязнение. Шумовое загрязнение – раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Основные источники шума на исследуемом объекте – производственное оборудование и транспорт. Вибрационное загрязнение – возникает в результате работы разных видов транспорта и вибрационного оборудования.

Максимальные уровни шума и вибрации от всего оборудования при работах карьера, не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № КР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.

Для борьбы с шумом и вибрационными колебаниями предусматривается ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- использование строительных машин и оборудования, имеющих сертификаты соответствия и разрешенных к применению в РК;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- поддержание в рабочем состоянии шумогасящих и виброизолирующих устройств основного технологического оборудования.
- применение эластичных амортизаторов, своевременное восстановление (замена) изношенных деталей;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- прохождение работниками, занятыми при эксплуатации объекта, медицинского осмотра;



- сокращение времени пребывания в условиях шума и вибрации.

Радиационное загрязнение – превышение природного радиоактивного уровня среды. Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается в соответствии с Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и с санитарными правилами № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Максимальное значение удельной эффективной активности, определенной прямым гамма-спектральным методом намного ниже допустимых (для материалов I класса удельная эффективная активность $A_{эфф.м}$ до 370Бк/кг) и составляет по участку Коваль от 151,23 до 158,15Бк/кг, что позволяет отнести продуктивную толщу по радиационно-гигиенической безопасности к строительным материалам I класса и определяет возможность ее использования при любых видах гражданского и промышленного строительства.

Строительные материалы должны отвечать требованиям гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и закону РК «О радиационной безопасности населения».

Выводы. При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации карьера вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

7.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир

Согласно предоставленной информации РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», в указанных географических координатах на запрашиваемом участке находятся участки государственного лесного фонда КГУ «Лесное хозяйство Мамлютское» Беловское лесничество: квартал 63 выдел 16, Мамлютское лесничество: квартал 13 выдел 7,10. Вместе с тем, на запрашиваемом участке особо охраняемых природных территорий не имеется.

Реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, на исследуемой территории отсутствует. Также на территории намечаемой деятельности отсутствуют гнездовья редких птиц, а также животные, занесенные в Красную Книгу РК.

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

- не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;
- строго соблюдать технологию ведения работ по производству, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;
- запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;
- соблюдать установленные нормы и правила природопользования;
- проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;
- проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;



Выводы. В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям. Проектируемый объект находится на территории существующего промышленного объекта.

Так как количество и токсичность выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта будет ниже допустимых нормативов, а сброс в окружающую среду не предусматривается, то дополнительное отрицательное воздействие на растительный и животный мир отсутствует.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на растительный и животный мир исключается. Программа мониторинга за наблюдением растительного и животного мира не требуется.

7.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду

В административном отношении месторождение Коваль расположено на территории Мамлютского района Северо-Казахстанской области. Административный центр – город Мамлютка.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.



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

8.1. Виды и объемы образования отходов

Питание и проживание рабочего персонала предусмотрено в вахтовом городке.

Питьевая вода на рабочие места будет доставляться в специальных емкостях. Емкости для воды в летний (теплый) период должны через 48 часов мыться, с применением моющих средств в горячей воде, дезинфицироваться и промываются водой гарантированного качества. Вода будет доставляться из села Коваль.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействие на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

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

- Твердые бытовые отходы.
- Промасленная ветошь.

Твердые бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также при уборке помещений. Предполагаемый состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы – 12.

Хранение в отдельном металлическом контейнере. По мере накопления (в срок не более 6 мес.) 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.

Промасленная ветошь - ткань, которая остается после протирки производственных станков, промышленных деталей или различных масляных механизмов. Ее, как и опилки, относят к четвертому классу опасных материалов. Поскольку она может стать источником возгорания на производстве, ее требуется хранить в специальном месте и утилизировать только по особым стандартам.

Сбор с хранением ткани осуществляется в специальную тару. Утилизацию взрывоопасных предметов осуществляют специализированные компании, которые обладают соответствующей на это лицензией.

Промасленная ветошь собирается лишь в отдельный бак. Ее упаковывают в железный или пластиковый мусорный бак, размер которого достигает 150 или 200 литров. Строго запрещается сжигание ветоши на территории некоторых крупных предприятий, поскольку это может навредить природе или окончится крупным пожаром. При соблюдении всех мер безопасности, правил СанПиНа, тогда вред окружающей среде минимальный.

Отходы на территории промплощадки хранятся не более 6 месяцев и передаются сторонним организациям, на основании договора или по факту вывоза отходов, для дальнейшей переработке или утилизации.

Обоснование и расчет образования объемов отходов

Расчет образования твердых бытовых отходов месторождения Коваль:

Объем образования отходов определялся согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–П,



Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$.

$$M_{\text{обр}} = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 14 \text{ чел} * 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 = 1,05 \text{ тонн/год}$$

Образующиеся ТБО временно складываются в стандартном металлическом контейнере с крышкой с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора и пищевых отходов, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной $1,5 \times 1,5 \text{ м}$, высотой 15 см от поверхности покрытия. Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, мусор и пищевые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации. Контейнера будут обрабатываться и дезинфицироваться хлорсодержащими средствами. Площадка расположена на расстоянии 25 м от бытового вагончика.

Лимиты накопления отходов производства и потребления на эксплуатации – в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1

**Лимиты накопления отходов производства и потребления месторождения
Коваль на 2024 г.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2024 год		
Всего	-	1,1
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	1,05
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,05
Не опасные отходы		
смешанные коммунальные отходы (ТБО)	-	1,05
Зеркальные		
перечень отходов	-	0

В связи отсутствием объема захоронения вскрышных пород во внешнем отвале, Лимиты захоронения отходов не включен в проектную документацию.

8.2. Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению

Классификация отходов принимается согласно приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314 «Об утверждении Классификатора отходов». В соответствии с Классификатором отходы делятся на опасные и неопасные.

Опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств: взрывоопасность; окислительные свойства; огнеопасность;



раздражающее действие; специфическая системная токсичность; острая токсичность; канцерогенность; разъедающее действие; инфекционные свойства; токсичность для деторождения; мутагенность; образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой; сенсибилизация; экотоксичность; способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом; стойкие органические загрязнители.

Отходы, не обладающие ни одним из вышеперечисленных свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами.

В процессе добычи предполагается образование следующих видов отходов:

Твердо-бытовые отходы (№20 03 01) - представляют собой продукты, образующиеся в процессе жизнедеятельности работников предприятия (период эксплуатации). Данный вид отходов относится к неопасным.

Промасленная ветошь (№15 02 02)* - ткань, которая остается после протирки производственных станков, промышленных деталей или различных масляных механизмов. Ее, как и опилки, относят к четвертому классу опасных материалов. Поскольку она может стать источником возгорания на производстве, ее требуется хранить в специальном месте и утилизировать только по особым стандартам.

Накопление, сбор и удаление отходов будет осуществляться с учетом требований Экологического кодекса РК. Требования к управлению отходами также регулируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.

Образующиеся отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться на специально организованных (твердое покрытие, ограждение, защита от воздействия атмосферных осадков и ветра) площадках (раздельный сбор отходов по видам – специальные контейнеры, герметичные емкости; оборудованные площадки и помещения и т.п.).

По мере накопления отходы будут передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям (коммунальные службы, специализированные предприятия по переработке вторичного сырья и т.п.) согласно договорам.

При транспортировке отходов производства и потребления не допускается загрязнение окружающей среды в местах их погрузки, перевозки и разгрузки. Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного средства.

При перевозке твердых отходов транспортное средство должно обеспечиваться защитной пленкой или укрывным материалом.

8.3 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Для снижения возможного негативного воздействия отходов, образующихся при эксплуатации карьера, предполагается осуществить следующие мероприятия природоохранного назначения:

- организованный сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) отходов в контейнерах на специально-обустроенных площадках;

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;



- организация отдельного сбора отходов с последующим размещением их на предприятиях, имеющих разрешительные документы на обращение с отходами.

8.4. Общие выводы

Рассмотрев объект с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным. В процессе и эксплуатации карьера будут образовываться отходы, которые допускаются к временному хранению (не более 6 месяцев) на территории объекта. Образующиеся отходы относятся к материалам твердых фракций. Все отходы, по мере их накопления будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения согласно договорам.

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов, образующихся в период добычи, на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения принятых проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов на компоненты окружающей среды будет незначительным. Интенсивность воздействия минимальная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

9. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ И УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

В административном отношении месторождение Коваль расположено на территории Мамлютского района Северо-Казахстанской области. Административный центр – город Мамлютка.

Месторождение Коваль:

- ближайший населённый пункт – село Коваль, расположенное в 2,5 км севернее участка;

- ближайший водный объект – болото без названия, расположенное в 1,0 км северо-восточнее участка, озеро Коваль, расположенное в 2,0 км севернее участка и озеро Мураш, расположенное в 2,4 км восточнее участка.

Территория входит в важный зерновой район Казахстана. Большие площади бывшей целины распаханы под посевы пшеницы, ржи, ячменя; в меньшем количестве выращивается просо, бобовые, гречиха. Развито молочное и мясное животноводство, в основном разведение крупного рогатого скота, а также птицеводство. Район работ обжит и довольно густо населен. Национальный состав населения разнообразен: русские, украинцы, казахи, татары, немцы и др.

Степень воздействия планируемых работ на атмосферный воздух является незначительной. Основной вклад в выбросы в атмосферу дают источники загрязняющих веществ, связанные с основными технологическими процессами. Вклад остальных источников незначителен. Предприятие не оказывает значительного влияния на качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой зоны, нормативное качество воздуха обеспечивается.

Использование водных ресурсов будет осуществляться в рамках необходимой потребности. Сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в



поверхностные и подземные водные источники исключается. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

Согласно предоставленной информации РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», в указанных географических координатах на запрашиваемом участке находятся участки государственного лесного фонда КГУ «Лесное хозяйство Мамлютское» Беловское лесничество: квартал 63 выдел 16, Мамлютское лесничество: квартал 13 выдел 7,10. Вместе с тем, на запрашиваемом участке особо охраняемых природных территорий не имеется.

На рассматриваемой территории дикие животные, гнездовья птиц и растения, занесенные в Красную книгу РК отсутствуют. На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов, отсутствуют.

Ввиду незначительности вклада объекта в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В административном отношении месторождение Коваль расположено на территории Мамлютского района Северо-Казахстанской области. Административный центр – город Мамлютка.

Территория осуществления намечаемой деятельности выбрана с учетом логистических ресурсов и производственной необходимости ТОО «КазСтройТехник» (ЛЭП, дорожная развязка, наличие потребителей и т.п.). При планировании намечаемой деятельности, заказчик, совместно с проектировщиком, провели всесторонний анализ технологий производства, расположения строений, режима работы предприятия и выбрали наиболее рациональный вариант. Также выбор рационального варианта осуществления намечаемой деятельности определен в соответствии с пунктом 5 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г), а именно:

- отсутствием обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта намечаемой деятельности.

- все этапы намечаемой деятельности, которые будут осуществлены в соответствии с проектом, соответствуют законодательству республики Казахстан, в том числе и в области охраны окружающей среды.

- принятые проектные решения полностью соответствуют заданию на проектирование, позволяют достичь заданных целей и соответствуют заявленным характеристикам объекта.

- для эксплуатации проектируемого объекта требуются ГСМ, техническая водоснабжение для пылеподавления. все эти ресурсы доступны и будут поставляться по договорам либо в порядке единичного заказа.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду проводятся общественные слушания, что обеспечит гласность принятия решений и доступность



экологической информации, т.е. будут соблюдены права и законные интересы населения затрагиваемой намечаемой деятельностью территории. Данный вариант реализации намечаемой деятельности не требует специальных проектных решений на строительство, так как мобильная асфальтосмесительная установка поступает в сборе со всем необходимым оборудованием и системой управления; оборудование отличается простотой эксплуатации; а также отсутствует необходимость выделения дополнительных площадей.

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

11.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения находится на низком уровне в связи со значительным удалением ближайших населенных пунктов от промплощадки намечаемой деятельности.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный. Проведение работ по реализации намечаемой деятельности с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что намечаемая деятельность положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Экономическая деятельность предприятия окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области.

11.2. Биоразнообразие

В процессе эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на ландшафт территории не ожидается.

Согласно предоставленной информации РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», в указанных географических координатах на запрашиваемом участке находятся участки государственного лесного фонда КГУ «Лесное хозяйство Мамлютское» Беловское лесничество: квартал 63 выдел 16, Мамлютское лесничество: квартал 13 выдел 7,10. Вместе с тем, на запрашиваемом участке особо охраняемых природных территорий не имеется.

Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории, отсутствуют.

В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям.

11.3. Земли и почвы

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, которые характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (земляные работы, движение автотранспорта, строительство и пр.).

План организации рельефа участка разработан с учетом прилегающей территории и решен исходя из условий разработки минимального объема земляных работ,



обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания и заболачивания.

При реализации намечаемой деятельности значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

11.4. Воды

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает.

11.5. Атмосферный воздух

Технологические процессы, которые будут применяться при эксплуатации карьера окажут определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения объектов намечаемой деятельности относятся к локальному типу загрязнения.

Продолжительность воздействия выбросов от исследуемого объекта будет постоянной в период эксплуатации. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

11.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

На затрагиваемой территории все виды флоры и фауны приспособлены к значительным колебаниям температуры. Не наблюдается также изменений видового состава или деградации животных и растений. Поэтому общее экологическое состояние территории можно характеризовать, как устойчивое, а сопротивляемость к изменению климата – высокой.

Проектируемый объект располагается на действующей промышленной площадке со сложившейся, устойчивой системой социально-экономических отношений, поэтому реализация намечаемой деятельности не приведет к изменению социально-экономических систем, соответственно сопротивляемость к изменению социально-экономической системы можно считать высокой.

11.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия

Действующее производство ТОО «КазСтройТехник» является самокупаемым и осуществляет инвестиции из собственных активов. Дополнительных инвестиций за счет бюджета административных и иных органов Республики Казахстан при осуществлении намечаемой деятельности не требуется.

На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов, отсутствуют.

11.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов

Природно-территориальный комплекс – это совокупность взаимосвязанных природных компонентов на определенной территории, который формируется в течение длительного времени под влиянием внешних и внутренних процессов. В природном комплексе происходит постоянное взаимодействие природных компонентов, все они



взаимосвязаны и влияют друг на друга. При изменении одного природного компонента меняется весь природный комплекс.

При реализации намечаемой деятельности нарушения взаимодействия компонентов природной среды не предполагается.

11.9 Воздействие на недра

Согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» на карьере должно быть предусмотрено геолого-маркшейдерское обеспечение горных работ.

В штате проектом предусмотрен маркшейдер.

Маркшейдерские работы выполняются в соответствии с «Технической инструкцией по производству маркшейдерских работ».

Комплект документации по горным работам включает:

1. разрешение на добычу;
2. отчет о результатах поисково-оценочных работ;
3. план горных работ с согласованиями контролирующих органов;
4. договор аренды земельного участка;
5. топографический план поверхности месторождения;
6. геологические разрезы;
7. журнал учета вскрышных и добычных работ;
8. статистическая отчетность баланса запасов полезных ископаемых, форма 2-ОПИ;
9. разрешение на природопользование на соответствующий год.

При ведении горных работ осуществляется контроль над состоянием бортов, траншей, уступов, откосов. В случае обнаружения признаков сдвижения пород, работы прекращаются и принимаются меры по обеспечению их устойчивости. Работы допускается возобновить с разрешения технического руководителя организации по утвержденному им проекту организации работ.

Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений по наблюдениям за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов объектов открытых горных работ устанавливается технологическим регламентом.

По месторождению были выполнены детальные геологоразведочные работы. Надобности в эксплуатационной разведке нет.

Проектом предусматривается производство маркшейдерского замера не реже, чем 1 раз в квартал.

11.9.1 Охрана недр. Рациональное и комплексное использование недр

Эксплуатация карьера производится в соответствии с требованиями «Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых».

Способ разработки, схема вскрытия и технология добычных работ, принятые в Проекте, обеспечивают:

- безопасное ведение горных работ;
- максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр полезного ископаемого, подлежащего разработке в пределах горного отвода;
- исключают выборочную отработку, приводящую к снижению качества остающихся балансовых запасов, которые могут утратить промышленное значение или оказаться полностью потерянными.



В целях комплексного использования покрывающих пород предусмотрено их складирование во внешние отвалы: отвалы почвенного слоя.

11.9.2 Радиационная характеристика добываемого на данной территории полезного ископаемого

Строительные материалы должны отвечать требованиям гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и закону РК «О радиационной безопасности населения».

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

Специальных мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при работе предприятия не требуется

11.9.2.1 Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности

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

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

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

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает не превышение установленных гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе:

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

Общие требования к радиационной безопасности в организации должны включать:

- 1) соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», требований гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и других



нормативных правовых актов Республики Казахстан в области обеспечения радиационной безопасности;

2) разработку контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;

3) планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;

4) систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации;

5) проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала;

6) регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;

7) подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;

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

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

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

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

Радиационная безопасность населения должна обеспечиваться следующими требованиями:

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

2) организацией радиационного контроля;

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

4) организацией системы информации о радиационной обстановке.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в 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.

Производственный объект – месторождение не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.



Значение максимальной эффективной удельной активности естественных радионуклидов данного месторождения не превышает 370 Бк/кг. По данным показателям полезная толща данного месторождения соответствуют первому классу радиационной безопасности, отвечают требованиям гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года №155 и может использоваться во всех видах строительства без ограничений.

В связи с вышеизложенным, специальных мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации месторождения не требуется.

11.9.3 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 воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

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

Заправка механизмов на участке работ предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением масло улавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего.

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.

12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду определяется пунктами 25 и 26 «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г.

Определение возможных существенных воздействий намечаемой деятельности приведено в таблице 13.1.

Таблица 13.1.

Определение возможных существенных воздействий намечаемой деятельности

1	Осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;	Согласно предоставленной информации РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», в указанных географических координатах на запрашиваемом участке находятся участки государственного лесного фонда КГУ «Лесное хозяйство Мамлютское» Беловское лесничество: квартал 63 выдел 16, Мамлютское лесничество: квартал 13 выдел 7,10. Вместе с тем, на запрашиваемом участке особо охраняемых природных территорий не имеется. Мероприятия представлены в разделе 2.9.1.
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта;	Воздействие исключено
3	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;	Воздействие исключено к истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, Влияние на состояние водных объектов отсутствует. Согласно представленным



		географическим координатам Инспекцией установлено, что проектируемый участок автодороги республиканского значения М-51 «гр.РФ (на Челябинск) – гр. РФ (на Новосибирск) через г. Петропавловск, Омск» км 465-525 на участке транзитного коридора «Щучинск-Кокшетау-Петропавловск-гр.РФ, II участок км 496-465» расположены на территории Мамлютского района, Северо-Казахстанской области. Также установлено, что на участке «Коваль» (добыча общераспространенных полезных ископаемых) Мамлютского района отсутствуют водные объекты. Горные работы проводятся в пределах географических координат.
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование не возобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории;	Воздействие исключено
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека;	Воздействие исключено
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;	Воздействие исключено
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;	Данный вид воздействия признается возможным. Интенсивность воздействия находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на	Данный вид воздействия признается возможным. Интенсивность воздействия находится в пределах допустимых норм, изменения



	компоненты природной среды;	природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.
9	создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;	Воздействие исключено
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;	Воздействие исключено
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы;	Воздействие исключено
12	повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;	Воздействие исключено
13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;	Воздействие исключено
14	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия;	Воздействие исключено
15	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса);	Воздействие исключено
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);	Воздействие исключено
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест;	Воздействие исключено
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения	Воздействие исключено



	заторов или создающие экологические проблемы;	
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия);	Воздействие исключено
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель;	Воздействие исключено
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;	Воздействие исключено
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;	Воздействие исключено
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения);	Воздействие исключено
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми);	Воздействие исключено
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды;	Воздействие исключено
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров);	Воздействие исключено
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.	Воздействие исключено

Реализация намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы; не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности; не приведет к ухудшению состояния особо охраняемых природных территорий, земель



оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и т.п.; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду; не приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное.

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

13.1. Атмосферный воздух

В период эксплуатации карьера в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, которые отводятся через 6 неорганизованных источника выбросов на месторождение.

В период эксплуатации месторождения в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение 9 загрязняющих веществ на месторождение:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
 2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
 3. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
 4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
 5. Сероводород (Дигидросульфид) (518);
 6. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
 7. Керосин (654*);
 8. Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10);
 9. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494);
- Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:
- 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород;
 - 31 (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период промышленной отработки месторождения будет составлять:

Месторождение Коваль:

– 2024 г. – 0.765 т/год.

Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от изменения режима работы объекта, технологических процессов и оборудования и с учетом не стационарности выделений во времени.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период добычи определено расчетным путем по действующим методическим документам.

Расчет рассеивания, с картографическим материалом, по требующим расчета загрязняющим веществам и группам суммации представлен в приложении 3 – на период добычи.



13.2. Физическое воздействие

Физическое воздействие намечаемой деятельности на компоненты природной среды не будет выходить за рамки предельно допустимых уровней, установленных гигиеническими нормативами Республики Казахстан к физическим факторам.

13.3. Операции по управлению отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции;
- наблюдение за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- обслуживание ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

У оператора намечаемой деятельности нет собственных полигонов. В связи с этим управление отходами сводится к накоплению отходов в местах образования.

Операции по транспортировке, утилизации и т.д. будут осуществлять сторонние организации, имеющие соответствующие разрешительные документы на данный вид деятельности, согласно договоров.

Транспортировка отходов будет производиться специально оборудованными для этого транспортными средствами, исключающими попадание отходов в окружающую среду.

Накопление, сбор и удаление отходов осуществляется с учетом требований Экологического кодекса РК. Требования к управлению отходами также регулируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.



14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В процессе эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

Месторождение Коваль:

- Твердо-бытовые отходы (20 03 01) – 1,05 т/год;
- Промасленная ветошь (15 02 02*) – 0,05 т/год

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации в таблице 8.1.1. Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации карьера приведен в разделе 8.1.

15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Захоронение отходов в рамках намечаемой деятельности не прогнозируется, ввиду того, что образуемая вскрышная порода представлена почвенно-растительным слоем.

16. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В целом, эксплуатация проектируемого объекта не относится к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение правил техники безопасности и природоохранных мероприятий, предусмотренных данным проектом позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководители проекта несут ответственность за предотвращение аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и обязаны обеспечить полную безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей, работающих на объекте, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса в период эксплуатации объекта;
- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал, ответственный за ТБ и ООС;
- пропаганда охраны природы;
- оборудование сооружений системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды;



- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам;

- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность.

Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры, в связи, с чем необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

17. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве новых объектов является разработка и выполнение природоохранных мероприятий.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения, а именно:

- проведение архитектурно-строительных работ в пределах отведенного земельного участка;

- проведение своевременного технического обслуживания и ремонта оборудования;

- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;

- применение пылеподавляющих технологий – гидроорошение технологического оборудования;

- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта;

- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;

- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации;

- содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;

- проведение озеленения и благоустройства территории предприятия;

- соблюдение установленных норм и правил природопользования;



- экологическое сопровождение всех видов производственной деятельности;
- проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации карьера, а также при условии выполнения всех предложенных данным проектом природоохранных мероприятий отрицательное влияние на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой деятельности исключается.

18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Биоразнообразие – разнообразие жизни во всех ее проявлениях, а также показатель сложности биологической системы, разнокачественности ее компонентов.

Биоразнообразие – это общий термин, охватывающий виды всевозможных местообитаний, например, лесных, пресноводных, морских, почвенных, культурные растения, домашних и диких животных, микроорганизмов. В качестве основы можно выделить три типа разнообразия: экосистемы и ландшафты (разнообразие местообитаний).

Сохранение биоразнообразия очень важно, так как экосистемы и живущие в них организмы очищают воздух, почву и воду, производят кислород, делают климат более благоприятным, защищают от плохих погодных условий, поддерживают плодородие почв и глобальный климат на Земле, поглощают загрязнения.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Принятые проектные решения по реализации намечаемой деятельности не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны.

Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- использование объектов растительного и животного мира отсутствует;
- территория воздействия находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов;
- негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается;
- отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

На основании вышеизложенного проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.



19. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в период эксплуатации проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что установка карьера не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности.

Проектом установлено, что в период реализации намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействия высокой значимости не выявлены. Обоснования необходимости выполнения операций, влекущих необратимые воздействия, не требуется.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

В сравнительном анализе потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах нет необходимости.

20. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Порядок проведения послепроектного анализа в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан определен приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 г. «Об утверждении правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

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.

В соответствии с пп. 1. п. 4 главы 2 «Правил проведения послепроектного анализа...», послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду и в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду не выявлено. Так как проектируемый объект располагается на действующем производстве и в пределах существующей площадки каких-либо существенных изменений в компонентах окружающей среды и социально-экономическом положении территории воздействия не произойдет. Само воздействие проектируемых объектов оценивается, как допустимое.

В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.



21. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Проектные работы являются необходимой мерой для бесперебойной работы предприятия. Причин, которые бы препятствовали осуществлению намечаемой деятельности не выявлено, кроме как не зависящих от действий и решений ТОО «КазСтройТехник», т.е. обстоятельств непреодолимой силы, к которым относятся войны, наводнения, пожары, и прочие стихийные бедствия, забастовки, изменения действующего законодательства и т.п.

В случае, когда все-таки предприятие решит прекратить намечаемую деятельность, будут проведены следующие мероприятия:

- разбор и вывоз в разрешенные места;
- вывоз с территории материалов, отходов, бытовых стоков и т.п. согласно договоров;
- проведение технической и биологической рекультивации с восстановлением плодородного слоя почвы и растительного покрова в соответствии Проекта ликвидации/рекультивации.

22. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Настоящий Проект отчета о возможных воздействиях выполнен в соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими и другими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке использованной литературы данного проекта. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты, имеющие отношение к данному проекту приняты согласно Экологического законодательства РК.

Источниками экологической информации послужили общедоступные источники информации в Интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, а также данные сайтов <https://ecogofond.kz/>; <https://www.kazhydromet.kz/ru/> ; <https://stat.gov.kz/> ; <https://adilet.zan.kz/rus> ; <https://www.gov.kz/memleket/entities/sko-tayynsha?lang=ru> ; <https://www.gov.kz/memleket/entities/sko-tabigat?lang=ru>; <https://ecoportal.kz/>.



23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем знаний не возникло.

Требования к подготовке Отчета о возможных воздействиях регламентированы статьей 72 Экологического кодекса РК № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г., а также приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Однако хотелось бы обратить внимание на содержание Отчета и большое количество пунктов и подпунктов, которые в какой-то мере перекликаются друг с другом, дублируются. А что касается заполнения информации, подлежащей включению в Отчет согласно содержанию, то по ряду пунктов нет соответствующих методических документов. В связи с этим, составитель Отчета основывался на опыте коллег в аналогичных проектах и на требованиях, предшествующих новому экологическому законодательству законодательных актов, регламентирующих проведение оценки воздействия на окружающую среду.



24. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

В административном отношении месторождение Коваль расположено на территории Мамлютского района Северо-Казахстанской области. Административный центр – город Мамлютка.

Месторождение Коваль:

- ближайший населённый пункт – село Коваль, расположенное в 2,5км севернее участка;

- ближайший водный объект – болото без названия, расположенное в 1,0км северо-восточнее участка, озеро Коваль, расположенное в 2,0км севернее участка и озеро Мураш, расположенное 2,4км восточнее участка.

Территория входит в важный зерновой район Казахстана. Большие площади бывшей целины распаханы под посевы пшеницы, ржи, ячменя; в меньшем количестве выращивается просо, бобовые, гречиха. Развито молочное и мясное животноводство, в основном разведение крупного рогатого скота, а также птицеводство. Район работ обжит и довольно густо населен.

Национальный состав населения разнообразен: русские, украинцы, казахи, татары, немцы и др.

Обзорная карта района работ представлена на рисунке 1.

Границы месторождения определены контурами утверждённых запасов полезного ископаемого месторождения по площади и на глубину.

Площадь для разработки карьера на месторождении Коваль – 2,8 га.

Максимальная глубина отработки месторождений – 5,0 м.

Географические координаты угловых точек отвода месторождений определены с соответствующей точностью топографического плана масштаба 1:1000.

Таблица 1.1

Географические координаты угловых точек отвода месторождений

Угловые точки	Координаты угловых точек		Площадь, га
	Сев. широта	Вост. долгота	
Участок Коваль			
1	55° 01' 22.79"	68° 16' 27.78"	2,8
2	55° 01' 24.16"	68° 16' 32.13"	
3	55° 01' 15.43"	68° 16' 41.51"	
4	55° 01' 14.06"	68° 16' 37.16"	

Район не сейсмоактивен. Рельеф спокойный.

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла борта карьеров. 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. Границы карьеров в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку всех утвержденных запасов, для чего осуществлена разноска бортов карьеров.

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям. Эксплуатация карьера намечено осуществлять так,



чтобы минимизировать воздействие на окружающую природную среду.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону карьера не входят.

Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции и кладбища.

На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

Согласно Водного кодекса РК исследуемый объект не входит в водоохранную зону и полосу водного объекта.

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

В административном отношении месторождение Коваль расположено на территории Мамлютского района Северо-Казахстанской области. Административный центр – город Мамлютка.

Месторождение Коваль:

- ближайший населённый пункт – село Коваль, расположенное в 2,5 км севернее участка;

- ближайший водный объект – болото без названия, расположенное в 1,0 км северо-восточнее участка, озеро Коваль, расположенное в 2,0 км севернее участка и озеро Мураш, расположенное 2,4 км восточнее участка.

Территория входит в важный зерновой район Казахстана. Большие площади бывшей целины распаханы под посевы пшеницы, ржи, ячменя; в меньшем количестве выращивается просо, бобовые, гречиха. Развито молочное и мясное животноводство, в основном разведение крупного рогатого скота, а также птицеводство. Район работ обжит и довольно густо населен.

Обзорная карта района работ представлена на рисунке 1.

Границы месторождения определились контурами утверждённых запасов полезного ископаемого месторождения по площади и на глубину.

Площадь для разработки карьера на месторождении Коваль – 2,8 га.

Максимальная глубина отработки месторождений – 5,0 м.

Климат. Климат района типично континентальный. По данным метеостанции среднегодовая температура воздуха изменяется от +0,2 до +0,8⁰С. Среднемесячная температура самого холодного месяца – января достигает -19⁰С, абсолютный минимум - 46⁰С. Для наиболее теплого месяца – июля среднемесячная температура составляет +20⁰С, а максимум +41⁰С. Безморозный период длится 130-150 суток, а число дней с положительной среднесуточной температурой – около 190. Лето жаркое, но сравнительно короткое; зима продолжительная и суровая. Она наступает в последней декаде октября и длится почти шесть месяцев, сопровождаясь снежными метелями. Зимой и весной преобладают ветры юго-западных и западных румбов, летом – северо-восточных. Сильные ветры неравномерно перераспределяют снежный покров, иссушают почву, образуют пыльные бури и резко увеличивают испарение влаги. Максимальная скорость ветра достигает 20-24 м/с, среднегодовая – 5 м/с. Среднегодовое количество осадков колеблется от 223 до 338 мм. Для летних месяцев, особенно июля, характерен дефицит влаги.



Гидрография. Характерной чертой гидрографического облика района является наличие большого количества озер с общей занимаемой площадью около 500км². Озерные водоемы обычно не превышают 1км². Большинство озер располагается в плоских блюдцеобразных замкнутых западинах с низкими берегами и имеют небольшую глубину, обычно 1-2 м, единично до 3-5 м. Отличительной особенностью режима озер является их периодическое усыхание и наполнение, причем периоды усыхания обычно бывают более продолжительными. В настоящее время многие, даже такие крупные озера как Шаглытениз, сухие.

Растительность. Территория исследований располагается в двух зонах: лесостепной и степной. Лесостепная зона развита к северу от широты Камышловского лога и подразделяется на северную и южную лесостепь, граница между которыми проходит примерно по 550 с.ш. В северной лесостепи лесная растительность занимает 40-60% ее площади, в южной 15-20%. Березовые и осиново-березовые леса (колки) встречаются как на плакарных участках с серыми лесными почвами, так и в западинах на осолоделых почвах. Межлесные пространства заняты степными группировками на обыкновенных среднегумусовых, иногда солонцеватых черноземах. В степной зоне широко распространены карбонатные черноземы мощностью 25-50 см, на которых развита ковыльно-типчаковая степь, местами с примесью разнотравья. В слабо дренируемых низинах и по западинам располагаются маломощные солонцеватые почвы; в долине реки Ишим – типичные пойменные с заливными лугами.

Экономическая характеристика района. Территория входит в важный зерновой район Казахстана. Большие площади бывшей целины распаханы под посевы пшеницы, ржи, ячменя; в меньшем количестве выращивается просо, бобовые, гречиха. Развито молочное и мясное животноводство, в основном разведение крупного рогатого скота, а также птицеводство. Район работ обжит и довольно густо населен.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ТОО «КазСтройТехник»

г. Астана, район Байқоңыр, улица Иманбаевой, 5а (БЦ "Шанырак"), помещение 2 З, к 212

Тел.: +7 (7172) 72–97–02

БИН 150740023380

4. Краткое описание намечаемой деятельности

Вид деятельности: добыча глин на месторождении Коваль, расположенного в Мамлютском районе Северо-Казахстанской области

Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

План горных работ на добычу глин на месторождении Коваль, расположенного в Мамлютском районе Северо-Казахстанской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «КазСтройТехник».

Глины с месторождения будут использоваться при реконструкции автомобильной дороги республиканского значения М-51 «гр.РФ (на Челябинск) – гр.РФ (на Новосибирск) через г.г. Петропавловск, Омск» км 465-525 на участке транзитного коридора «Щучинск – Кокшетау – Петропавловск – гр.РФ, II участок км 496-465».



Месторождение было разведано в 2023 г. в пределах географических координат, указанных в Разрешениях на разведку.

В результате выполненных геологоразведочных работ, было разведано и выявлено месторождение глин Коваль.

Вероятные запасы глин подсчитаны в количестве:

- месторождение Коваль – 121,3 тыс. м³.

Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Срок эксплуатации месторождений составит 1 год.

Годовой объем добычи на месторождении глин Коваль принимается в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком.

Режим горных работ на участке принимается – сезонный, 210 рабочих дней. Рабочая неделя семидневная с продолжительностью смены 10 часов, односменный режим работ.

Запасы глин месторождения Коваль по результатам геологоразведочных работ отнесены к категории **Вероятные (Probable) запасы**, объем запасов глин с учетом потерь и разубоживания составил:

- месторождение Коваль – **121,3тыс. м³**.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1. Для осуществления последующих рекультивационных работ почвенно-растительный слой будет складироваться во временные отвалы (бурты).

2. Выемка и погрузка полезного ископаемого в забоях.

3. Транспортировка полезного ископаемого на строительство дороги.

Для выполнения годовых объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

- экскаватор JCB-305 – 1 ед.;

- автосамосвал SHACMAN – 10 ед.;

- бульдозер Shantui SD - 22 – 1 ед.

Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Площадь для разработки карьера на месторождении Коваль – 2,8га.

Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Учитывая геолого-литологическое строение района и непосредственно участка работ, а также вид полезного ископаемого и его качество, альтернатив по переносу и выбору участков не имеются.

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.

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет.

При разработке месторождения будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся.



Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как *незначительное*.

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

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается. ТОО «КазСтройТехник» будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

Для исключения физического уничтожения растительности Планом горных работ предусмотрено снятие плодородного слоя почвы. Снятый слой почвы будет складирован в отвалы ПРС и использоваться для последующей рекультивации нарушенных земель.

С учетом природоохранных мероприятий проведение работ на месторождении не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие *допустимое*.

Генетические ресурсы

В технологическом процессе добычных работ на месторождениях генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

При проведении работ на месторождении строго будут соблюдаться охранные мероприятия по сохранению растительности и животного мира, улучшению состояния встречающихся растительных и животных сообществ и их воспроизводству.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе месторождения, будут иметь находящиеся на месторождении трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны растительного и животного мира необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир после прекращения работ на месторождении, предусматривается рекультивация нарушенных земель. В связи с этим, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как *допустимое*.

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

На территории месторождений отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Добычные работы будут проводиться в границах земельного отвода.

Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Прямое воздействие на почвы района расположения месторождения производится при добычных работах. Косвенное воздействие производится в результате выбросов загрязняющих веществ.

Для предотвращения ветровой эрозии предусмотрено орошение водой рабочих мест ведения работ, технологических дорог и отвала ПРС поливочной машиной.

Производится посев трав после завершения формирования отвалов ПРС.



После окончания работ будет предусмотрена рекультивация нарушаемых земель. Воздействие *допустимое*.

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

Проведение добычных работ на месторождении будет осуществляться с соблюдением мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения.

Осуществление экологического контроля за производственной деятельностью предприятия позволит своевременно определить возможные превышения целевых показателей качества поверхностных и подземных вод с целью недопущения их загрязнения и сохранения экологического равновесия окружающей природной среды данного района.

Атмосферный воздух

Основными объектами пылеобразования при разработке месторождениях являются технологические дороги, отвалы ПРС.

При разработке месторождений внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.1, п.п.3 - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.

При высыхании отвалов ПРС с целью снижения запыления воздушной среды, в сухую ветреную погоду будет организован полив отвалов водой.

- п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на технологических дорогах, на рабочих площадках карьеров, увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев.

В сухое летнее время с целью снижения запыленности воздушной среды будет организовано пылеподавление на технологических дорогах и рабочих площадках карьеров, увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев водой. Вследствие применения операций по пылеподавлению, влажность транспортируемого полезного ископаемого составит более 15%, что позволит снизить пыление при их транспортировке. Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных для транспортировки полезного ископаемого.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как *незначительное*.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Проведение промышленной добычи на месторождении будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

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



Предлагаемый вариант добычи на месторождениях рассчитан на срок отработки 1 год.

Отработка месторождений потребует больших затрат для обеспечения надежности и безопасности производственного процесса. Финансирование будет осуществляться за счёт собственных и привлеченных финансовых средств.

Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов

Рассматриваемая территория расположена на юге Западной Сибири – в зоне северного обрамления Кокчетавского поднятия и сочленения Тургайского прогиба с Западно-Сибирской плитой. Описываемая территория располагается в пределах Тобол-Ишимского и Ишим-Иртышского междуречий, имеющих здесь плоскую, либо слабоволнистую поверхность, наклонную на север – северо-восток, абсолютные отметки которой изменяются от 145 до 130м. Наименьшие отметки приурочены к долине реки Ишим с составляют 91-83м. Долина реки Ишим делит площадь групповой съемки на две части – западную и восточную, несколько отличающиеся по характеру рельефа. Характерной особенностью западной части, относящейся к Ишим-Тобольскому междуречью, является широкое развитие глив и разделяющих их межгливных понижений с цепочкой озер по днищу, имеющих, как и гряды преимущественно северо-восточнее простирание. Гряды, высота которых колеблется от 5 до 12-15м, чередуясь с понижениями, создают своеобразный грядноложбинный рельеф.

Восточная часть территории, относящаяся уже к Ишим-Иртышскому междуречью, отличается плоским рельефом. Типичным для нее является наличие плоских, значительных по размерам, но очень слабо врезанных заболоченных понижений. Некоторое оживление в однообразии поверхности водораздельной равнины здесь вносит долина Камышловского лога, а также Конюховская и Акбасская мертвые долины, пересекающие территорию листов в близком к субширотному направлении. Протяженность Камышловского лога около 100км. Ширина долины лога изменяется от 5 до 10-12км, глубина вреза его днища относительно водораздельной равнины колеблется от 10 до 16м, а Конюховской и Акбасской долин не превышает 3-5м.

Значительное вертикальное расчленение равнины в районе исследований создано только долиной реки Ишим, врез которой в районе г.Петропавловска достигает примерно 55м. Долина имеет асимметричный поперечный профиль – левый борт пологий, растянутый, террасированный (две пойменных и три надпойменных террасы), правый, напротив, обрывистый, лишь участками с узкими фрагментами террас, примыкающих к коренному склону. Ширина долины изменяется от 8 до 24км. Ишим – типичная равнинная река со средним уклоном выше города Петропавловск – 0,00015, что обуславливает медленное течение (0,7-0,8м/с), извилистость русла и обширность поймы. Река имеет постоянный поверхностный сток, однако распределяется он в течении года неравномерно. Около 90% стока падает на весенний паводок, который начинается в начале апреля и длится 75-100 дней. Основным источником питания служат талые воды и, в меньшей степени, атмосферные осадки. Среднегодовой расход реки, по данным многолетних наблюдений у г. Петропавловска, составляет 60,8м³/с.

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

Атмосферный воздух



В период эксплуатации карьера в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, которые отводятся через 6 неорганизованных источника выбросов.

В период эксплуатации карьера в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение 9 загрязняющих веществ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
3. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
5. Сероводород (Дигидросульфид) (518);
6. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
7. Керосин (654*);
8. Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10);
9. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494);

Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:

- 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород;
- 31 (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид;

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период промышленной отработки месторождения будет составлять:

Месторождение Коваль:

– 2024 г. – 0.765 т/год;

Отходы производства и потребления

Временное хранение всех образующихся видов отходов на участке проведения работ предусматривается не более 6 месяцев.

В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

Вероятность возникновения аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности. Также к природным факторам, способным инициировать аварии можно отнести экстремальные погодные условия – ураганные ветры, степные пожары от молний и др.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозионности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, терактами.

Однако работа участка за весь период его существования показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является



готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Другие аварийные ситуации и инциденты, связанные с эксплуатацией карьера и его объектов, носят, как правило, локальный характер, ликвидируются силами работников карьера в соответствии с Планом ликвидации аварий.

7. Информация

Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Отсутствует.

Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Отсутствует.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате возникновения возможного инцидента (розлив нефтепродуктов на земную поверхность) оцениваются как незначительные и локальные – пятно нефтепродуктов на поверхности земли, которые устраняются немедленно персоналом организации и направляются на осуществления процедур по обезвреживанию замазученных грунтов в специализированную организацию.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Учитывая отдаленность от жилой зоны, негативное воздействие отсутствует для населения и в окружающую среду.

При возникновении опасных природных явлений, старатель уведомляет уполномоченные службы ЧС, гражданской защиты.

8. краткое описание:

Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

В целях снижения пылевыведения на территории месторождения предусмотрено гидроорошение пылящих поверхностей, внутриплощадочного и внутрикарьерного дорожного полотна посредством поливомоечной машины.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участках, где будут проводиться добычные работы, требующие снятие поверхностного почвенно-растительного слоя, с целью сохранения растительного покрова, являющегося кормовой базой растительноядных животных, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведения работ, и последующее возвращение его на поверхность в ходе рекультивации.



Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду, отраженным в настоящем Отчёте, необратимых воздействия на окружающую среду выявлено не было. В связи с чем, оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду не представляется возможным ввиду их отсутствия

Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.

После полной отработки запасов полезного ископаемого будет проведена рекультивация месторождения.

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

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участке эксплуатации, требующие снятие поверхностного почвенно-растительного слоя, с целью сохранения растительного покрова, являющегося кормовой базой растительноядных животных, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведения работ, и последующее возвращение его на поверхность в ходе рекультивации.

9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

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 гидрометеоиздат, 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 водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

12. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;

13. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;

14. Налоговый кодекс РК.

15. План горных работ.



Расчет валовых выбросов месторождения Коваль на 2024 г.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 015, Сев-Каз область, Мамлютский район
Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: 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, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 19$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 20$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 2.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 211.63$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 15925$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 211.63 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.225$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 15925 \cdot (1 - 0.85) = 0.043$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.225$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.043 = 0.043$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.043 = 0.0172$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.225 = 0.09$

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)	0.09	0.0172

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 015, Сев-Каз область, Мамлютский район
Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность



Источник выделения: 6002 01, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 17$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 459.42$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 236535$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 459.42 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0911$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 236535 \cdot (1 - 0.85) = 0.1192$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0911$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1192 = 0.1192$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1192 = 0.0477$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0911 = 0.03644$

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)	0.03644	0.0477

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 015, Сев-Каз область, Мамлютский район

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$



Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - <= 25$ 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., $N1 = 10$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 9$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1.7$
 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, %, $VL = 9$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.2$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.4$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.32$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 6$
 Перевозимый материал: Глина
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 17$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 130$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 71$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 71 / 24 = 5.92$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 9 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 6 \cdot 10) = 0.0275$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0275 \cdot (365 - (130 + 5.92)) = 0.544$

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)	0.0275	0.544

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 015, Сев-Каз область, Мамлютский район
 Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль

Источник загрязнения: 6005, Дыхательный клапан

Источник выделения: 6005 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 500$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 500$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении



баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CAMVL = 2.2$
 Производительность одного рукава ТРК
 (с учетом дискретности работы), м³/час, $VTRK = 0.4$
 Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
 выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 500 + 2.2 \cdot 500) \cdot 10^{-6} = 0.0019$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (500 + 500) \cdot 10^{-6} = 0.025$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0019 + 0.025 = 0.0269$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0269 / 100 = 0.02682468$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0269 / 100 = 0.00007532$

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	0.00007532
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.02682468

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 015, Сев-Каз область, Мамлютский район

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6004 01, Статическое хранение ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 19$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 6256.3$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 130$



Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 71$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 71 / 24 = 5.92$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6256.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.02313$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6256.3 \cdot (365 - (130 + 5.92)) \cdot (1 - 0.85) = 0.323$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.02313 = 0.02313$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.323 = 0.323$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.323 = 0.1292$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02313 = 0.00925$

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)	0.00925	0.1292

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 015, Сев-Каз область, Мамлютский район

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль

Источник загрязнения: 6006, Выхлопная труба

Источник выделения: 6006 01, Горно-транспортное 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

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 15$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 210$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 15$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 8$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 7$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 6$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 6$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.55$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 2.55 = 2.295$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.295 \cdot 15 + 1.3 \cdot 2.295 \cdot 8 + 3.91 \cdot 7 = 85.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.295 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.295 \cdot 6 + 3.91 \cdot 6 = 64.3$



Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 85.7 \cdot 1 \cdot 210 / 10^6 = 0.018$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 64.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0357$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.85$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.85 = 0.765$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.765 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.765 \cdot 8 + 0.49 \cdot 7 = 22.86$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.765 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.765 \cdot 6 + 0.49 \cdot 6 = 16.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 22.86 \cdot 1 \cdot 210 / 10^6 = 0.0048$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.56 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0092$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 15 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 8 + 0.78 \cdot 7 = 107.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 6 + 0.78 \cdot 6 = 76.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 107.3 \cdot 1 \cdot 210 / 10^6 = 0.02253$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 76.09999999999999 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0423$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.02253 = 0.018024$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0423 = 0.03384$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.02253 = 0.0029289$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0423 = 0.0055$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.67$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.67 = 0.603$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.603 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 8 + 0.1 \cdot 7 = 16.02$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 6 + 0.1 \cdot 6 = 11.33$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 16.02 \cdot 1 \cdot 210 / 10^6 = 0.003364$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.33 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0063$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.38$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.38 = 0.342$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.342 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.342 \cdot 8 + 0.16 \cdot 7 = 9.8$



Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.342 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.342 \cdot 6 + 0.16 \cdot 6 = 7.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 9.800000000000001 \cdot 1 \cdot 210 / 10^6 = 0.00206$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.05 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00392$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 210$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 15$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 8$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 7$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 6$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 6$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.55$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 2.55 = 2.295$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.295 \cdot 15 + 1.3 \cdot 2.295 \cdot 8 + 3.91 \cdot 7 = 85.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.295 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.295 \cdot 6 + 3.91 \cdot 6 = 64.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 85.7 \cdot 1 \cdot 210 / 10^6 = 0.018$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 64.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0357$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.85$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.85 = 0.765$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.765 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.765 \cdot 8 + 0.49 \cdot 7 = 22.86$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.765 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.765 \cdot 6 + 0.49 \cdot 6 = 16.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 22.86 \cdot 1 \cdot 210 / 10^6 = 0.0048$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.56 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0092$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 15 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 8 + 0.78 \cdot 7 = 107.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 6 + 0.78 \cdot 6 = 76.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 107.3 \cdot 1 \cdot 210 / 10^6 = 0.02253$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 76.09999999999999 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0423$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:



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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.02253 = 0.018024$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0423 = 0.03384$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.02253 = 0.0029289$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0423 = 0.0055$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.67$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.67 = 0.603$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.603 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 8 + 0.1 \cdot 7 = 16.02$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 6 + 0.1 \cdot 6 = 11.33$

Валовый выброс 3В, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 16.02 \cdot 1 \cdot 210 / 10^6 = 0.003364$

Максимальный разовый выброс 3В, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.33 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0063$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.38$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.38 = 0.342$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.342 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.342 \cdot 8 + 0.16 \cdot 7 = 9.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.342 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.342 \cdot 6 + 0.16 \cdot 6 = 7.05$

Валовый выброс 3В, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 9.800000000000001 \cdot 1 \cdot 210 / 10^6 = 0.00206$

Максимальный разовый выброс 3В, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.05 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00392$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 210$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 10$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 10$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 4$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 3$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 3$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 3$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 8$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.11), $ML = 6.48$

Удельные выбросы 3В при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 1.03$

Выброс 3В в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.48 \cdot 8 + 1.3 \cdot 6.48 \cdot 4 + 1.03 \cdot 3 = 88.6$

Валовый выброс 3В, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 10 \cdot 88.59999999999999 \cdot 10 \cdot 210 / 10^6 = 1.86$

Максимальный разовый выброс 3В одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.48 \cdot 5 + 1.3 \cdot 6.48 \cdot 3 + 1.03 \cdot 3 = 60.8$

Максимальный разовый выброс 3В, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 60.8 \cdot 10 / 30 / 60 = 0.338$



Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.57$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 4 + 0.57 \cdot 3 = 13.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 10 \cdot 13.6 \cdot 10 \cdot 210 \cdot 10^{-6} = 0.2856$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 3 + 0.57 \cdot 3 = 9.72$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.720000000000001 \cdot 10 / 30 / 60 = 0.054$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 8 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 4 + 0.56 \cdot 3 = 53.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 10 \cdot 53.2 \cdot 10 \cdot 210 \cdot 10^{-6} = 1.117$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 3 + 0.56 \cdot 3 = 36.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.4 \cdot 10 / 30 / 60 = 0.2022$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.117 = 0.8936$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.2022 = 0.1618$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.117 = 0.14521$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.2022 = 0.0263$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.405$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.405 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.405 \cdot 4 + 0.023 \cdot 3 = 5.42$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 10 \cdot 5.42 \cdot 10 \cdot 210 \cdot 10^{-6} = 0.1138$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.405 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.405 \cdot 3 + 0.023 \cdot 3 = 3.67$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.67 \cdot 10 / 30 / 60 = 0.0204$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.774$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.774 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.774 \cdot 4 + 0.112 \cdot 3 = 10.55$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 10 \cdot 10.55 \cdot 10 \cdot 210 \cdot 10^{-6} = 0.2216$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.774 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.774 \cdot 3 + 0.112 \cdot 3 = 7.22$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.22 \cdot 10 / 30 / 60 = 0.0401$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 210$

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

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



Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 4$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 3$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 3$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 3$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 8$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 5.31$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.31 \cdot 8 + 1.3 \cdot 5.31 \cdot 4 + 0.84 \cdot 3 = 72.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 72.59999999999999 \cdot 1 \cdot 210 \cdot 10^{-6} = 0.01525$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.31 \cdot 5 + 1.3 \cdot 5.31 \cdot 3 + 0.84 \cdot 3 = 49.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02767$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 4 + 0.42 \cdot 3 = 10.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10.76 \cdot 1 \cdot 210 \cdot 10^{-6} = 0.00226$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 3 + 0.42 \cdot 3 = 7.67$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.67 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00426$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 8 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 4 + 0.46 \cdot 3 = 46.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 46.3 \cdot 1 \cdot 210 \cdot 10^{-6} = 0.00972$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 3 + 0.46 \cdot 3 = 31.64$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 31.64 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01758$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00972 = 0.007776$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01758 = 0.01406$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00972 = 0.0012636$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01758 = 0.002285$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 4 + 0.019 \cdot 3 = 3.62$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.62 \cdot 1 \cdot 210 \cdot 10^{-6} = 0.00076$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 3 + 0.019 \cdot 3 = 2.46$



Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.46 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001367$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.531$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.531 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.531 \cdot 4 + 0.1 \cdot 3 = 7.31$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.31 \cdot 1 \cdot 210 \cdot 10^{-6} = 0.001535$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.531 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.531 \cdot 3 + 0.1 \cdot 3 = 5.03$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.03 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002794$

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Nк, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
210	1	1.00	1	15	8	7	10	6	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0357			0.018				
2732	0.49	0.765	0.0092			0.0048				
0301	0.78	4.01	0.03384			0.01802				
0304	0.78	4.01	0.0055			0.00293				
0328	0.1	0.603	0.0063			0.003364				
0330	0.16	0.342	0.00392			0.00206				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Nк, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
210	1	1.00	1	15	8	7	10	6	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0357			0.018				
2732	0.49	0.765	0.0092			0.0048				
0301	0.78	4.01	0.03384			0.01802				
0304	0.78	4.01	0.0055			0.00293				
0328	0.1	0.603	0.0063			0.003364				
0330	0.16	0.342	0.00392			0.00206				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Nк, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
210	10	10.0	10	8	4	3	5	3	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6.48	0.338			1.86				
2732	0.57	0.9	0.054			0.2856				
0301	0.56	3.9	0.1618			0.894				
0304	0.56	3.9	0.0263			0.1452				
0328	0.023	0.405	0.0204			0.1138				
0330	0.112	0.774	0.0401			0.2216				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Nк, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
210	1	1.00	1	8	4	3	5	3	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	0.84	5.31	0.02767			0.01525				
2732	0.42	0.72	0.00426			0.00226				
0301	0.46	3.4	0.01406			0.00778				



0304	0.46	3.4	0.002285	0.001264
0328	0.019	0.27	0.001367	0.00076
0330	0.1	0.531	0.002794	0.001535

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)		0.43707	1.91125
2732	Керосин (654*)		0.07666	0.29746
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.24354	0.93782
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.034367	0.121288
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.050734	0.227255
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.039585	0.152324

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.24354	0.937424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039585	0.1523314
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.034367	0.121288
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.050734	0.227255
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.43707	1.91125
2732	Керосин (654*)	0.07666	0.29746

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г №400- VI ЗРК;
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Об утверждении Классификатора отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235;
5. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
6. РНД 211.02.02. – 97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
7. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
8. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.
9. 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. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
10. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов НДВ. Новосибирск 2004;
11. СНиП РК – 2.04.01. 2017 «Строительная климатология»;
12. 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;
13. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
14. 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;



15. Гигиенические нормативы («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;

16. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;

17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72

18. Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель утвержденная Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346;

19. Налоговый кодекс РК;

20. План горных работ.



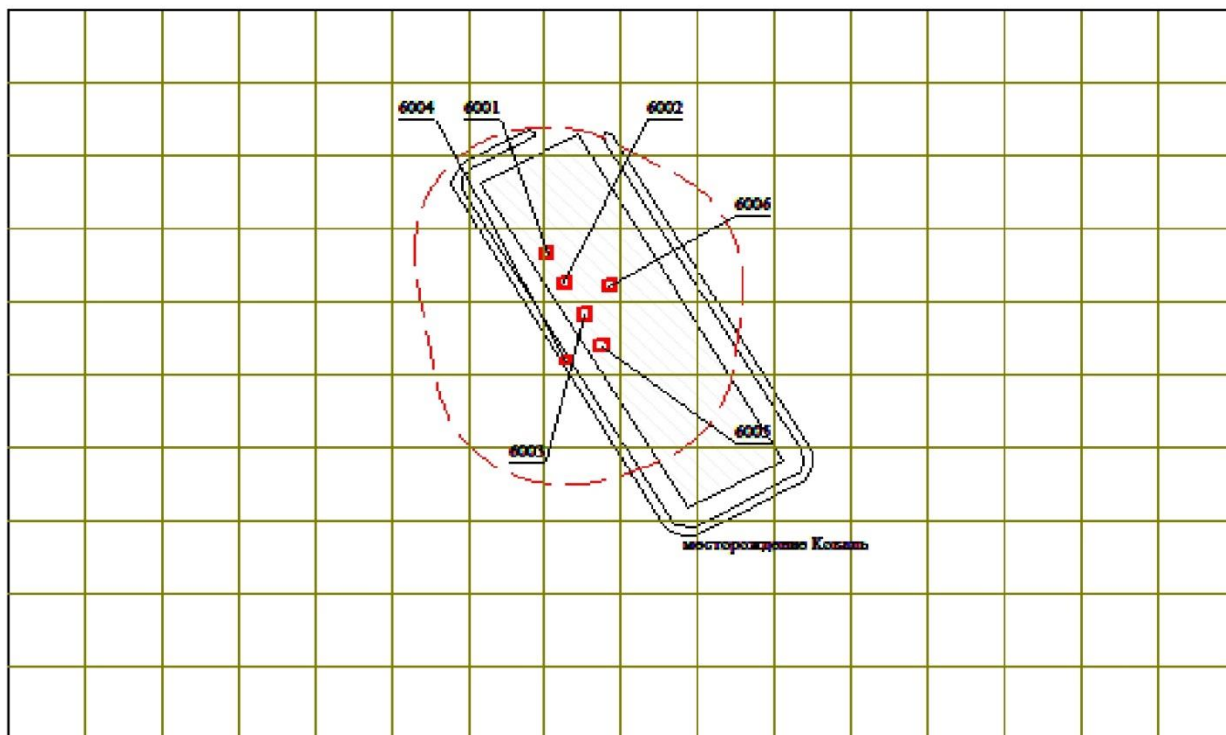
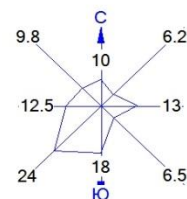
ПРИЛОЖЕНИЯ



Приложение 1

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения Коваль с указанием границы СЗЗ

Город : 015 Сев-Каз область, Мамлютский ра
Объект : 0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

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

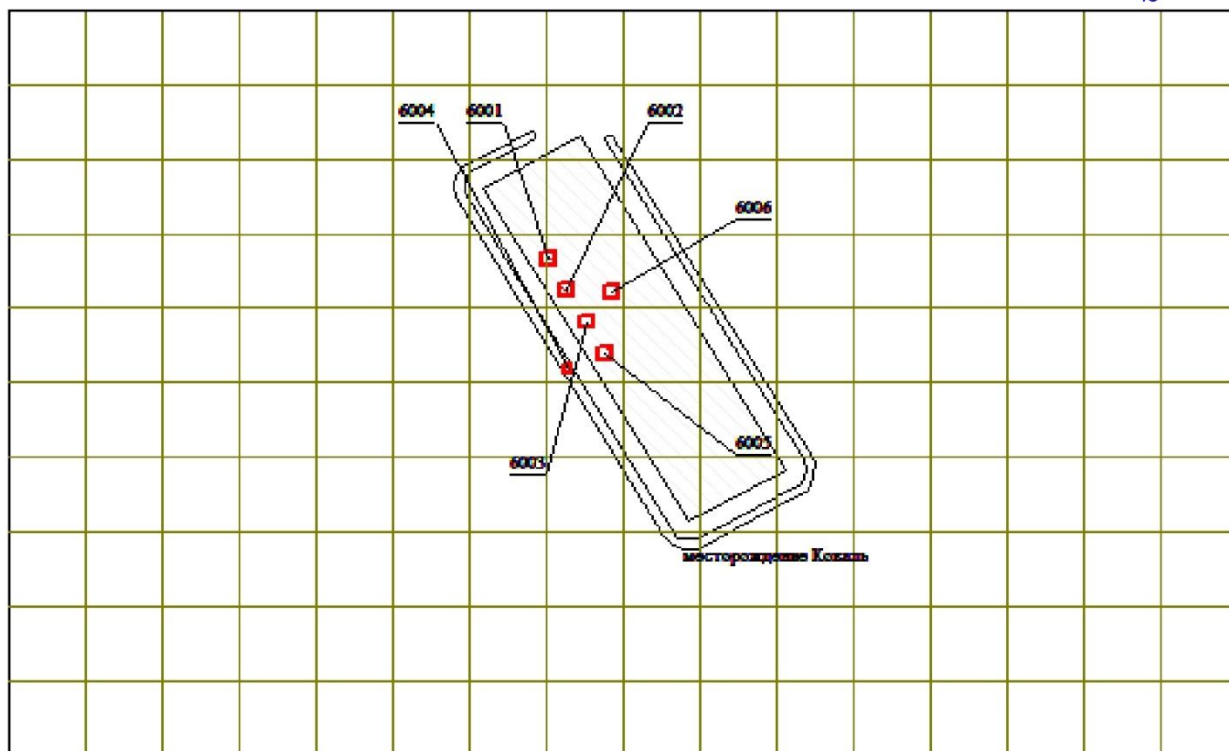
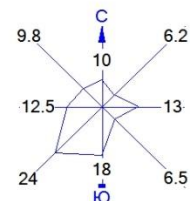
0 51 153м.
Масштаб 1:5091



Приложение 2

Карта-схема месторождения Коваль с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу

Город : 015 Сев-Каз область, Мамлютский ра
Объект : 0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

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

0 51 153м.
Масштаб 1:5091



**Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания
загрязняющих веществ по месторождению глин Коваль.**



Месторождение Коваль

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: Сев-Каз область, Мамлютский ра

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mp} = 12.0$ м/с (для лета 8.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.4 м/с

Температура летняя = 25.3 град.С

Температура зимняя = -10.1 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 :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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.	~~~	~~~	~~~	м/с	град	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с
000201	6006	П1	2.0			0.0	132.08	218.42	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0	0.2435400

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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.	M	Тип	C_m	U_m	X_m
1	000201	6006	П1	0.243540	0.50	68.4		1	000201	6006	П1	0.243540	0.50	68.4	
Суммарный $M_d = 0.243540$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 0.664849 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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 : 976x610 с шагом 61

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{mp}) 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 :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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= 141, Y= 144



размеры: длина(по X)= 976, ширина(по Y)= 610, шаг сетки= 61
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 |
| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ |

y= 449 : Y-строка 1 Cmax= 0.323 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=182)

x=	-347	-286	-225	-164	-103	-42	19	80	141	202	263	324	385	446	507	568
Qc :	0.103	0.122	0.145	0.174	0.209	0.248	0.286	0.314	0.323	0.308	0.276	0.237	0.199	0.165	0.138	0.116
Cc :	0.021	0.024	0.029	0.035	0.042	0.050	0.057	0.063	0.065	0.062	0.055	0.047	0.040	0.033	0.028	0.023
Фоп:	116	119	123	128	134	143	154	167	182	197	210	220	228	234	238	242
Уоп:	1.13	1.03	0.94	0.88	0.82	0.77	0.73	0.71	0.70	0.71	0.74	0.78	0.83	0.89	0.96	1.05

x= 629:

Qc : 0.098:
Cc : 0.020:
Фоп: 245 :
Уоп: 1.16 :

y= 388 : Y-строка 2 Cmax= 0.430 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=183)

x=	-347	-286	-225	-164	-103	-42	19	80	141	202	263	324	385	446	507	568
Qc :	0.110	0.133	0.162	0.199	0.247	0.305	0.366	0.415	0.430	0.403	0.348	0.287	0.232	0.187	0.152	0.125
Cc :	0.022	0.027	0.032	0.040	0.049	0.061	0.073	0.083	0.086	0.081	0.070	0.057	0.046	0.037	0.030	0.025
Фоп:	109	112	115	120	126	134	146	163	183	202	218	229	236	242	246	249
Уоп:	1.08	0.98	0.90	0.83	0.77	0.72	0.67	0.64	0.63	0.65	0.68	0.73	0.79	0.85	0.93	1.01

x= 629:

Qc : 0.105:
Cc : 0.021:
Фоп: 251 :
Уоп: 1.12 :

y= 327 : Y-строка 3 Cmax= 0.568 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=184)

x=	-347	-286	-225	-164	-103	-42	19	80	141	202	263	324	385	446	507	568
Qc :	0.116	0.142	0.176	0.222	0.283	0.364	0.458	0.541	0.568	0.520	0.430	0.338	0.263	0.207	0.165	0.134
Cc :	0.023	0.028	0.035	0.044	0.057	0.073	0.092	0.108	0.114	0.104	0.086	0.068	0.053	0.041	0.033	0.027
Фоп:	103	105	107	110	115	122	134	154	184	213	230	241	247	251	254	256
Уоп:	1.05	0.95	0.87	0.80	0.74	0.67	0.62	0.59	0.56	0.58	0.63	0.69	0.76	0.82	0.90	0.98

x= 629:

Qc : 0.110:
Cc : 0.022:
Фоп: 258 :
Уоп: 1.08 :

y= 266 : Y-строка 4 Cmax= 0.656 долей ПДК (x= 80.0; напр.ветра=132)

x=	-347	-286	-225	-164	-103	-42	19	80	141	202	263	324	385	446	507	568
Qc :	0.120	0.147	0.185	0.237	0.309	0.409	0.536	0.656	0.603	0.626	0.497	0.377	0.285	0.220	0.173	0.139
Cc :	0.024	0.029	0.037	0.047	0.062	0.082	0.107	0.131	0.121	0.125	0.099	0.075	0.057	0.044	0.035	0.028
Фоп:	96	96	98	99	101	105	113	132	191	236	250	256	259	261	263	264
Уоп:	1.04	0.94	0.86	0.78	0.71	0.65	0.58	0.52	0.50	0.54	0.60	0.66	0.73	0.80	0.88	0.96

x= 629:

Qc : 0.113:
Cc : 0.023:
Фоп: 265 :
Уоп: 1.05 :

y= 205 : Y-строка 5 Cmax= 0.655 долей ПДК (x= 202.0; напр.ветра=281)

x=	-347	-286	-225	-164	-103	-42	19	80	141	202	263	324	385	446	507	568
Qc :	0.121	0.149	0.187	0.240	0.316	0.421	0.556	0.634	0.139	0.655	0.515	0.387	0.291	0.223	0.175	0.140
Cc :	0.024	0.030	0.037	0.048	0.063	0.084	0.111	0.127	0.028	0.131	0.103	0.077	0.058	0.045	0.035	0.028



Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 83 : 76 : 326 : 281 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 :
Уоп: 1.03 : 0.93 : 0.85 : 0.78 : 0.71 : 0.64 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.59 : 0.66 : 0.73 : 0.80 : 0.88 : 0.96 :
~~~~~

-----  
x= 629:  
-----  
Qc : 0.114:  
Cc : 0.023:  
Фоп: 272 :  
Уоп: 1.06 :  
~~~~~

y= 144 : Y-строка 6 Стах= 0.648 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=353)

x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:

Qc : 0.119: 0.145: 0.182: 0.231: 0.300: 0.392: 0.506: 0.612: 0.648: 0.585: 0.471: 0.363: 0.277: 0.215: 0.170: 0.137:
Cc : 0.024: 0.029: 0.036: 0.046: 0.060: 0.078: 0.101: 0.122: 0.130: 0.117: 0.094: 0.073: 0.055: 0.043: 0.034: 0.027:
Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 67 : 57 : 35 : 353 : 317 : 300 : 291 : 286 : 283 : 281 : 280 :
Уоп: 1.04 : 0.94 : 0.86 : 0.79 : 0.71 : 0.65 : 0.59 : 0.55 : 0.53 : 0.56 : 0.61 : 0.67 : 0.74 : 0.81 : 0.89 : 0.97 :
~~~~~

-----  
x= 629:  
-----  
Qc : 0.112:  
Cc : 0.022:  
Фоп: 279 :  
Уоп: 1.06 :  
~~~~~

y= 83 : Y-строка 7 Стах= 0.505 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=356)

x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:

Qc : 0.114: 0.138: 0.170: 0.212: 0.268: 0.338: 0.417: 0.484: 0.505: 0.467: 0.394: 0.316: 0.250: 0.199: 0.160: 0.130:
Cc : 0.023: 0.028: 0.034: 0.042: 0.054: 0.068: 0.083: 0.097: 0.101: 0.093: 0.079: 0.063: 0.050: 0.040: 0.032: 0.026:
Фоп: 74 : 72 : 69 : 65 : 60 : 52 : 40 : 21 : 356 : 333 : 316 : 305 : 298 : 293 : 290 : 287 :
Уоп: 1.06 : 0.96 : 0.88 : 0.81 : 0.75 : 0.69 : 0.64 : 0.60 : 0.59 : 0.61 : 0.65 : 0.71 : 0.77 : 0.83 : 0.91 : 0.98 :
~~~~~

-----  
x= 629:  
-----  
Qc : 0.108:  
Cc : 0.022:  
Фоп: 285 :  
Уоп: 1.09 :  
~~~~~

y= 22 : Y-строка 8 Стах= 0.379 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=357)

x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:

Qc : 0.107: 0.128: 0.155: 0.188: 0.230: 0.279: 0.329: 0.367: 0.379: 0.358: 0.315: 0.264: 0.217: 0.178: 0.146: 0.121:
Cc : 0.021: 0.026: 0.031: 0.038: 0.046: 0.056: 0.066: 0.073: 0.076: 0.072: 0.063: 0.053: 0.043: 0.036: 0.029: 0.024:
Фоп: 68 : 65 : 61 : 56 : 50 : 42 : 30 : 15 : 357 : 340 : 326 : 316 : 308 : 302 : 298 : 294 :
Уоп: 1.10 : 1.00 : 0.92 : 0.85 : 0.79 : 0.74 : 0.70 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.71 : 0.76 : 0.81 : 0.87 : 0.94 : 1.03 :
~~~~~

-----  
x= 629:  
-----  
Qc : 0.102:  
Cc : 0.020:  
Фоп: 292 :  
Уоп: 1.13 :  
~~~~~

y= -39 : Y-строка 9 Стах= 0.285 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=358)

x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:

Qc : 0.099: 0.116: 0.138: 0.164: 0.194: 0.226: 0.257: 0.279: 0.285: 0.274: 0.248: 0.216: 0.184: 0.156: 0.131: 0.111:
Cc : 0.020: 0.023: 0.028: 0.033: 0.039: 0.045: 0.051: 0.056: 0.057: 0.055: 0.050: 0.043: 0.037: 0.031: 0.026: 0.022:
Фоп: 62 : 58 : 54 : 49 : 42 : 34 : 24 : 11 : 358 : 345 : 333 : 323 : 316 : 309 : 304 : 301 :
Уоп: 1.15 : 1.05 : 0.96 : 0.90 : 0.84 : 0.80 : 0.76 : 0.74 : 0.73 : 0.74 : 0.77 : 0.81 : 0.86 : 0.92 : 0.99 : 1.08 :
~~~~~

-----  
x= 629:  
-----  
Qc : 0.094:  
Cc : 0.019:  
Фоп: 297 :  
Уоп: 1.20 :  
~~~~~

y= -100 : Y-строка 10 Стах= 0.219 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=358)

x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:

Qc : 0.090: 0.104: 0.121: 0.140: 0.161: 0.183: 0.202: 0.215: 0.219: 0.212: 0.197: 0.177: 0.155: 0.134: 0.116: 0.100:
Cc : 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.040: 0.043: 0.044: 0.042: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020:
Фоп: 56 : 53 : 48 : 43 : 36 : 29 : 20 : 9 : 358 : 348 : 338 : 329 : 322 : 315 : 310 : 306 :
Уоп: 1.23 : 1.12 : 1.03 : 0.96 : 0.90 : 0.86 : 0.83 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 0.92 : 0.98 : 1.05 : 1.14 :
~~~~~



-----  
x= 629:  
-----  
Qc : 0.087:  
Cc : 0.017:  
Фоп: 303 :  
Уоп: 1.30 :  
~~~~~

y= -161 : Y-строка 11 Стах= 0.172 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=359)

x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:

Qc : 0.082: 0.093: 0.106: 0.120: 0.135: 0.149: 0.161: 0.169: 0.172: 0.168: 0.158: 0.145: 0.130: 0.116: 0.102: 0.090:
Cc : 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018:
Фоп: 52 : 48 : 43 : 38 : 32 : 25 : 17 : 8 : 359 : 350 : 341 : 333 : 326 : 320 : 315 : 311 :
Уоп: 1.39 : 1.22 : 1.10 : 1.04 : 0.97 : 0.93 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.89 : 0.91 : 0.94 : 0.99 : 1.05 : 1.13 : 1.26 :
~~~~~

-----  
x= 629:  
-----  
Qc : 0.079:  
Cc : 0.016:  
Фоп: 307 :  
Уоп: 1.45 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 80.0 м, Y= 266.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6555824 доли ПДКмр |
| 0.1311165 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 132 град.  
и скорости ветра 0.52 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         | 000201 6006 | П1  | 0.2435 | 0.655582 | 100.0     | 100.0  | 2.6918881    |
| В сумме = |             |     |        | 0.655582 | 100.0     |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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= | 141 м; Y= | 144   |
| Длина и ширина                           | L= | 976 м; B= | 610 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 61 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    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.103 | 0.122 | 0.145 | 0.174 | 0.209 | 0.248 | 0.286 | 0.314 | 0.323 | 0.308 | 0.276 | 0.237 | 0.199 | 0.165 | 0.138 | 0.116 | 0.098 |
| 2-  | 0.110 | 0.133 | 0.162 | 0.199 | 0.247 | 0.305 | 0.366 | 0.415 | 0.430 | 0.403 | 0.348 | 0.287 | 0.232 | 0.187 | 0.152 | 0.125 | 0.105 |
| 3-  | 0.116 | 0.142 | 0.176 | 0.222 | 0.283 | 0.364 | 0.458 | 0.541 | 0.568 | 0.520 | 0.430 | 0.338 | 0.263 | 0.207 | 0.165 | 0.134 | 0.110 |
| 4-  | 0.120 | 0.147 | 0.185 | 0.237 | 0.309 | 0.409 | 0.536 | 0.656 | 0.603 | 0.626 | 0.497 | 0.377 | 0.285 | 0.220 | 0.173 | 0.139 | 0.113 |
| 5-  | 0.121 | 0.149 | 0.187 | 0.240 | 0.316 | 0.421 | 0.556 | 0.634 | 0.139 | 0.655 | 0.515 | 0.387 | 0.291 | 0.223 | 0.175 | 0.140 | 0.114 |
| 6-С | 0.119 | 0.145 | 0.182 | 0.231 | 0.300 | 0.392 | 0.506 | 0.612 | 0.648 | 0.585 | 0.471 | 0.363 | 0.277 | 0.215 | 0.170 | 0.137 | 0.112 |
| 7-  | 0.114 | 0.138 | 0.170 | 0.212 | 0.268 | 0.338 | 0.417 | 0.484 | 0.505 | 0.467 | 0.394 | 0.316 | 0.250 | 0.199 | 0.160 | 0.130 | 0.108 |
| 8-  | 0.107 | 0.128 | 0.155 | 0.188 | 0.230 | 0.279 | 0.329 | 0.367 | 0.379 | 0.358 | 0.315 | 0.264 | 0.217 | 0.178 | 0.146 | 0.121 | 0.102 |
| 9-  | 0.099 | 0.116 | 0.138 | 0.164 | 0.194 | 0.226 | 0.257 | 0.279 | 0.285 | 0.274 | 0.248 | 0.216 | 0.184 | 0.156 | 0.131 | 0.111 | 0.094 |
| 10- | 0.090 | 0.104 | 0.121 | 0.140 | 0.161 | 0.183 | 0.202 | 0.215 | 0.219 | 0.212 | 0.197 | 0.177 | 0.155 | 0.134 | 0.116 | 0.100 | 0.087 |
| 11- | 0.082 | 0.093 | 0.106 | 0.120 | 0.135 | 0.149 | 0.161 | 0.169 | 0.172 | 0.168 | 0.158 | 0.145 | 0.130 | 0.116 | 0.102 | 0.090 | 0.079 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |



В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.6555824 долей ПДКмр  
= 0.1311165 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 80.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 4) Ум = 266.0 м  
При опасном направлении ветра : 132 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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: 266

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.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
~~~~~

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 449:     | 251:   | 253:   | 255:   | 258:   | 260:   | 263:   | 265:   | 268:   | 270:   | 272:   | 275:   | 277:   | 280:   | 282:   |
| x=  | -347:    | -23:   | -23:   | -23:   | -23:   | -22:   | -22:   | -22:   | -22:   | -21:   | -21:   | -20:   | -19:   | -19:   | -18:   |
| Qc  | : 0.458: | 0.454: | 0.453: | 0.452: | 0.451: | 0.452: | 0.450: | 0.449: | 0.447: | 0.448: | 0.446: | 0.446: | 0.447: | 0.444: | 0.445: |
| Cc  | : 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.089: | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: |
| Фоп | : 98 :   | 102 :  | 103 :  | 103 :  | 104 :  | 105 :  | 106 :  | 107 :  | 108 :  | 109 :  | 109 :  | 110 :  | 111 :  | 112 :  | 113 :  |
| Uоп | : 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 388:     | 286:   | 289:   | 291:   | 293:   | 295:   | 298:   | 300:   | 302:   | 304:   | 306:   | 308:   | 310:   | 312:   | 314:   |
| x=  | -347:    | -16:   | -15:   | -14:   | -13:   | -12:   | -11:   | -10:   | -9:    | -7:    | -6:    | -5:    | -3:    | -2:    | 0:     |
| Qc  | : 0.445: | 0.445: | 0.444: | 0.444: | 0.444: | 0.444: | 0.443: | 0.443: | 0.442: | 0.444: | 0.443: | 0.443: | 0.444: | 0.444: | 0.445: |
| Cc  | : 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: |
| Фоп | : 114 :  | 115 :  | 116 :  | 116 :  | 117 :  | 118 :  | 119 :  | 120 :  | 121 :  | 122 :  | 122 :  | 123 :  | 124 :  | 125 :  | 126 :  |
| Uоп | : 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 327:     | 318:   | 319:   | 321:   | 323:   | 325:   | 326:   | 328:   | 329:   | 331:   | 332:   | 334:   | 335:   | 336:   | 338:   |
| x=  | -347:    | 3:     | 5:     | 6:     | 8:     | 10:    | 12:    | 14:    | 16:    | 17:    | 19:    | 21:    | 24:    | 26:    | 28:    |
| Qc  | : 0.444: | 0.444: | 0.446: | 0.446: | 0.446: | 0.447: | 0.448: | 0.449: | 0.450: | 0.449: | 0.450: | 0.450: | 0.453: | 0.454: | 0.454: |
| Cc  | : 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.091: | 0.091: | 0.091: |
| Фоп | : 127 :  | 128 :  | 128 :  | 129 :  | 130 :  | 131 :  | 132 :  | 133 :  | 134 :  | 134 :  | 135 :  | 136 :  | 137 :  | 138 :  | 139 :  |
| Uоп | : 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 266:     | 340:   | 341:   | 342:   | 343:   | 344:   | 345:   | 345:   | 346:   | 347:   | 348:   | 348:   | 349:   | 349:   | 349:   |
| x=  | -347:    | 32:    | 34:    | 37:    | 39:    | 41:    | 43:    | 46:    | 48:    | 50:    | 53:    | 55:    | 58:    | 60:    | 62:    |
| Qc  | : 0.455: | 0.456: | 0.457: | 0.460: | 0.461: | 0.461: | 0.462: | 0.466: | 0.466: | 0.467: | 0.469: | 0.471: | 0.472: | 0.475: | 0.477: |
| Cc  | : 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.095: | 0.095: |
| Фоп | : 140 :  | 141 :  | 141 :  | 142 :  | 143 :  | 144 :  | 145 :  | 146 :  | 147 :  | 147 :  | 149 :  | 149 :  | 150 :  | 151 :  | 152 :  |
| Uоп | : 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 205:     | 350:   | 350:   | 350:   | 350:   | 351:   | 351:   | 350:   | 350:   | 350:   | 350:   | 350:   | 349:   | 349:   | 349:   |
| x=  | -347:    | 67:    | 70:    | 72:    | 75:    | 77:    | 87:    | 89:    | 92:    | 94:    | 97:    | 99:    | 102:   | 104:   | 107:   |
| Qc  | : 0.478: | 0.480: | 0.483: | 0.485: | 0.487: | 0.487: | 0.495: | 0.499: | 0.501: | 0.502: | 0.504: | 0.505: | 0.509: | 0.510: | 0.512: |
| Cc  | : 0.096: | 0.096: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.099: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.101: | 0.101: | 0.102: | 0.102: | 0.102: |
| Фоп | : 153 :  | 154 :  | 155 :  | 155 :  | 157 :  | 157 :  | 161 :  | 162 :  | 163 :  | 164 :  | 165 :  | 166 :  | 167 :  | 168 :  | 169 :  |
| Uоп | : 0.61 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 144:     | 348:   | 347:   | 346:   | 345:   | 345:   | 344:   | 343:   | 342:   | 341:   | 340:   | 339:   | 312:   | 310:   | 309:   |
| x=  | -347:    | 111:   | 114:   | 116:   | 118:   | 121:   | 123:   | 125:   | 128:   | 130:   | 132:   | 134:   | 184:   | 186:   | 188:   |
| Qc  | : 0.515: | 0.515: | 0.519: | 0.522: | 0.525: | 0.525: | 0.528: | 0.531: | 0.534: | 0.536: | 0.538: | 0.541: | 0.573: | 0.575: | 0.575: |
| Cc  | : 0.103: | 0.103: | 0.104: | 0.104: | 0.105: | 0.105: | 0.106: | 0.106: | 0.107: | 0.107: | 0.108: | 0.108: | 0.115: | 0.115: | 0.115: |
| Фоп | : 170 :  | 171 :  | 172 :  | 173 :  | 174 :  | 175 :  | 176 :  | 177 :  | 178 :  | 179 :  | 180 :  | 181 :  | 209 :  | 210 :  | 212 :  |
| Uоп | : 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : |



|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 83:      | 307:   | 305:   | 304:   | 302:   | 301:   | 299:   | 298:   | 296:   | 294:   | 292:   | 291:   | 289:   | 287:   | 285:   |
| x=    | -347:    | 193:   | 195:   | 197:   | 199:   | 201:   | 202:   | 204:   | 206:   | 208:   | 210:   | 211:   | 213:   | 214:   | 216:   |
| Qc    | : 0.573: | 0.572: | 0.573: | 0.572: | 0.573: | 0.572: | 0.574: | 0.573: | 0.573: | 0.573: | 0.573: | 0.573: | 0.573: | 0.574: | 0.573: |
| Cc    | : 0.115: | 0.114: | 0.115: | 0.114: | 0.115: | 0.114: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: |
| Фоп   | : 213 :  | 215 :  | 216 :  | 217 :  | 219 :  | 220 :  | 221 :  | 222 :  | 224 :  | 225 :  | 227 :  | 227 :  | 229 :  | 230 :  | 232 :  |
| Uоп   | : 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 22:      | 281:   | 279:   | 277:   | 275:   | 273:   | 271:   | 268:   | 266:   | 264:   | 262:   | 259:   | 257:   | 255:   | 252:   |
| x=    | -347:    | 219:   | 220:   | 222:   | 223:   | 224:   | 225:   | 226:   | 227:   | 229:   | 229:   | 230:   | 231:   | 232:   | 233:   |
| Qc    | : 0.574: | 0.573: | 0.574: | 0.573: | 0.573: | 0.574: | 0.574: | 0.575: | 0.575: | 0.573: | 0.575: | 0.576: | 0.575: | 0.575: | 0.575: |
| Cc    | : 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: |
| Фоп   | : 233 :  | 234 :  | 235 :  | 237 :  | 238 :  | 239 :  | 240 :  | 242 :  | 243 :  | 245 :  | 246 :  | 247 :  | 249 :  | 250 :  | 252 :  |
| Uоп   | : 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -39:     | 248:   | 245:   | 243:   | 241:   | 238:   | 236:   | 233:   | 231:   | 228:   | 226:   | 223:   | 213:   | 211:   | 209:   |
| x=    | -347:    | 234:   | 235:   | 235:   | 236:   | 236:   | 236:   | 237:   | 237:   | 237:   | 237:   | 237:   | 237:   | 237:   | 237:   |
| Qc    | : 0.576: | 0.576: | 0.575: | 0.576: | 0.575: | 0.576: | 0.577: | 0.576: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: |
| Cc    | : 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: |
| Фоп   | : 253 :  | 254 :  | 256 :  | 257 :  | 258 :  | 259 :  | 260 :  | 262 :  | 263 :  | 265 :  | 266 :  | 268 :  | 273 :  | 274 :  | 275 :  |
| Uоп   | : 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.56 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -100:    | 204:   | 201:   | 151:   | 149:   | 146:   | 144:   | 141:   | 139:   | 137:   | 134:   | 132:   | 130:   | 127:   | 125:   |
| x=    | -347:    | 237:   | 236:   | 230:   | 230:   | 230:   | 229:   | 229:   | 228:   | 228:   | 227:   | 226:   | 225:   | 224:   | 224:   |
| Qc    | : 0.577: | 0.576: | 0.576: | 0.544: | 0.542: | 0.538: | 0.537: | 0.532: | 0.531: | 0.528: | 0.525: | 0.524: | 0.522: | 0.519: | 0.516: |
| Cc    | : 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.109: | 0.108: | 0.108: | 0.107: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.105: | 0.105: | 0.104: | 0.104: | 0.103: |
| Фоп   | : 277 :  | 278 :  | 280 :  | 305 :  | 305 :  | 306 :  | 308 :  | 309 :  | 310 :  | 310 :  | 312 :  | 313 :  | 314 :  | 315 :  | 315 :  |
| Uоп   | : 0.56 : | 0.56 : | 0.59 : | 0.56 : | 0.59 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.57 : | 0.57 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.59 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -161:    | 120:   | 118:   | 116:   | 114:   | 112:   | 110:   | 108:   | 106:   | 104:   | 102:   | 100:   | 98:    | 96:    | 94:    |
| x=    | -347:    | 222:   | 220:   | 219:   | 218:   | 217:   | 216:   | 214:   | 213:   | 211:   | 210:   | 208:   | 207:   | 205:   | 204:   |
| Qc    | : 0.514: | 0.511: | 0.510: | 0.508: | 0.506: | 0.504: | 0.502: | 0.501: | 0.499: | 0.497: | 0.495: | 0.494: | 0.491: | 0.490: | 0.487: |
| Cc    | : 0.103: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.101: | 0.101: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.098: | 0.098: | 0.097: |
| Фоп   | : 316 :  | 318 :  | 319 :  | 320 :  | 321 :  | 321 :  | 322 :  | 323 :  | 324 :  | 325 :  | 326 :  | 327 :  | 328 :  | 329 :  | 330 :  |
| Uоп   | : 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -222:    | 91:    | 89:    | 88:    | 86:    | 84:    | 83:    | 81:    | 80:    | 79:    | 77:    | 76:    | 75:    | 74:    | 73:    |
| x=    | -347:    | 200:   | 198:   | 196:   | 195:   | 193:   | 191:   | 189:   | 187:   | 185:   | 183:   | 180:   | 178:   | 176:   | 174:   |
| Qc    | : 0.487: | 0.485: | 0.483: | 0.483: | 0.480: | 0.478: | 0.478: | 0.475: | 0.475: | 0.475: | 0.472: | 0.472: | 0.471: | 0.471: | 0.470: |
| Cc    | : 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: |
| Фоп   | : 331 :  | 332 :  | 333 :  | 334 :  | 335 :  | 336 :  | 336 :  | 338 :  | 338 :  | 339 :  | 340 :  | 341 :  | 342 :  | 343 :  | 344 :  |
| Uоп   | : 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -283:    | 71:    | 70:    | 69:    | 58:    | 57:    | 57:    | 56:    | 55:    | 55:    | 54:    | 54:    | 53:    | 53:    | 53:    |
| x=    | -347:    | 169:   | 167:   | 165:   | 134:   | 132:   | 130:   | 127:   | 125:   | 122:   | 120:   | 118:   | 115:   | 113:   | 110:   |
| Qc    | : 0.469: | 0.468: | 0.467: | 0.466: | 0.450: | 0.448: | 0.448: | 0.446: | 0.443: | 0.443: | 0.441: | 0.440: | 0.438: | 0.437: | 0.436: |
| Cc    | : 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.087: | 0.087: |
| Фоп   | : 345 :  | 346 :  | 347 :  | 348 :  | 359 :  | 0 :    | 1 :    | 2 :    | 2 :    | 4 :    | 4 :    | 5 :    | 6 :    | 7 :    | 8 :    |
| Uоп   | : 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -344:    | 52:    | 52:    | 52:    | 52:    | 52:    | 52:    | 53:    | 53:    | 53:    | 53:    | 54:    | 54:    | 55:    | 55:    |
| x=    | -347:    | 105:   | 103:   | 101:   | 94:    | 91:    | 89:    | 86:    | 84:    | 81:    | 79:    | 77:    | 74:    | 72:    | 69:    |
| Qc    | : 0.436: | 0.433: | 0.432: | 0.431: | 0.429: | 0.427: | 0.426: | 0.426: | 0.425: | 0.424: | 0.422: | 0.423: | 0.421: | 0.422: | 0.420: |
| Cc    | : 0.087: | 0.087: | 0.086: | 0.086: | 0.086: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.084: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.084: |
| Фоп   | : 8 :    | 9 :    | 10 :   | 11 :   | 13 :   | 14 :   | 15 :   | 16 :   | 16 :   | 17 :   | 18 :   | 19 :   | 19 :   | 20 :   | 21 :   |
| Uоп   | : 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -405:    | 57:    | 57:    | 58:    | 59:    | 60:    | 61:    | 62:    | 63:    | 64:    | 65:    | 67:    | 68:    | 69:    | 71:    |
| x=    | -347:    | 65:    | 62:    | 60:    | 58:    | 55:    | 53:    | 51:    | 49:    | 47:    | 44:    | 42:    | 40:    | 38:    | 36:    |
| Qc    | : 0.420: | 0.420: | 0.418: | 0.418: | 0.418: | 0.418: | 0.418: | 0.417: | 0.417: | 0.417: | 0.416: | 0.418: | 0.417: | 0.417: | 0.418: |
| Cc    | : 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.084: |
| Фоп   | : 22 :   | 23 :   | 23 :   | 24 :   | 25 :   | 26 :   | 27 :   | 27 :   | 28 :   | 29 :   | 30 :   | 31 :   | 31 :   | 32 :   | 33 :   |
| Uоп   | : 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -466:    | 73:    | 75:    | 77:    | 78:    | 80:    | 82:    | 83:    | 85:    | 87:    | 89:    | 91:    | 93:    | 95:    | 97:    |
| x=    | -347:    | 32:    | 30:    | 28:    | 27:    | 25:    | 23:    | 21:    | 20:    | 18:    | 16:    | 15:    | 13:    | 12:    | 11:    |

|     |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc  | : 0.417 : | 0.417 : | 0.418 : | 0.419 : | 0.419 : | 0.420 : | 0.420 : | 0.420 : | 0.421 : | 0.422 : | 0.422 : | 0.424 : | 0.424 : | 0.426 : | 0.427 : |
| Cc  | : 0.083 : | 0.083 : | 0.084 : | 0.084 : | 0.084 : | 0.084 : | 0.084 : | 0.084 : | 0.084 : | 0.084 : | 0.084 : | 0.085 : | 0.085 : | 0.085 : | 0.085 : |
| Фоп | : 34 :    | 35 :    | 35 :    | 36 :    | 37 :    | 38 :    | 39 :    | 39 :    | 40 :    | 41 :    | 42 :    | 43 :    | 44 :    | 44 :    | 45 :    |
| Uоп | : 0.64 :  | 0.64 :  | 0.64 :  | 0.64 :  | 0.64 :  | 0.64 :  | 0.64 :  | 0.64 :  | 0.64 :  | 0.64 :  | 0.63 :  | 0.63 :  | 0.63 :  | 0.63 :  | 0.63 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -527:  | 101:   | 103:   | 105:   | 107:   | 110:   | 112:   | 114:   | 116:   | 119:   | 121:   | 123:   | 126:   | 128:   | 130:   |
| x=   | -347:  | 8:     | 7:     | 5:     | 4:     | 3:     | 2:     | 1:     | 0:     | 0:     | -1:    | -2:    | -3:    | -3:    | -4:    |
| QC : | 0.427: | 0.428: | 0.430: | 0.429: | 0.431: | 0.433: | 0.434: | 0.435: | 0.436: | 0.440: | 0.441: | 0.441: | 0.443: | 0.446: | 0.446: |
| Cc : | 0.085: | 0.086: | 0.086: | 0.086: | 0.086: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.089: |
| Фоп: | 46 :   | 47 :   | 47 :   | 48 :   | 49 :   | 50 :   | 51 :   | 51 :   | 52 :   | 53 :   | 54 :   | 55 :   | 56 :   | 56 :   | 57 :   |
| Уоп: | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : |

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 237.0 м, Y= 209.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.5774001 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.1154800 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер     | Код    | Тип     | Выброс       | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |           |
|-----------|--------|---------|--------------|----------|-----------|--------|--------------|-----------|
| Объ.Пл    | Ист.   | М- (Мг) | С [доли ПДК] |          |           |        | b=C/M        |           |
| 1         | 000201 | 6006    | П1           | 0.2435   | 0.577400  | 100.0  | 100.0        | 2.3708637 |
| В сумме = |        |         |              | 0.577400 | 100.0     |        |              |           |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | Н     | D       | Wo      | V1      | T     | X1     | Y1      | X2      | Y2      | Alf     | F   | KP      | Ди      | Выброс  |           |
|-------------|------|-------|---------|---------|---------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|-----------|
| Объ.Пл Ист. | Пл   | ~м~м~ | ~ ~м~м~ | ~ ~м~м~ | ~ ~м~м~ | градС | ~м~м~  | ~ ~м~м~ | ~ ~м~м~ | ~ ~м~м~ | ~ ~м~м~ | гр. | ~ ~м~м~ | ~ ~м~м~ | ~ ~м~м~ | градС     |
| 000201      | 6006 | П1    | 2.0     |         |         | 0.0   | 132.08 | 218.42  | 10.00   | 10.00   | 10.00   | 0   | 1.0     | 1.000   | 0       | 0.0395850 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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

|                                                                                                                                                                                                               |         |              |          |                        |           |          |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|----------|------------------------|-----------|----------|------|
| <p>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а <math>C_m</math> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным <math>M</math></p> |         |              |          |                        |           |          |      |
| 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                                                                                                                                                                                                             | 000201  | 6006         | 0.039585 | п1                     | 0.054032  | 0.50     | 68.4 |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                                                                             |         | 0.039585 г/с |          |                        |           |          |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                                              |         |              |          | 0.054032 долей ПДК     |           |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                                                     |         |              |          |                        |           | 0.50 м/с |      |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект : 0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 02.10.2023 12:47



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 : 976x610 с шагом 61  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 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 :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.  
Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47  
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= 141, Y= 144  
размеры: длина (по X)= 976, ширина (по Y)= 610, шаг сетки= 61  
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.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [м/с]        |

~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Cmax < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются
~~~~~

y= 449 : Y-строка 1 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=182)  
-----  
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:  
-----  
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~

x= 629:

Qc : 0.008:
Cc : 0.003:
~~~~~

y= 388 : Y-строка 2 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=183)  
-----  
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:  
-----  
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.030: 0.034: 0.035: 0.033: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~

x= 629:

Qc : 0.009:
Cc : 0.003:
~~~~~

y= 327 : Y-строка 3 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=184)  
-----  
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:  
-----  
Qc : 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.037: 0.044: 0.046: 0.042: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
~~~~~

x= 629:

Qc : 0.009:
Cc : 0.004:
~~~~~

y= 266 : Y-строка 4 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 80.0; напр.ветра=132)  
-----  
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:  
-----  
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.044: 0.053: 0.049: 0.051: 0.040: 0.031: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.020: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
Фоп: 96 : 96 : 98 : 99 : 101 : 105 : 113 : 132 : 191 : 236 : 250 : 256 : 259 : 261 : 263 : 264 :  
Uоп: 1.04 : 0.94 : 0.86 : 0.78 : 0.71 : 0.65 : 0.58 : 0.52 : 0.50 : 0.54 : 0.60 : 0.66 : 0.73 : 0.80 : 0.88 : 0.96 :  
~~~~~

x= 629:

Qc : 0.009:
~~~~~



Сс : 0.004:  
Фоп: 265 :  
Uоп: 1.05 :  
~~~~~

y= 205 : Y-строка 5 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 202.0; напр.ветра=281)

x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.034: 0.045: 0.052: 0.011: 0.053: 0.042: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.021: 0.005: 0.021: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 83 : 76 : 326 : 281 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 :
Uоп: 1.03 : 0.93 : 0.85 : 0.78 : 0.71 : 0.64 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.59 : 0.66 : 0.73 : 0.80 : 0.88 : 0.96 :
~~~~~

-----  
x= 629:  
-----

Qc : 0.009:  
Cc : 0.004:  
Фоп: 272 :  
Uоп: 1.06 :  
~~~~~

y= 144 : Y-строка 6 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=353)

x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.032: 0.041: 0.050: 0.053: 0.048: 0.038: 0.029: 0.023: 0.017: 0.014: 0.011:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.021: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004:
Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 67 : 57 : 35 : 353 : 317 : 300 : 291 : 286 : 283 : 281 : 280 :
Uоп: 1.04 : 0.94 : 0.86 : 0.79 : 0.71 : 0.65 : 0.59 : 0.55 : 0.53 : 0.56 : 0.61 : 0.67 : 0.74 : 0.81 : 0.89 : 0.97 :
~~~~~

-----  
x= 629:  
-----

Qc : 0.009:  
Cc : 0.004:  
Фоп: 279 :  
Uоп: 1.06 :  
~~~~~

y= 83 : Y-строка 7 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=356)

x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:

Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.034: 0.039: 0.041: 0.038: 0.032: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~

-----  
x= 629:  
-----

Qc : 0.009:  
Cc : 0.004:  
~~~~~

y= 22 : Y-строка 8 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=357)

x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:

Qc : 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.030: 0.031: 0.029: 0.026: 0.021: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~

-----  
x= 629:  
-----

Qc : 0.008:  
Cc : 0.003:  
~~~~~

y= -39 : Y-строка 9 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=358)

x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~

-----  
x= 629:  
-----

Qc : 0.008:  
Cc : 0.003:  
~~~~~

y= -100 : Y-строка 10 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=358)

x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:

Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

-----  
x= 629:  
-----



Qc : 0.007:  
Cc : 0.003:  
~~~~~

y= -161 : Y-строка 11 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=359)

x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

x= 629:

Qc : 0.006:
Cc : 0.003:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 80.0 м, Y= 266.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0532792 доли ПДКмр |  
| 0.0213117 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 132 град.
и скорости ветра 0.52 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	000201 6006	П1	0.0396	0.053279	100.0	100.0	1.3459443
В сумме =				0.053279	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.
Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47
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=	141 м;	Y= 144
Длина и ширина	L=	976 м;	B= 610 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	61 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
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023	0.026	0.026	0.025	0.022	0.019	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008
2-	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.025	0.030	0.034	0.035	0.033	0.028	0.023	0.019	0.015	0.012	0.010	0.009
3-	0.009	0.012	0.014	0.018	0.023	0.030	0.037	0.044	0.046	0.042	0.035	0.027	0.021	0.017	0.013	0.011	0.009
4-	0.010	0.012	0.015	0.019	0.025	0.033	0.044	0.053	0.049	0.051	0.040	0.031	0.023	0.018	0.014	0.011	0.009
5-	0.010	0.012	0.015	0.020	0.026	0.034	0.045	0.052	0.011	0.053	0.042	0.031	0.024	0.018	0.014	0.011	0.009
6-С	0.010	0.012	0.015	0.019	0.024	0.032	0.041	0.050	0.053	0.048	0.038	0.029	0.023	0.017	0.014	0.011	0.009
7-	0.009	0.011	0.014	0.017	0.022	0.027	0.034	0.039	0.041	0.038	0.032	0.026	0.020	0.016	0.013	0.011	0.009
8-	0.009	0.010	0.013	0.015	0.019	0.023	0.027	0.030	0.031	0.029	0.026	0.021	0.018	0.014	0.012	0.010	0.008
9-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.018	0.021	0.023	0.023	0.022	0.020	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008
10-	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.016	0.017	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007
11-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0532792 долей ПДКмр
= 0.0213117 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 80.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 4) Ум = 266.0 м
При опасном направлении ветра : 132 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с



9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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: 266

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

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - 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=	449:	251:	253:	255:	258:	260:	263:	265:	268:	270:	272:	275:	277:	280:	282:
x=	-347:	-23:	-23:	-23:	-23:	-22:	-22:	-22:	-22:	-21:	-21:	-20:	-19:	-19:	-18:
Qс :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Cс :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.015:	0.014:	0.014:
~~~~~															
y=	388:	286:	289:	291:	293:	295:	298:	300:	302:	304:	306:	308:	310:	312:	314:
x=	-347:	-16:	-15:	-14:	-13:	-12:	-11:	-10:	-9:	-7:	-6:	-5:	-3:	-2:	0:
Qс :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Cс :	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:	0.014:
~~~~~															
y=	327:	318:	319:	321:	323:	325:	326:	328:	329:	331:	332:	334:	335:	336:	338:
x=	-347:	3:	5:	6:	8:	10:	12:	14:	16:	17:	19:	21:	24:	26:	28:
Qс :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Cс :	0.014:	0.014:	0.015:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
~~~~~															
y=	266:	340:	341:	342:	343:	344:	345:	345:	346:	347:	348:	348:	349:	349:	349:
x=	-347:	32:	34:	37:	39:	41:	43:	46:	48:	50:	53:	55:	58:	60:	62:
Qс :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:
Cс :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
~~~~~															
y=	205:	350:	350:	350:	350:	351:	351:	350:	350:	350:	350:	350:	349:	349:	349:
x=	-347:	67:	70:	72:	75:	77:	87:	89:	92:	94:	97:	99:	102:	104:	107:
Qс :	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:
Cс :	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:
~~~~~															
y=	144:	348:	347:	346:	345:	345:	344:	343:	342:	341:	340:	339:	312:	310:	309:
x=	-347:	111:	114:	116:	118:	121:	123:	125:	128:	130:	132:	134:	184:	186:	188:
Qс :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.044:	0.047:	0.047:	0.047:
Cс :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:
~~~~~															
y=	83:	307:	305:	304:	302:	301:	299:	298:	296:	294:	292:	291:	289:	287:	285:
x=	-347:	193:	195:	197:	199:	201:	202:	204:	206:	208:	210:	211:	213:	214:	216:
Qс :	0.047:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Cс :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
~~~~~															
y=	22:	281:	279:	277:	275:	273:	271:	268:	266:	264:	262:	259:	257:	255:	252:
x=	-347:	219:	220:	222:	223:	224:	225:	226:	227:	229:	229:	230:	231:	232:	233:
Qс :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Cс :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
~~~~~															
y=	-39:	248:	245:	243:	241:	238:	236:	233:	231:	228:	226:	223:	213:	211:	209:
x=	-347:	234:	235:	235:	236:	236:	236:	237:	237:	237:	237:	237:	237:	237:	237:
Qс :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:



Сс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

y= -100: 204: 201: 151: 149: 146: 144: 141: 139: 137: 134: 132: 130: 127: 125:
x= -347: 237: 236: 230: 230: 230: 229: 229: 228: 228: 227: 226: 225: 224: 224:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

y= -161: 120: 118: 116: 114: 112: 110: 108: 106: 104: 102: 100: 98: 96: 94:
x= -347: 222: 220: 219: 218: 217: 216: 214: 213: 211: 210: 208: 207: 205: 204:
Qc : 0.042: 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:
Cc : 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: 0.016:

y= -222: 91: 89: 88: 86: 84: 83: 81: 80: 79: 77: 76: 75: 74: 73:
x= -347: 200: 198: 196: 195: 193: 191: 189: 187: 185: 183: 180: 178: 176: 174:
Qc : 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

y= -283: 71: 70: 69: 58: 57: 57: 56: 55: 55: 54: 54: 53: 53: 53:
x= -347: 169: 167: 165: 134: 132: 130: 127: 125: 122: 120: 118: 115: 113: 110:
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= -344: 52: 52: 52: 52: 52: 52: 53: 53: 53: 53: 54: 54: 55: 55:
x= -347: 105: 103: 101: 94: 91: 89: 86: 84: 81: 79: 77: 74: 72: 69:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
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: 0.014:

y= -405: 57: 57: 58: 59: 60: 61: 62: 63: 64: 65: 67: 68: 69: 71:
x= -347: 65: 62: 60: 58: 55: 53: 51: 49: 47: 44: 42: 40: 38: 36:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
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: 0.014:

y= -466: 73: 75: 77: 78: 80: 82: 83: 85: 87: 89: 91: 93: 95: 97:
x= -347: 32: 30: 28: 27: 25: 23: 21: 20: 18: 16: 15: 13: 12: 11:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035:
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: 0.014:

y= -527: 101: 103: 105: 107: 110: 112: 114: 116: 119: 121: 123: 126: 128: 130:
x= -347: 8: 7: 5: 4: 3: 2: 1: 0: 0: -1: -2: -3: -3: -4:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
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: 0.015:

y= -588: 177: 221: 223: 226: 228: 231: 233: 236: 238: 241:
x= -347: -13: -21: -22: -22: -22: -22: -23: -23: -23: -23:
Qc : 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 237.0 м, Y= 209.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0469253 доли ПДКмр |
| 0.0187701 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 0.56 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	000201 6006	П1	0.0396	0.046925	100.0	100.0	1.1854318
В сумме =				0.046925	100.0		



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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	Выброс
Объ.Пл	Ист.	г	г	г	г	градС	г	г	г	г	г	г	г	г	г
000201	6006	П1	2.0			0.0	132.08	218.42	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.0343670

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Объ.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Объ.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000201	6006	П1	0.375279	0.50	34.2		1	000201	6006	П1	0.375279	0.50	34.2	
Суммарный Мq= 0.034367 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.375279 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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 : 976x610 с шагом 61

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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= 141, Y= 144

размеры: длина(по X)= 976, ширина(по Y)= 610, шаг сетки= 61

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

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- 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, Uоп, Ви, Ки не печатаются	

y= 449 : Y-строка 1 Смах= 0.072 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=182)

x= -347	-286	-225	-164	-103	-42	19	80	141	202	263	324	385	446	507	568
Qс	0.022	0.025	0.029	0.034	0.041	0.051	0.061	0.070	0.072	0.068	0.058	0.048	0.039	0.032	0.027
Сс	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004
Фоп	116	119	123	128	134	143	154	167	182	197	210	220	228	234	238



Уоп: 6.00 : 5.03 : 4.03 : 3.02 : 1.76 : 1.24 : 1.09 : 1.01 : 1.00 : 1.03 : 1.12 : 1.31 : 2.15 : 3.31 : 4.30 : 5.32 :

x= 629:

Qc : 0.021:
Cc : 0.003:
Фоп: 245 :
Уоп: 6.29 :
~~~~~

y= 388 : Y-строка 2 Стах= 0.113 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=183)

-----  
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:  
-----  
Qc : 0.023: 0.026: 0.031: 0.039: 0.050: 0.067: 0.087: 0.107: 0.113: 0.102: 0.081: 0.061: 0.046: 0.036: 0.030: 0.025:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 109 : 112 : 115 : 120 : 126 : 134 : 146 : 163 : 183 : 202 : 218 : 229 : 236 : 242 : 246 : 249 :  
Уоп: 5.59 : 4.53 : 3.42 : 2.13 : 1.26 : 1.04 : 0.92 : 0.85 : 0.82 : 0.86 : 0.94 : 1.09 : 1.39 : 2.54 : 3.76 : 4.83 :  
~~~~~

x= 629:

Qc : 0.022:
Cc : 0.003:
Фоп: 251 :
Уоп: 5.92 :
~~~~~

y= 327 : Y-строка 3 Стах= 0.193 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=185)

-----  
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:  
-----  
Qc : 0.024: 0.028: 0.034: 0.044: 0.060: 0.086: 0.126: 0.173: 0.193: 0.160: 0.113: 0.077: 0.055: 0.040: 0.032: 0.027:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.026: 0.029: 0.024: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 103 : 105 : 107 : 110 : 115 : 122 : 134 : 154 : 185 : 213 : 230 : 241 : 247 : 251 : 254 : 256 :  
Уоп: 5.27 : 4.16 : 2.96 : 1.49 : 1.09 : 0.92 : 0.80 : 0.71 : 0.68 : 0.73 : 0.84 : 0.96 : 1.17 : 1.87 : 3.33 : 4.49 :  
~~~~~

x= 629:

Qc : 0.023:
Cc : 0.003:
Фоп: 258 :
Уоп: 5.61 :
~~~~~

y= 266 : Y-строка 4 Стах= 0.334 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=191)

-----  
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:  
-----  
Qc : 0.024: 0.029: 0.036: 0.048: 0.068: 0.104: 0.170: 0.277: 0.334: 0.243: 0.146: 0.091: 0.061: 0.043: 0.033: 0.027:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.025: 0.041: 0.050: 0.036: 0.022: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
Фоп: 96 : 96 : 98 : 99 : 101 : 105 : 113 : 132 : 191 : 236 : 250 : 256 : 259 : 261 : 263 : 264 :  
Уоп: 5.11 : 3.92 : 2.63 : 1.31 : 1.03 : 0.86 : 0.72 : 0.60 : 0.55 : 0.63 : 0.76 : 0.90 : 1.09 : 1.51 : 3.06 : 4.29 :  
~~~~~

x= 629:

Qc : 0.023:
Cc : 0.003:
Фоп: 265 :
Уоп: 5.43 :
~~~~~

y= 205 : Y-строка 5 Стах= 0.320 долей ПДК (x= 80.0; напр.ветра= 76)

-----  
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:  
-----  
Qc : 0.024: 0.029: 0.036: 0.049: 0.070: 0.109: 0.184: 0.320: 0.206: 0.275: 0.157: 0.095: 0.062: 0.044: 0.034: 0.028:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.028: 0.048: 0.031: 0.041: 0.023: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 83 : 76 : 326 : 281 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 :  
Уоп: 5.07 : 3.90 : 2.57 : 1.30 : 1.01 : 0.84 : 0.70 : 0.56 : 0.50 : 0.60 : 0.74 : 0.89 : 1.08 : 1.47 : 3.02 : 4.24 :  
~~~~~

x= 629:

Qc : 0.023:
Cc : 0.004:
Фоп: 272 :
Уоп: 5.41 :
~~~~~

y= 144 : Y-строка 6 Стах= 0.266 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=353)

-----  
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:  
-----  
Qc : 0.024: 0.029: 0.035: 0.046: 0.065: 0.097: 0.151: 0.229: 0.266: 0.206: 0.133: 0.086: 0.059: 0.042: 0.033: 0.027:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.034: 0.040: 0.031: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 67 : 57 : 35 : 353 : 317 : 300 : 291 : 286 : 283 : 281 : 280 :  
Уоп: 5.18 : 4.03 : 2.76 : 1.39 : 1.05 : 0.88 : 0.75 : 0.64 : 0.61 : 0.67 : 0.78 : 0.92 : 1.12 : 1.61 : 3.15 : 4.35 :  
~~~~~



x= 629:

Qc : 0.023:
Cc : 0.003:
Фоп: 279 :
Uоп: 5.49 :
~~~~~

y= 83 : Y-строка 7 Стах= 0.151 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=356)

| x=   | -347  | -286  | -225  | -164  | -103  | -42   | 19    | 80    | 141   | 202   | 263   | 324   | 385   | 446   | 507   | 568   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.042 | 0.056 | 0.077 | 0.107 | 0.139 | 0.151 | 0.131 | 0.098 | 0.070 | 0.051 | 0.039 | 0.031 | 0.026 |
| Cc : | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.023 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| Фоп: | 74    | 72    | 69    | 65    | 60    | 52    | 40    | 21    | 356   | 333   | 316   | 305   | 298   | 293   | 290   | 287   |
| Uоп: | 5.42  | 4.31  | 3.14  | 1.67  | 1.15  | 0.96  | 0.85  | 0.77  | 0.75  | 0.79  | 0.88  | 1.01  | 1.22  | 2.14  | 3.52  | 4.65  |

x= 629:  
-----  
Qc : 0.022:  
Cc : 0.003:  
Фоп: 285 :  
Uоп: 5.70 :  
~~~~~

y= 22 : Y-строка 8 Стах= 0.092 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=357)

x=	-347	-286	-225	-164	-103	-42	19	80	141	202	263	324	385	446	507	568
Qc :	0.022	0.026	0.030	0.036	0.046	0.059	0.074	0.088	0.092	0.084	0.070	0.055	0.043	0.034	0.029	0.025
Cc :	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.009	0.011	0.013	0.014	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004
Фоп:	68	65	61	56	50	42	30	15	357	340	326	316	308	302	298	294
Uоп:	5.75	4.74	3.68	2.50	1.40	1.11	0.98	0.92	0.90	0.93	1.01	1.16	1.58	2.89	3.99	5.06

x= 629:

Qc : 0.021:
Cc : 0.003:
Фоп: 292 :
Uоп: 6.06 :
~~~~~

y= -39 : Y-строка 9 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=358)

| x=   | -347  | -286  | -225  | -164  | -103  | -42   | 19    | 80    | 141   | 202   | 263   | 324   | 385   | 446   | 507   | 568   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.032 | 0.038 | 0.045 | 0.053 | 0.059 | 0.061 | 0.058 | 0.051 | 0.043 | 0.036 | 0.030 | 0.026 | 0.023 |
| Cc : | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| Фоп: | 62    | 58    | 54    | 49    | 42    | 34    | 24    | 11    | 358   | 345   | 333   | 323   | 316   | 309   | 304   | 301   |
| Uоп: | 6.22  | 5.27  | 4.32  | 3.38  | 2.32  | 1.43  | 1.21  | 1.11  | 1.09  | 1.13  | 1.24  | 1.59  | 2.63  | 3.63  | 4.55  | 5.55  |

x= 629:  
-----  
Qc : 0.020:  
Cc : 0.003:  
Фоп: 297 :  
Uоп: 6.41 :  
~~~~~

y= -100 : Y-строка 10 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=358)

x=	-347	-286	-225	-164	-103	-42	19	80	141	202	263	324	385	446	507	568
Qc :	0.020	0.022	0.025	0.028	0.031	0.035	0.039	0.042	0.043	0.042	0.038	0.034	0.030	0.027	0.024	0.021
Cc :	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003

x= 629:

Qc : 0.019:
Cc : 0.003:
~~~~~

y= -161 : Y-строка 11 Стах= 0.033 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=359)

| x=   | -347  | -286  | -225  | -164  | -103  | -42   | 19    | 80    | 141   | 202   | 263   | 324   | 385   | 446   | 507   | 568   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.020 |
| Cc : | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |

x= 629:  
-----  
Qc : 0.018:  
Cc : 0.003:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 141.0 м, Y= 266.0 м



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3335970 доли ПДКмр |
| 0.0500396 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 191 град.  
и скорости ветра 0.55 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- (Mg)  | -----     | С [доли ПДК] | -----         | -----     | b=C/M |
| 1                 | 000201  | 6006 | П1     | 0.0344   | 0.333597  | 100.0        | 100.0         | 9.7068996 |       |
| В сумме =         |         |      |        | 0.333597 | 100.0     |              |               |           |       |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |   |                    |  |
|------------------------------------------|---|--------------------|--|
| Координаты центра                        | : | X= 141 м; Y= 144   |  |
| Длина и ширина                           | : | L= 976 м; B= 610 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : | D= 61 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    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.034 | 0.041 | 0.051 | 0.061 | 0.070 | 0.072  | 0.068 | 0.058 | 0.048 | 0.039 | 0.032 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | - 1  |
| 2-  | 0.023 | 0.026 | 0.031 | 0.039 | 0.050 | 0.067 | 0.087 | 0.107 | 0.113  | 0.102 | 0.081 | 0.061 | 0.046 | 0.036 | 0.030 | 0.025 | 0.022 | - 2  |
| 3-  | 0.024 | 0.028 | 0.034 | 0.044 | 0.060 | 0.086 | 0.126 | 0.173 | 0.193  | 0.160 | 0.113 | 0.077 | 0.055 | 0.040 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | - 3  |
| 4-  | 0.024 | 0.029 | 0.036 | 0.048 | 0.068 | 0.104 | 0.170 | 0.277 | 0.334  | 0.243 | 0.146 | 0.091 | 0.061 | 0.043 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | - 4  |
| 5-  | 0.024 | 0.029 | 0.036 | 0.049 | 0.070 | 0.109 | 0.184 | 0.320 | 0.206  | 0.275 | 0.157 | 0.095 | 0.062 | 0.044 | 0.034 | 0.028 | 0.023 | - 5  |
| 6-C | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.046 | 0.065 | 0.097 | 0.151 | 0.229 | 0.266  | 0.206 | 0.133 | 0.086 | 0.059 | 0.042 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | C- 6 |
| 7-  | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.042 | 0.056 | 0.077 | 0.107 | 0.139 | 0.151  | 0.131 | 0.098 | 0.070 | 0.051 | 0.039 | 0.031 | 0.026 | 0.022 | - 7  |
| 8-  | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.036 | 0.046 | 0.059 | 0.074 | 0.088 | 0.092  | 0.084 | 0.070 | 0.055 | 0.043 | 0.034 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | - 8  |
| 9-  | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.032 | 0.038 | 0.045 | 0.053 | 0.059 | 0.061  | 0.058 | 0.051 | 0.043 | 0.036 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | - 9  |
| 10- | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.031 | 0.035 | 0.039 | 0.042 | 0.043  | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | - 10 |
| 11- | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.033  | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | - 11 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9      | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.3335970 долей ПДКмр  
= 0.0500396 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 141.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 4) Ум = 266.0 м

При опасном направлении ветра : 191 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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: 266

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     |  |                        |  |               |  |  |  |  |  |
|-----------------------------|--|------------------------|--|---------------|--|--|--|--|--|
| Qс - суммарная концентрация |  | [доли ПДК]             |  |               |  |  |  |  |  |
| Сс - суммарная концентрация |  | [мг/м.куб]             |  |               |  |  |  |  |  |
| Фоп-                        |  | опасное направл. ветра |  | [ угл. град.] |  |  |  |  |  |
| Uоп-                        |  | опасная скорость ветра |  | [ м/с ]       |  |  |  |  |  |



| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 449:     | 251:   | 253:   | 255:   | 258:   | 260:   | 263:   | 265:   | 268:   | 270:   | 272:   | 275:   | 277:   | 280:   | 282:   |
| x=   | -347:    | -23:   | -23:   | -23:   | -23:   | -22:   | -22:   | -22:   | -22:   | -21:   | -21:   | -20:   | -19:   | -19:   | -18:   |
| Qc   | : 0.126: | 0.124: | 0.124: | 0.123: | 0.123: | 0.123: | 0.122: | 0.122: | 0.121: | 0.121: | 0.120: | 0.120: | 0.121: | 0.119: | 0.120: |
| Cc   | : 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Фоп: | 98 :     | 102 :  | 103 :  | 103 :  | 104 :  | 105 :  | 106 :  | 107 :  | 108 :  | 109 :  | 109 :  | 110 :  | 111 :  | 112 :  | 113 :  |
| Уоп: | 0.80 :   | 0.80 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.81 : | 0.80 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : |
| y=   | 388:     | 286:   | 289:   | 291:   | 293:   | 295:   | 298:   | 300:   | 302:   | 304:   | 306:   | 308:   | 310:   | 312:   | 314:   |
| x=   | -347:    | -16:   | -15:   | -14:   | -13:   | -12:   | -11:   | -10:   | -9:    | -7:    | -6:    | -5:    | -3:    | -2:    | 0:     |
| Qc   | : 0.120: | 0.120: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.120: |
| Cc   | : 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: |
| Фоп: | 114 :    | 115 :  | 116 :  | 116 :  | 117 :  | 118 :  | 119 :  | 120 :  | 121 :  | 122 :  | 122 :  | 123 :  | 124 :  | 125 :  | 126 :  |
| Уоп: | 0.81 :   | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : |
| y=   | 327:     | 318:   | 319:   | 321:   | 323:   | 325:   | 326:   | 328:   | 329:   | 331:   | 332:   | 334:   | 335:   | 336:   | 338:   |
| x=   | -347:    | 3:     | 5:     | 6:     | 8:     | 10:    | 12:    | 14:    | 16:    | 17:    | 19:    | 21:    | 24:    | 26:    | 28:    |
| Qc   | : 0.119: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.121: | 0.121: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.124: | 0.124: | 0.124: |
| Cc   | : 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Фоп: | 127 :    | 128 :  | 128 :  | 129 :  | 130 :  | 131 :  | 132 :  | 133 :  | 134 :  | 134 :  | 135 :  | 136 :  | 137 :  | 138 :  | 139 :  |
| Уоп: | 0.81 :   | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.80 : |
| y=   | 266:     | 340:   | 341:   | 342:   | 343:   | 344:   | 345:   | 345:   | 346:   | 347:   | 348:   | 348:   | 349:   | 349:   | 349:   |
| x=   | -347:    | 32:    | 34:    | 37:    | 39:    | 41:    | 43:    | 46:    | 48:    | 50:    | 53:    | 55:    | 58:    | 60:    | 62:    |
| Qc   | : 0.125: | 0.125: | 0.126: | 0.127: | 0.127: | 0.128: | 0.128: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.131: | 0.132: | 0.133: | 0.134: | 0.135: |
| Cc   | : 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: | 0.020: |
| Фоп: | 140 :    | 141 :  | 141 :  | 142 :  | 143 :  | 144 :  | 145 :  | 146 :  | 147 :  | 147 :  | 149 :  | 149 :  | 150 :  | 151 :  | 152 :  |
| Уоп: | 0.80 :   | 0.80 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : |
| y=   | 205:     | 350:   | 350:   | 350:   | 350:   | 351:   | 351:   | 350:   | 350:   | 350:   | 350:   | 350:   | 349:   | 349:   | 349:   |
| x=   | -347:    | 67:    | 70:    | 72:    | 75:    | 77:    | 87:    | 89:    | 92:    | 94:    | 97:    | 99:    | 102:   | 104:   | 107:   |
| Qc   | : 0.136: | 0.137: | 0.139: | 0.140: | 0.141: | 0.141: | 0.145: | 0.147: | 0.149: | 0.149: | 0.150: | 0.151: | 0.153: | 0.154: | 0.155: |
| Cc   | : 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Фоп: | 153 :    | 154 :  | 155 :  | 155 :  | 157 :  | 157 :  | 161 :  | 162 :  | 163 :  | 164 :  | 165 :  | 166 :  | 167 :  | 168 :  | 169 :  |
| Уоп: | 0.78 :   | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : |
| y=   | 144:     | 348:   | 347:   | 346:   | 345:   | 345:   | 344:   | 343:   | 342:   | 341:   | 340:   | 339:   | 312:   | 310:   | 309:   |
| x=   | -347:    | 111:   | 114:   | 116:   | 118:   | 121:   | 123:   | 125:   | 128:   | 130:   | 132:   | 134:   | 184:   | 186:   | 188:   |
| Qc   | : 0.157: | 0.157: | 0.159: | 0.161: | 0.163: | 0.163: | 0.165: | 0.167: | 0.168: | 0.170: | 0.172: | 0.173: | 0.196: | 0.198: | 0.197: |
| Cc   | : 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.029: | 0.030: | 0.030: |
| Фоп: | 170 :    | 171 :  | 172 :  | 173 :  | 174 :  | 175 :  | 176 :  | 177 :  | 178 :  | 179 :  | 180 :  | 181 :  | 209 :  | 210 :  | 212 :  |
| Уоп: | 0.74 :   | 0.74 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : |
| y=   | 83:      | 307:   | 305:   | 304:   | 302:   | 301:   | 299:   | 298:   | 296:   | 294:   | 292:   | 291:   | 289:   | 287:   | 285:   |
| x=   | -347:    | 193:   | 195:   | 197:   | 199:   | 201:   | 202:   | 204:   | 206:   | 208:   | 210:   | 211:   | 213:   | 214:   | 216:   |
| Qc   | : 0.196: | 0.195: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.195: | 0.197: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.197: | 0.196: |
| Cc   | : 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.029: |
| Фоп: | 213 :    | 215 :  | 216 :  | 217 :  | 219 :  | 220 :  | 221 :  | 222 :  | 224 :  | 225 :  | 227 :  | 227 :  | 229 :  | 230 :  | 232 :  |
| Уоп: | 0.68 :   | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : |
| y=   | 22:      | 281:   | 279:   | 277:   | 275:   | 273:   | 271:   | 268:   | 266:   | 264:   | 262:   | 259:   | 257:   | 255:   | 252:   |
| x=   | -347:    | 219:   | 220:   | 222:   | 223:   | 224:   | 225:   | 226:   | 227:   | 229:   | 229:   | 230:   | 231:   | 232:   | 233:   |
| Qc   | : 0.197: | 0.196: | 0.197: | 0.196: | 0.196: | 0.197: | 0.197: | 0.198: | 0.198: | 0.196: | 0.198: | 0.198: | 0.198: | 0.198: | 0.198: |
| Cc   | : 0.030: | 0.029: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: |
| Фоп: | 233 :    | 234 :  | 235 :  | 237 :  | 238 :  | 239 :  | 240 :  | 242 :  | 243 :  | 245 :  | 246 :  | 247 :  | 249 :  | 250 :  | 252 :  |
| Уоп: | 0.68 :   | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : |
| y=   | -39:     | 248:   | 245:   | 243:   | 241:   | 238:   | 236:   | 233:   | 231:   | 228:   | 226:   | 223:   | 213:   | 211:   | 209:   |
| x=   | -347:    | 234:   | 235:   | 235:   | 236:   | 236:   | 236:   | 237:   | 237:   | 237:   | 237:   | 237:   | 237:   | 237:   | 237:   |
| Qc   | : 0.199: | 0.198: | 0.198: | 0.199: | 0.198: | 0.199: | 0.199: | 0.198: | 0.199: | 0.199: | 0.200: | 0.200: | 0.200: | 0.200: | 0.199: |
| Cc   | : 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: |
| Фоп: | 253 :    | 254 :  | 256 :  | 257 :  | 258 :  | 259 :  | 260 :  | 262 :  | 263 :  | 265 :  | 266 :  | 268 :  | 273 :  | 274 :  | 275 :  |
| Уоп: | 0.68 :   | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.68 : | 0.68 : |



|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | -100:  | 204:   | 201:   | 151:   | 149:   | 146:   | 144:   | 141:   | 139:   | 137:   | 134:   | 132:   | 130:   | 127:   | 125:   |
| x=    | -347:  | 237:   | 236:   | 230:   | 230:   | 230:   | 229:   | 229:   | 228:   | 228:   | 227:   | 226:   | 225:   | 224:   | 224:   |
| Qc :  | 0.199: | 0.198: | 0.199: | 0.176: | 0.174: | 0.171: | 0.171: | 0.168: | 0.167: | 0.165: | 0.163: | 0.162: | 0.161: | 0.159: | 0.157: |
| Cc :  | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Фоп:  | 277 :  | 278 :  | 280 :  | 305 :  | 305 :  | 306 :  | 308 :  | 309 :  | 310 :  | 310 :  | 312 :  | 313 :  | 314 :  | 315 :  | 315 :  |
| Уоп:  | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.74 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -161:  | 120:   | 118:   | 116:   | 114:   | 112:   | 110:   | 108:   | 106:   | 104:   | 102:   | 100:   | 98:    | 96:    | 94:    |
| x=    | -347:  | 222:   | 220:   | 219:   | 218:   | 217:   | 216:   | 214:   | 213:   | 211:   | 210:   | 208:   | 207:   | 205:   | 204:   |
| Qc :  | 0.156: | 0.154: | 0.154: | 0.153: | 0.152: | 0.150: | 0.149: | 0.149: | 0.147: | 0.147: | 0.145: | 0.145: | 0.143: | 0.142: | 0.141: |
| Cc :  | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Фоп:  | 316 :  | 318 :  | 319 :  | 320 :  | 321 :  | 321 :  | 322 :  | 323 :  | 324 :  | 325 :  | 326 :  | 327 :  | 328 :  | 329 :  | 330 :  |
| Уоп:  | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.77 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -222:  | 91:    | 89:    | 88:    | 86:    | 84:    | 83:    | 81:    | 80:    | 79:    | 77:    | 76:    | 75:    | 74:    | 73:    |
| x=    | -347:  | 200:   | 198:   | 196:   | 195:   | 193:   | 191:   | 189:   | 187:   | 185:   | 183:   | 180:   | 178:   | 176:   | 174:   |
| Qc :  | 0.141: | 0.140: | 0.139: | 0.139: | 0.137: | 0.136: | 0.136: | 0.135: | 0.135: | 0.134: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.132: | 0.132: |
| Cc :  | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Фоп:  | 331 :  | 332 :  | 333 :  | 334 :  | 335 :  | 336 :  | 336 :  | 338 :  | 338 :  | 339 :  | 340 :  | 341 :  | 342 :  | 343 :  | 344 :  |
| Уоп:  | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -283:  | 71:    | 70:    | 69:    | 58:    | 57:    | 57:    | 56:    | 55:    | 55:    | 54:    | 54:    | 53:    | 53:    | 53:    |
| x=    | -347:  | 169:   | 167:   | 165:   | 134:   | 132:   | 130:   | 127:   | 125:   | 122:   | 120:   | 118:   | 115:   | 113:   | 110:   |
| Qc :  | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.130: | 0.122: | 0.121: | 0.121: | 0.120: | 0.119: | 0.119: | 0.118: | 0.118: | 0.116: | 0.116: | 0.116: |
| Cc :  | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп:  | 345 :  | 346 :  | 347 :  | 348 :  | 359 :  | 0 :    | 1 :    | 2 :    | 2 :    | 4 :    | 4 :    | 5 :    | 6 :    | 7 :    | 8 :    |
| Уоп:  | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -344:  | 52:    | 52:    | 52:    | 52:    | 52:    | 52:    | 53:    | 53:    | 53:    | 53:    | 54:    | 54:    | 55:    | 55:    |
| x=    | -347:  | 105:   | 103:   | 101:   | 94:    | 91:    | 89:    | 86:    | 84:    | 81:    | 79:    | 77:    | 74:    | 72:    | 69:    |
| Qc :  | 0.116: | 0.114: | 0.114: | 0.114: | 0.112: | 0.112: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.110: | 0.110: | 0.110: | 0.109: | 0.109: | 0.108: |
| Cc :  | 0.017: | 0.017: | 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: |
| Фоп:  | 8 :    | 9 :    | 10 :   | 11 :   | 13 :   | 14 :   | 15 :   | 16 :   | 16 :   | 17 :   | 18 :   | 19 :   | 19 :   | 20 :   | 21 :   |
| Уоп:  | 0.82 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -405:  | 57:    | 57:    | 58:    | 59:    | 60:    | 61:    | 62:    | 63:    | 64:    | 65:    | 67:    | 68:    | 69:    | 71:    |
| x=    | -347:  | 65:    | 62:    | 60:    | 58:    | 55:    | 53:    | 51:    | 49:    | 47:    | 44:    | 42:    | 40:    | 38:    | 36:    |
| Qc :  | 0.109: | 0.109: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.108: | 0.107: | 0.107: | 0.108: |
| Cc :  | 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: |
| Фоп:  | 22 :   | 23 :   | 23 :   | 24 :   | 25 :   | 26 :   | 27 :   | 27 :   | 28 :   | 29 :   | 30 :   | 31 :   | 31 :   | 32 :   | 33 :   |
| Уоп:  | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -466:  | 73:    | 75:    | 77:    | 78:    | 80:    | 82:    | 83:    | 85:    | 87:    | 89:    | 91:    | 93:    | 95:    | 97:    |
| x=    | -347:  | 32:    | 30:    | 28:    | 27:    | 25:    | 23:    | 21:    | 20:    | 18:    | 16:    | 15:    | 13:    | 12:    | 11:    |
| Qc :  | 0.107: | 0.107: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.109: | 0.109: | 0.108: | 0.109: | 0.109: | 0.110: | 0.110: | 0.110: | 0.111: | 0.112: |
| Cc :  | 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: | 0.017: |
| Фоп:  | 34 :   | 35 :   | 35 :   | 36 :   | 37 :   | 38 :   | 39 :   | 39 :   | 40 :   | 41 :   | 42 :   | 43 :   | 44 :   | 44 :   | 45 :   |
| Уоп:  | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.83 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -527:  | 101:   | 103:   | 105:   | 107:   | 110:   | 112:   | 114:   | 116:   | 119:   | 121:   | 123:   | 126:   | 128:   | 130:   |
| x=    | -347:  | 8:     | 7:     | 5:     | 4:     | 3:     | 2:     | 1:     | 0:     | 0:     | -1:    | -2:    | -3:    | -3:    | -4:    |
| Qc :  | 0.112: | 0.112: | 0.113: | 0.113: | 0.113: | 0.114: | 0.115: | 0.115: | 0.116: | 0.117: | 0.118: | 0.118: | 0.119: | 0.120: | 0.120: |
| Cc :  | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Фоп:  | 46 :   | 47 :   | 47 :   | 48 :   | 49 :   | 50 :   | 51 :   | 51 :   | 52 :   | 53 :   | 54 :   | 55 :   | 56 :   | 56 :   | 57 :   |
| Уоп:  | 0.83 : | 0.83 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -588:  | 177:   | 221:   | 223:   | 226:   | 228:   | 231:   | 233:   | 236:   | 238:   | 241:   |        |        |        |        |
| x=    | -347:  | -13:   | -21:   | -22:   | -22:   | -22:   | -22:   | -23:   | -23:   | -23:   | -23:   |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.122: | 0.132: | 0.130: | 0.129: | 0.129: | 0.128: | 0.128: | 0.127: | 0.127: | 0.126: | 0.126: |        |        |        |        |
| Cc :  | 0.018: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |        |        |        |        |
| Фоп:  | 58 :   | 74 :   | 91 :   | 92 :   | 93 :   | 94 :   | 95 :   | 95 :   | 96 :   | 97 :   | 98 :   |        |        |        |        |
| Уоп:  | 0.81 : | 0.78 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.80 : |        |        |        |        |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 237.0 м, Y= 213.0 м



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2000123 доли ПДКмр |  
| 0.0300018 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 0.67 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-(Mg) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000201 6006	П1	0.0344	0.200012	100.0	100.0	5.8198934
В сумме =				0.200012	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.
Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47
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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	-----	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
000201 6006 П1		2.0				0.0	132.08	218.42	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0	0.0507340

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.
Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47
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 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.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000201 6006	0.050734	П1	0.055400	0.50	68.4									
Суммарный Мq=				0.050734 г/с											
Сумма См по всем источникам =				0.055400 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.
Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47
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 : 976x610 с шагом 61
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.
Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47
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= 141, Y= 144
размеры: длина (по X)= 976, ширина (по Y)= 610, шаг сетки= 61
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
| 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 |  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 449 : Y-строка 1 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=182)
 ~~~~~  
 x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.024: 0.026: 0.027: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
 ~~~~~  
 x= 629:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.008:
 Cc : 0.004:
 ~~~~~

y= 388 : Y-строка 2 Смах= 0.036 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=183)  
 ~~~~~  
 x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:
 ~~~~~  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.036: 0.034: 0.029: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~  
 x= 629:
 ~~~~~  
 Qc : 0.009:  
 Cc : 0.004:  
 ~~~~~

y= 327 : Y-строка 3 Смах= 0.047 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=184)
 ~~~~~  
 x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.024: 0.030: 0.038: 0.045: 0.047: 0.043: 0.036: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011:
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.024: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
 ~~~~~  
 x= 629:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.009:
 Cc : 0.005:
 ~~~~~

y= 266 : Y-строка 4 Смах= 0.055 долей ПДК (x= 80.0; напр.ветра=132)  
 ~~~~~  
 x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:
 ~~~~~  
 Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.034: 0.045: 0.055: 0.050: 0.052: 0.041: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.012:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.025: 0.026: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Фоп: 96 : 96 : 98 : 99 : 101 : 105 : 113 : 132 : 191 : 236 : 250 : 256 : 259 : 261 : 263 : 264 :  
 Уоп: 1.04 : 0.94 : 0.86 : 0.78 : 0.71 : 0.65 : 0.58 : 0.52 : 0.50 : 0.54 : 0.60 : 0.66 : 0.73 : 0.80 : 0.88 : 0.96 :  
 ~~~~~  
 x= 629:
 ~~~~~  
 Qc : 0.009:  
 Cc : 0.005:  
 Фоп: 265 :  
 Уоп: 1.05 :  
 ~~~~~

y= 205 : Y-строка 5 Смах= 0.055 долей ПДК (x= 202.0; напр.ветра=281)
 ~~~~~  
 x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.035: 0.046: 0.053: 0.012: 0.055: 0.043: 0.032: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012:
 Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.023: 0.026: 0.006: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
 Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 83 : 76 : 326 : 281 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 :
 Уоп: 1.03 : 0.93 : 0.85 : 0.78 : 0.71 : 0.64 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.59 : 0.66 : 0.73 : 0.80 : 0.88 : 0.96 :
 ~~~~~  
 x= 629:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.010:
 Cc : 0.005:
 Фоп: 272 :
 Уоп: 1.06 :
 ~~~~~

y= 144 : Y-строка 6 Смах= 0.054 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=353)  
 ~~~~~  
 x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:
 ~~~~~  
 Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.042: 0.051: 0.054: 0.049: 0.039: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.025: 0.027: 0.024: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 67 : 57 : 35 : 353 : 317 : 300 : 291 : 286 : 283 : 281 : 280 :  
 ~~~~~



Уоп: 1.04 : 0.94 : 0.86 : 0.79 : 0.71 : 0.65 : 0.59 : 0.55 : 0.53 : 0.56 : 0.61 : 0.67 : 0.74 : 0.81 : 0.89 : 0.97 :

x= 629:

Qc : 0.009:
Cc : 0.005:
Фоп: 279 :
Уоп: 1.06 :
~~~~~

y= 83 : Y-строка 7 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=356)

-----  
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:  
-----  
Qc : 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.040: 0.042: 0.039: 0.033: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:  
~~~~~

x= 629:

Qc : 0.009:
Cc : 0.004:
~~~~~

y= 22 : Y-строка 8 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=357)

-----  
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:  
-----  
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.032: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
~~~~~

x= 629:

Qc : 0.008:
Cc : 0.004:
~~~~~

y= -39 : Y-строка 9 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=358)

-----  
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:  
-----  
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:  
~~~~~

x= 629:

Qc : 0.008:
Cc : 0.004:
~~~~~

y= -100 : Y-строка 10 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=358)

-----  
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:  
-----  
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~

x= 629:

Qc : 0.007:
Cc : 0.004:
~~~~~

y= -161 : Y-строка 11 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=359)

-----  
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:  
-----  
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
~~~~~

x= 629:

Qc : 0.007:
Cc : 0.003:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 80.0 м, Y= 266.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0546281 доли ПДКмр |  
| 0.0273141 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 132 град.
и скорости ветра 0.52 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.	----	M-(Mq)	----	-C [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----			
	1	000201	6006	П1		0.0507	0.054628		100.0		100.0		1.0767554	

	В сумме =					0.054628	100.0							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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=	141 м;	Y=	144			
	Длина и ширина	:	L=	976 м;	B=	610 м			
	Шаг сетки (dX=dY)	:	D=	61 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_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.009	0.010	0.012	0.015	0.017	0.021	0.024	0.026	0.027	0.026	0.023	0.020	0.017	0.014	0.011	0.010	0.008		- 1
2-	0.009	0.011	0.013	0.017	0.021	0.025	0.030	0.035	0.036	0.034	0.029	0.024	0.019	0.016	0.013	0.010	0.009		- 2
3-	0.010	0.012	0.015	0.018	0.024	0.030	0.038	0.045	0.047	0.043	0.036	0.028	0.022	0.017	0.014	0.011	0.009		- 3
4-	0.010	0.012	0.015	0.020	0.026	0.034	0.045	0.055	0.050	0.052	0.041	0.031	0.024	0.018	0.014	0.012	0.009		- 4
5-	0.010	0.012	0.016	0.020	0.026	0.035	0.046	0.053	0.012	0.055	0.043	0.032	0.024	0.019	0.015	0.012	0.010		- 5
6-C	0.010	0.012	0.015	0.019	0.025	0.033	0.042	0.051	0.054	0.049	0.039	0.030	0.023	0.018	0.014	0.011	0.009	C-	6
7-	0.009	0.012	0.014	0.018	0.022	0.028	0.035	0.040	0.042	0.039	0.033	0.026	0.021	0.017	0.013	0.011	0.009		- 7
8-	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.027	0.031	0.032	0.030	0.026	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.008		- 8
9-	0.008	0.010	0.011	0.014	0.016	0.019	0.021	0.023	0.024	0.023	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008		- 9
10-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.018	0.018	0.018	0.016	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007		-10
11-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.007		-11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0546281 долей ПДК_{мр}

= 0.0273141 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 80.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 4) Y_м = 266.0 м

При опасном направлении ветра : 132 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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: 266

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		
	Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
	Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
~~~~~		~~~~~
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются		

y=	449:	251:	253:	255:	258:	260:	263:	265:	268:	270:	272:	275:	277:	280:	282:	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
x=	-347:	-23:	-23:	-23:	-23:	-22:	-22:	-22:	-22:	-21:	-21:	-20:	-19:	-19:	-18:	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
Qс :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	
Сс :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	



y=	388:	286:	289:	291:	293:	295:	298:	300:	302:	304:	306:	308:	310:	312:	314:
x=	-347:	-16:	-15:	-14:	-13:	-12:	-11:	-10:	-9:	-7:	-6:	-5:	-3:	-2:	0:
Qc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.019:
y=	327:	318:	319:	321:	323:	325:	326:	328:	329:	331:	332:	334:	335:	336:	338:
x=	-347:	3:	5:	6:	8:	10:	12:	14:	16:	17:	19:	21:	24:	26:	28:
Qc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Cc :	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
y=	266:	340:	341:	342:	343:	344:	345:	345:	346:	347:	348:	348:	349:	349:	349:
x=	-347:	32:	34:	37:	39:	41:	43:	46:	48:	50:	53:	55:	58:	60:	62:
Qc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:
Cc :	0.019:	0.019:	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:
y=	205:	350:	350:	350:	350:	351:	351:	350:	350:	350:	350:	350:	349:	349:	349:
x=	-347:	67:	70:	72:	75:	77:	87:	89:	92:	94:	97:	99:	102:	104:	107:
Qc :	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:
Cc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
y=	144:	348:	347:	346:	345:	345:	344:	343:	342:	341:	340:	339:	312:	310:	309:
x=	-347:	111:	114:	116:	118:	121:	123:	125:	128:	130:	132:	134:	184:	186:	188:
Qc :	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.048:	0.048:	0.048:
Cc :	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:
y=	83:	307:	305:	304:	302:	301:	299:	298:	296:	294:	292:	291:	289:	287:	285:
x=	-347:	193:	195:	197:	199:	201:	202:	204:	206:	208:	210:	211:	213:	214:	216:
Qc :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:
Cc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
y=	22:	281:	279:	277:	275:	273:	271:	268:	266:	264:	262:	259:	257:	255:	252:
x=	-347:	219:	220:	222:	223:	224:	225:	226:	227:	229:	229:	230:	231:	232:	233:
Qc :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:
Cc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
y=	-39:	248:	245:	243:	241:	238:	236:	233:	231:	228:	226:	223:	213:	211:	209:
x=	-347:	234:	235:	235:	236:	236:	236:	237:	237:	237:	237:	237:	237:	237:	237:
Qc :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:
Cc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
y=	-100:	204:	201:	151:	149:	146:	144:	141:	139:	137:	134:	132:	130:	127:	125:
x=	-347:	237:	236:	230:	230:	230:	229:	229:	228:	228:	227:	226:	225:	224:	224:
Qc :	0.048:	0.048:	0.048:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:
Cc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:
y=	-161:	120:	118:	116:	114:	112:	110:	108:	106:	104:	102:	100:	98:	96:	94:
x=	-347:	222:	220:	219:	218:	217:	216:	214:	213:	211:	210:	208:	207:	205:	204:
Qc :	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:
Cc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:
y=	-222:	91:	89:	88:	86:	84:	83:	81:	80:	79:	77:	76:	75:	74:	73:
x=	-347:	200:	198:	196:	195:	193:	191:	189:	187:	185:	183:	180:	178:	176:	174:
Qc :	0.041:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Cc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
y=	-283:	71:	70:	69:	58:	57:	57:	56:	55:	55:	54:	54:	53:	53:	53:
x=	-347:	169:	167:	165:	134:	132:	130:	127:	125:	122:	120:	118:	115:	113:	110:



Qc :	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:
Cc :	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
y=	-344:	52:	52:	52:	52:	52:	53:	53:	53:	53:	54:	54:	55:	55:
x=	-347:	105:	103:	101:	94:	91:	89:	86:	84:	81:	79:	77:	74:	69:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cc :	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:	0.017:
y=	-405:	57:	57:	58:	59:	60:	61:	62:	63:	64:	65:	67:	68:	69:
x=	-347:	65:	62:	60:	58:	55:	53:	51:	49:	47:	44:	42:	40:	38:
Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cc :	0.017:	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:
y=	-466:	73:	75:	77:	78:	80:	82:	83:	85:	87:	89:	91:	93:	95:
x=	-347:	32:	30:	28:	27:	25:	23:	21:	20:	18:	16:	15:	13:	12:
Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
y=	-527:	101:	103:	105:	107:	110:	112:	114:	116:	119:	121:	123:	126:	128:
x=	-347:	8:	7:	5:	4:	3:	2:	1:	0:	0:	-1:	-2:	-3:	-3:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Cc :	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:	0.019:
y=	-588:	177:	221:	223:	226:	228:	231:	233:	236:	238:	241:			
x=	-347:	-13:	-21:	-22:	-22:	-22:	-22:	-23:	-23:	-23:	-23:			
Qc :	0.037:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:			
Cc :	0.019:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:			

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 237.0 м, Y= 209.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0481134 доли ПДКмр |  
| 0.0240567 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.56 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	000201 6006 П1	П1	0.0507	0.048113	100.0	100.0	0.948345542
В сумме =			0.048113	100.0			

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.  
Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47  
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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	П1	2.0				0.0	126.14	168.23	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0	0.0000010

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.  
Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47  
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.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000201	6005	0.00000098	П1	0.000172	0.50	45.6
Суммарный Мq= 0.00000098 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.000172 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 :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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 : 976x610 с шагом 61

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Um) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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 :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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 :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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 :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000201	6006	П1	2.0			0.0	132.08	218.42	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0	0.4370700

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3



- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код		М	Тип	См	Um	Xm
п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	[-[доли ПДК]-]	[-[м/с]-]	[-[м]-]
1	000201	6006	0.437070	П1	0.047727	0.50	68.4
~~~~~							
Суммарный Мq=			0.437070 г/с				
Сумма См по всем источникам =					0.047727 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 :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 976x610 с шагом 61

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uпр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000201 6006 П1		2.0				0.0	132.08	218.42	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0	0.0766600

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных



Примесь :2732 - Керосин (654*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.	-----	-----	[-доли ПДК]-	[-м/с]-	[-м]-
1	000201 6006	0.076660	П1	0.034880	0.50	68.4
~~~~~						
Суммарный Мq=		0.076660 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.034880 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 :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 976x610 с шагом 61

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uпр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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

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.	~~~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~м~	~м~	~м~	~м3/с~
000201 6005 П1		2.0				0.0	126.14	168.23	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0	0.0003480

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.  
 Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 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	000201 6005	0.000348	П1	0.000489	0.50	45.6
Суммарный Мq=		0.000348 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.000489 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 :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.  
 Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 976x610 с шагом 61  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uпр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.  
 Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.  
 Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.  
 Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.  
 Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47  
 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

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.	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с
000201	6001	П1	2.0			0.0	82.03	245.50	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.0900000
000201	6002	П1	2.0			0.0	95.94	220.62	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.0364400
000201	6003	П1	2.0			0.0	112.05	194.08	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.0275000
000201	6004	П1	2.0			0.0	97.10	155.70	6.86	6.86	0	3.0	1.000	0	0.0092500

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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	000201	6001	0.090000	П1	0.005875	0.50	228.0
2	000201	6002	0.036440	П1	0.002379	0.50	228.0
3	000201	6003	0.027500	П1	0.001795	0.50	228.0
4	000201	6004	0.009250	П1	0.000604	0.50	228.0
Суммарный Мq=		0.163190 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.010652 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 :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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 : 976x610 с шагом 61

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 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 :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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 не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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 не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.



Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47  
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 не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.  
Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47  
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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
000201	6006	П1	2.0			0.0	132.08	218.42	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0	0.2435400
000201	6006	П1	2.0			0.0	132.08	218.42	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0	0.0507340

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.  
Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $См = См1/ПДК1 + \dots + Смn/ПДКn$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $См$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$									
~~~~~									
Источники									
~~~~~									
Номер	Код		$Mq$	Тип	$См$	$Um$	$Xm$		
п/п	Объ.Пл	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	000201	6006	1.319168	П1	0.720250	0.50	68.4		
~~~~~									
Суммарный $Mq=$			1.319168	(сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)					
Сумма $См$ по всем источникам =			0.720250 долей ПДК						
~~~~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =							0.50 м/с		

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.  
Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47  
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 : 976x610 с шагом 61  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 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 :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.  
Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47  
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= 141, Y= 144  
размеры: длина(по X)= 976, ширина(по Y)= 610, шаг сетки= 61  
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	
Qс	- 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|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

y= 449 : Y-строка 1 Стах= 0.349 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:
-----:
Qc : 0.111: 0.132: 0.157: 0.189: 0.227: 0.269: 0.310: 0.340: 0.349: 0.333: 0.298: 0.256: 0.215: 0.179: 0.149: 0.125:
Фоп: 116 : 119 : 123 : 128 : 134 : 143 : 154 : 167 : 182 : 197 : 210 : 220 : 228 : 234 : 238 : 242 :
Уоп: 1.13 : 1.03 : 0.94 : 0.88 : 0.82 : 0.77 : 0.73 : 0.71 : 0.70 : 0.71 : 0.74 : 0.78 : 0.83 : 0.89 : 0.96 : 1.05 :
~~~~~:

x= 629:
-----:
Qc : 0.106:
Фоп: 245 :
Уоп: 1.16 :
~~~~~:

y= 388 : Y-строка 2 Стах= 0.466 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=183)
-----:
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:
-----:
Qc : 0.119: 0.144: 0.175: 0.216: 0.268: 0.330: 0.396: 0.450: 0.466: 0.437: 0.377: 0.311: 0.251: 0.203: 0.165: 0.136:
Фоп: 109 : 112 : 115 : 120 : 126 : 134 : 146 : 163 : 183 : 202 : 218 : 229 : 236 : 242 : 246 : 249 :
Уоп: 1.08 : 0.98 : 0.90 : 0.83 : 0.77 : 0.72 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.65 : 0.68 : 0.73 : 0.79 : 0.85 : 0.93 : 1.01 :
~~~~~:

x= 629:
-----:
Qc : 0.113:
Фоп: 251 :
Уоп: 1.12 :
~~~~~:

y= 327 : Y-строка 3 Стах= 0.616 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=184)
-----:
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:
-----:
Qc : 0.126: 0.154: 0.190: 0.240: 0.307: 0.394: 0.496: 0.586: 0.616: 0.564: 0.466: 0.366: 0.285: 0.224: 0.179: 0.145:
Фоп: 103 : 105 : 107 : 110 : 115 : 122 : 134 : 154 : 184 : 213 : 230 : 241 : 247 : 251 : 254 : 256 :
Уоп: 1.05 : 0.95 : 0.87 : 0.80 : 0.74 : 0.67 : 0.62 : 0.59 : 0.56 : 0.58 : 0.63 : 0.69 : 0.76 : 0.82 : 0.90 : 0.98 :
~~~~~:

x= 629:
-----:
Qc : 0.119:
Фоп: 258 :
Уоп: 1.08 :
~~~~~:

y= 266 : Y-строка 4 Стах= 0.710 долей ПДК (x= 80.0; напр.ветра=132)
-----:
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:
-----:
Qc : 0.130: 0.160: 0.200: 0.256: 0.335: 0.443: 0.580: 0.710: 0.653: 0.679: 0.538: 0.408: 0.309: 0.238: 0.187: 0.150:
Фоп: 96 : 96 : 98 : 99 : 101 : 105 : 113 : 132 : 191 : 236 : 250 : 256 : 259 : 261 : 263 : 264 :
Уоп: 1.04 : 0.94 : 0.86 : 0.78 : 0.71 : 0.65 : 0.58 : 0.52 : 0.50 : 0.54 : 0.60 : 0.66 : 0.73 : 0.80 : 0.88 : 0.96 :
~~~~~:

x= 629:
-----:
Qc : 0.123:
Фоп: 265 :
Уоп: 1.05 :
~~~~~:

y= 205 : Y-строка 5 Стах= 0.710 долей ПДК (x= 202.0; напр.ветра=281)
-----:
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:
-----:
Qc : 0.131: 0.161: 0.203: 0.260: 0.342: 0.456: 0.603: 0.687: 0.150: 0.710: 0.558: 0.419: 0.315: 0.241: 0.189: 0.151:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 83 : 76 : 326 : 281 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 :
Уоп: 1.03 : 0.93 : 0.85 : 0.78 : 0.71 : 0.64 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.59 : 0.66 : 0.73 : 0.80 : 0.88 : 0.96 :
~~~~~:

x= 629:
-----:
Qc : 0.124:
Фоп: 272 :
Уоп: 1.06 :
~~~~~:

y= 144 : Y-строка 6 Стах= 0.702 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=353)
-----:
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:
-----:
Qc : 0.129: 0.158: 0.197: 0.251: 0.325: 0.425: 0.548: 0.663: 0.702: 0.634: 0.511: 0.393: 0.301: 0.233: 0.184: 0.148:
Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 67 : 57 : 35 : 353 : 317 : 300 : 291 : 286 : 283 : 281 : 280 :

```



Уоп: 1.04 : 0.94 : 0.86 : 0.79 : 0.71 : 0.65 : 0.59 : 0.55 : 0.53 : 0.56 : 0.61 : 0.67 : 0.74 : 0.81 : 0.89 : 0.97 :

-----  
x= 629:  
-----  
Qc : 0.121:  
Фоп: 279 :  
Уоп: 1.06 :  
~~~~~

y= 83 : Y-строка 7 Стах= 0.547 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=356)

x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:

Qc : 0.123: 0.150: 0.184: 0.230: 0.291: 0.366: 0.452: 0.524: 0.547: 0.506: 0.427: 0.343: 0.271: 0.215: 0.173: 0.141:
Фоп: 74 : 72 : 69 : 65 : 60 : 52 : 40 : 21 : 356 : 333 : 316 : 305 : 298 : 293 : 290 : 287 :
Уоп: 1.06 : 0.96 : 0.88 : 0.81 : 0.75 : 0.69 : 0.64 : 0.60 : 0.59 : 0.61 : 0.65 : 0.71 : 0.77 : 0.83 : 0.91 : 0.98 :
~~~~~

-----  
x= 629:  
-----  
Qc : 0.117:  
Фоп: 285 :  
Уоп: 1.09 :  
~~~~~

y= 22 : Y-строка 8 Стах= 0.410 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=357)

x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:

Qc : 0.116: 0.139: 0.168: 0.204: 0.250: 0.302: 0.356: 0.398: 0.410: 0.388: 0.341: 0.286: 0.235: 0.193: 0.158: 0.131:
Фоп: 68 : 65 : 61 : 56 : 50 : 42 : 30 : 15 : 357 : 340 : 326 : 316 : 308 : 302 : 298 : 294 :
Уоп: 1.10 : 1.00 : 0.92 : 0.85 : 0.79 : 0.74 : 0.70 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.71 : 0.76 : 0.81 : 0.87 : 0.94 : 1.03 :
~~~~~

-----  
x= 629:  
-----  
Qc : 0.110:  
Фоп: 292 :  
Уоп: 1.13 :  
~~~~~

y= -39 : Y-строка 9 Стах= 0.309 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=358)

x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:

Qc : 0.107: 0.126: 0.149: 0.177: 0.210: 0.245: 0.278: 0.302: 0.309: 0.296: 0.269: 0.235: 0.200: 0.168: 0.142: 0.120:
Фоп: 62 : 58 : 54 : 49 : 42 : 34 : 24 : 11 : 358 : 345 : 333 : 323 : 316 : 309 : 304 : 301 :
Уоп: 1.15 : 1.05 : 0.96 : 0.90 : 0.84 : 0.80 : 0.76 : 0.74 : 0.73 : 0.74 : 0.77 : 0.81 : 0.86 : 0.92 : 0.99 : 1.08 :
~~~~~

-----  
x= 629:  
-----  
Qc : 0.102:  
Фоп: 297 :  
Уоп: 1.20 :  
~~~~~

y= -100 : Y-строка 10 Стах= 0.237 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=358)

x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:

Qc : 0.098: 0.113: 0.131: 0.152: 0.175: 0.198: 0.219: 0.233: 0.237: 0.230: 0.213: 0.192: 0.168: 0.146: 0.126: 0.108:
Фоп: 56 : 53 : 48 : 43 : 36 : 29 : 20 : 9 : 358 : 348 : 338 : 329 : 322 : 315 : 310 : 306 :
Уоп: 1.23 : 1.12 : 1.03 : 0.96 : 0.90 : 0.86 : 0.83 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 0.92 : 0.98 : 1.05 : 1.14 :
~~~~~

-----  
x= 629:  
-----  
Qc : 0.094:  
Фоп: 303 :  
Уоп: 1.30 :  
~~~~~

y= -161 : Y-строка 11 Стах= 0.186 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=359)

x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:

Qc : 0.089: 0.101: 0.115: 0.130: 0.146: 0.162: 0.175: 0.184: 0.186: 0.182: 0.171: 0.157: 0.141: 0.125: 0.110: 0.097:
Фоп: 52 : 48 : 43 : 38 : 32 : 25 : 17 : 8 : 359 : 350 : 341 : 333 : 326 : 320 : 315 : 311 :
Уоп: 1.39 : 1.22 : 1.10 : 1.04 : 0.97 : 0.93 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.89 : 0.91 : 0.94 : 0.99 : 1.05 : 1.13 : 1.26 :
~~~~~

-----  
x= 629:  
-----  
Qc : 0.085:  
Фоп: 307 :  
Уоп: 1.45 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 80.0 м, Y= 266.0 м



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7102106 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 132 град.
и скорости ветра 0.52 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 | 000201 6006 | П1 | 1.3192 | 0.710211 | 100.0 | 100.0 | 0.538376808 |
| В сумме = | | | | 0.710211 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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= | 141 м; | Y= | 144 |
| Длина и ширина | L= | 976 м; | B= | 610 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= | 61 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 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1- | 0.111 | 0.132 | 0.157 | 0.189 | 0.227 | 0.269 | 0.310 | 0.340 | 0.349 | 0.333 | 0.298 | 0.256 | 0.215 | 0.179 | 0.149 | 0.125 | 0.106 | - |
| 2- | 0.119 | 0.144 | 0.175 | 0.216 | 0.268 | 0.330 | 0.396 | 0.450 | 0.466 | 0.437 | 0.377 | 0.311 | 0.251 | 0.203 | 0.165 | 0.136 | 0.113 | - |
| 3- | 0.126 | 0.154 | 0.190 | 0.240 | 0.307 | 0.394 | 0.496 | 0.586 | 0.616 | 0.564 | 0.466 | 0.366 | 0.285 | 0.224 | 0.179 | 0.145 | 0.119 | - |
| 4- | 0.130 | 0.160 | 0.200 | 0.256 | 0.335 | 0.443 | 0.580 | 0.710 | 0.653 | 0.679 | 0.538 | 0.408 | 0.309 | 0.238 | 0.187 | 0.150 | 0.123 | - |
| 5- | 0.131 | 0.161 | 0.203 | 0.260 | 0.342 | 0.456 | 0.603 | 0.687 | 0.150 | 0.710 | 0.558 | 0.419 | 0.315 | 0.241 | 0.189 | 0.151 | 0.124 | - |
| 6-С | 0.129 | 0.158 | 0.197 | 0.251 | 0.325 | 0.425 | 0.548 | 0.663 | 0.702 | 0.634 | 0.511 | 0.393 | 0.301 | 0.233 | 0.184 | 0.148 | 0.121 | С- |
| 7- | 0.123 | 0.150 | 0.184 | 0.230 | 0.291 | 0.366 | 0.452 | 0.524 | 0.547 | 0.506 | 0.427 | 0.343 | 0.271 | 0.215 | 0.173 | 0.141 | 0.117 | - |
| 8- | 0.116 | 0.139 | 0.168 | 0.204 | 0.250 | 0.302 | 0.356 | 0.398 | 0.410 | 0.388 | 0.341 | 0.286 | 0.235 | 0.193 | 0.158 | 0.131 | 0.110 | - |
| 9- | 0.107 | 0.126 | 0.149 | 0.177 | 0.210 | 0.245 | 0.278 | 0.302 | 0.309 | 0.296 | 0.269 | 0.235 | 0.200 | 0.168 | 0.142 | 0.120 | 0.102 | - |
| 10- | 0.098 | 0.113 | 0.131 | 0.152 | 0.175 | 0.198 | 0.219 | 0.233 | 0.237 | 0.230 | 0.213 | 0.192 | 0.168 | 0.146 | 0.126 | 0.108 | 0.094 | - |
| 11- | 0.089 | 0.101 | 0.115 | 0.130 | 0.146 | 0.162 | 0.175 | 0.184 | 0.186 | 0.182 | 0.171 | 0.157 | 0.141 | 0.125 | 0.110 | 0.097 | 0.085 | - |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Везразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.7102106

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 80.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 4) Y<sub>м</sub> = 266.0 м

При опасном направлении ветра : 132 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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: 266

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] |
| Fоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- 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= | 449: | 251: | 253: | 255: | 258: | 260: | 263: | 265: | 268: | 270: | 272: | 275: | 277: | 280: | 282: |
| x= | -347: | -23: | -23: | -23: | -23: | -22: | -22: | -22: | -22: | -21: | -21: | -20: | -19: | -19: | -18: |
| Qc : | 0.496: | 0.492: | 0.491: | 0.490: | 0.488: | 0.489: | 0.488: | 0.486: | 0.484: | 0.485: | 0.483: | 0.483: | 0.484: | 0.481: | 0.482: |
| Фоп: | 98 : | 102 : | 103 : | 103 : | 104 : | 105 : | 106 : | 107 : | 108 : | 109 : | 109 : | 110 : | 111 : | 112 : | 113 : |
| Уоп: | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : |
| y= | 388: | 286: | 289: | 291: | 293: | 295: | 298: | 300: | 302: | 304: | 306: | 308: | 310: | 312: | 314: |
| x= | -347: | -16: | -15: | -14: | -13: | -12: | -11: | -10: | -9: | -7: | -6: | -5: | -3: | -2: | 0: |
| Qc : | 0.482: | 0.482: | 0.481: | 0.481: | 0.481: | 0.481: | 0.480: | 0.480: | 0.479: | 0.481: | 0.480: | 0.480: | 0.481: | 0.480: | 0.482: |
| Фоп: | 114 : | 115 : | 116 : | 116 : | 117 : | 118 : | 119 : | 120 : | 121 : | 122 : | 122 : | 123 : | 124 : | 125 : | 126 : |
| Уоп: | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : |
| y= | 327: | 318: | 319: | 321: | 323: | 325: | 326: | 328: | 329: | 331: | 332: | 334: | 335: | 336: | 338: |
| x= | -347: | 3: | 5: | 6: | 8: | 10: | 12: | 14: | 16: | 17: | 19: | 21: | 24: | 26: | 28: |
| Qc : | 0.481: | 0.481: | 0.484: | 0.483: | 0.483: | 0.484: | 0.486: | 0.486: | 0.488: | 0.486: | 0.488: | 0.488: | 0.491: | 0.492: | 0.492: |
| Фоп: | 127 : | 128 : | 128 : | 129 : | 130 : | 131 : | 132 : | 133 : | 134 : | 134 : | 135 : | 136 : | 137 : | 138 : | 139 : |
| Уоп: | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : |
| y= | 266: | 340: | 341: | 342: | 343: | 344: | 345: | 345: | 346: | 347: | 348: | 348: | 349: | 349: | 349: |
| x= | -347: | 32: | 34: | 37: | 39: | 41: | 43: | 46: | 48: | 50: | 53: | 55: | 58: | 60: | 62: |
| Qc : | 0.493: | 0.494: | 0.495: | 0.498: | 0.499: | 0.500: | 0.501: | 0.505: | 0.505: | 0.506: | 0.508: | 0.510: | 0.512: | 0.514: | 0.516: |
| Фоп: | 140 : | 141 : | 141 : | 142 : | 143 : | 144 : | 145 : | 146 : | 147 : | 147 : | 149 : | 149 : | 150 : | 151 : | 152 : |
| Уоп: | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : |
| y= | 205: | 350: | 350: | 350: | 350: | 351: | 351: | 350: | 350: | 350: | 350: | 350: | 349: | 349: | 349: |
| x= | -347: | 67: | 70: | 72: | 75: | 77: | 87: | 89: | 92: | 94: | 97: | 99: | 102: | 104: | 107: |
| Qc : | 0.518: | 0.520: | 0.523: | 0.525: | 0.528: | 0.528: | 0.536: | 0.540: | 0.543: | 0.544: | 0.546: | 0.547: | 0.552: | 0.553: | 0.554: |
| Фоп: | 153 : | 154 : | 155 : | 155 : | 157 : | 157 : | 161 : | 162 : | 163 : | 164 : | 165 : | 166 : | 167 : | 168 : | 169 : |
| Уоп: | 0.61 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : |
| y= | 144: | 348: | 347: | 346: | 345: | 345: | 344: | 343: | 342: | 341: | 340: | 339: | 312: | 310: | 309: |
| x= | -347: | 111: | 114: | 116: | 118: | 121: | 123: | 125: | 128: | 130: | 132: | 134: | 184: | 186: | 188: |
| Qc : | 0.558: | 0.558: | 0.562: | 0.565: | 0.568: | 0.569: | 0.572: | 0.575: | 0.578: | 0.581: | 0.583: | 0.586: | 0.621: | 0.623: | 0.623: |
| Фоп: | 170 : | 171 : | 172 : | 173 : | 174 : | 175 : | 176 : | 177 : | 178 : | 179 : | 180 : | 181 : | 209 : | 210 : | 212 : |
| Уоп: | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : |
| y= | 83: | 307: | 305: | 304: | 302: | 301: | 299: | 298: | 296: | 294: | 292: | 291: | 289: | 287: | 285: |
| x= | -347: | 193: | 195: | 197: | 199: | 201: | 202: | 204: | 206: | 208: | 210: | 211: | 213: | 214: | 216: |
| Qc : | 0.621: | 0.620: | 0.621: | 0.620: | 0.621: | 0.620: | 0.622: | 0.621: | 0.621: | 0.621: | 0.621: | 0.621: | 0.620: | 0.620: | 0.621: |
| Фоп: | 213 : | 215 : | 216 : | 217 : | 219 : | 220 : | 221 : | 222 : | 224 : | 225 : | 227 : | 227 : | 229 : | 230 : | 232 : |
| Уоп: | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : |
| y= | 22: | 281: | 279: | 277: | 275: | 273: | 271: | 268: | 266: | 264: | 262: | 259: | 257: | 255: | 252: |
| x= | -347: | 219: | 220: | 222: | 223: | 224: | 225: | 226: | 227: | 229: | 229: | 230: | 231: | 232: | 233: |
| Qc : | 0.622: | 0.621: | 0.622: | 0.620: | 0.621: | 0.621: | 0.622: | 0.623: | 0.623: | 0.621: | 0.623: | 0.624: | 0.623: | 0.623: | 0.623: |
| Фоп: | 233 : | 234 : | 235 : | 237 : | 238 : | 239 : | 240 : | 242 : | 243 : | 245 : | 246 : | 247 : | 249 : | 250 : | 252 : |
| Уоп: | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : |
| y= | -39: | 248: | 245: | 243: | 241: | 238: | 236: | 233: | 231: | 228: | 226: | 223: | 213: | 211: | 209: |
| x= | -347: | 234: | 235: | 235: | 236: | 236: | 236: | 237: | 237: | 237: | 237: | 237: | 237: | 237: | 237: |
| Qc : | 0.624: | 0.623: | 0.623: | 0.624: | 0.623: | 0.624: | 0.625: | 0.624: | 0.625: | 0.625: | 0.625: | 0.625: | 0.625: | 0.625: | 0.626: |
| Фоп: | 253 : | 254 : | 256 : | 257 : | 258 : | 259 : | 260 : | 262 : | 263 : | 265 : | 266 : | 268 : | 273 : | 274 : | 275 : |
| Уоп: | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.56 : |
| y= | -100: | 204: | 201: | 151: | 149: | 146: | 144: | 141: | 139: | 137: | 134: | 132: | 130: | 127: | 125: |
| x= | -347: | 237: | 236: | 230: | 230: | 230: | 229: | 229: | 228: | 228: | 227: | 226: | 225: | 224: | 224: |
| Qc : | 0.625: | 0.624: | 0.624: | 0.590: | 0.587: | 0.583: | 0.582: | 0.577: | 0.575: | 0.572: | 0.569: | 0.568: | 0.566: | 0.563: | 0.559: |
| Фоп: | 277 : | 278 : | 280 : | 305 : | 305 : | 306 : | 308 : | 309 : | 310 : | 310 : | 312 : | 313 : | 314 : | 315 : | 315 : |
| Уоп: | 0.56 : | 0.56 : | 0.59 : | 0.56 : | 0.59 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.57 : | 0.57 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.59 : |
| y= | -161: | 120: | 118: | 116: | 114: | 112: | 110: | 108: | 106: | 104: | 102: | 100: | 98: | 96: | 94: |



| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | -347: | 222: | 220: | 219: | 218: | 217: | 216: | 214: | 213: | 211: | 210: | 208: | 207: | 205: | 204: |
| Qc : | 0.557: | 0.553: | 0.553: | 0.551: | 0.548: | 0.546: | 0.544: | 0.543: | 0.540: | 0.539: | 0.536: | 0.535: | 0.532: | 0.530: | 0.527: |
| Фоп: | 316 : | 318 : | 319 : | 320 : | 321 : | 321 : | 322 : | 323 : | 324 : | 325 : | 326 : | 327 : | 328 : | 329 : | 330 : |
| Uоп: | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : |
| y= | -222: | 91: | 89: | 88: | 86: | 84: | 83: | 81: | 80: | 79: | 77: | 76: | 75: | 74: | 73: |
| x= | -347: | 200: | 198: | 196: | 195: | 193: | 191: | 189: | 187: | 185: | 183: | 180: | 178: | 176: | 174: |
| Qc : | 0.528: | 0.526: | 0.524: | 0.524: | 0.520: | 0.518: | 0.518: | 0.515: | 0.515: | 0.514: | 0.511: | 0.511: | 0.511: | 0.510: | 0.509: |
| Фоп: | 331 : | 332 : | 333 : | 334 : | 335 : | 336 : | 336 : | 338 : | 338 : | 339 : | 340 : | 341 : | 342 : | 343 : | 344 : |
| Uоп: | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : |
| y= | -283: | 71: | 70: | 69: | 58: | 57: | 57: | 56: | 55: | 55: | 54: | 54: | 53: | 53: | 53: |
| x= | -347: | 169: | 167: | 165: | 134: | 132: | 130: | 127: | 125: | 122: | 120: | 118: | 115: | 113: | 110: |
| Qc : | 0.508: | 0.507: | 0.506: | 0.505: | 0.487: | 0.485: | 0.485: | 0.483: | 0.480: | 0.480: | 0.477: | 0.477: | 0.474: | 0.474: | 0.473: |
| Фоп: | 345 : | 346 : | 347 : | 348 : | 359 : | 0 : | 1 : | 2 : | 2 : | 4 : | 4 : | 5 : | 6 : | 7 : | 8 : |
| Uоп: | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : |
| y= | -344: | 52: | 52: | 52: | 52: | 52: | 52: | 53: | 53: | 53: | 53: | 54: | 54: | 55: | 55: |
| x= | -347: | 105: | 103: | 101: | 94: | 91: | 89: | 86: | 84: | 81: | 79: | 77: | 74: | 72: | 69: |
| Qc : | 0.472: | 0.469: | 0.468: | 0.467: | 0.464: | 0.463: | 0.461: | 0.462: | 0.461: | 0.459: | 0.458: | 0.458: | 0.456: | 0.457: | 0.455: |
| Фоп: | 8 : | 9 : | 10 : | 11 : | 13 : | 14 : | 15 : | 16 : | 16 : | 17 : | 18 : | 19 : | 19 : | 20 : | 21 : |
| Uоп: | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : |
| y= | -405: | 57: | 57: | 58: | 59: | 60: | 61: | 62: | 63: | 64: | 65: | 67: | 68: | 69: | 71: |
| x= | -347: | 65: | 62: | 60: | 58: | 55: | 53: | 51: | 49: | 47: | 44: | 42: | 40: | 38: | 36: |
| Qc : | 0.455: | 0.455: | 0.453: | 0.453: | 0.453: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.451: | 0.452: | 0.452: | 0.451: | 0.453: |
| Фоп: | 22 : | 23 : | 23 : | 24 : | 25 : | 26 : | 27 : | 27 : | 28 : | 29 : | 30 : | 31 : | 31 : | 32 : | 33 : |
| Uоп: | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : |
| y= | -466: | 73: | 75: | 77: | 78: | 80: | 82: | 83: | 85: | 87: | 89: | 91: | 93: | 95: | 97: |
| x= | -347: | 32: | 30: | 28: | 27: | 25: | 23: | 21: | 20: | 18: | 16: | 15: | 13: | 12: | 11: |
| Qc : | 0.452: | 0.451: | 0.453: | 0.454: | 0.454: | 0.455: | 0.456: | 0.454: | 0.457: | 0.457: | 0.457: | 0.459: | 0.459: | 0.461: | 0.463: |
| Фоп: | 34 : | 35 : | 35 : | 36 : | 37 : | 38 : | 39 : | 39 : | 40 : | 41 : | 42 : | 43 : | 44 : | 44 : | 45 : |
| Uоп: | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : |
| y= | -527: | 101: | 103: | 105: | 107: | 110: | 112: | 114: | 116: | 119: | 121: | 123: | 126: | 128: | 130: |
| x= | -347: | 8: | 7: | 5: | 4: | 3: | 2: | 1: | 0: | 0: | -1: | -2: | -3: | -3: | -4: |
| Qc : | 0.463: | 0.464: | 0.465: | 0.465: | 0.466: | 0.469: | 0.470: | 0.471: | 0.472: | 0.476: | 0.477: | 0.478: | 0.480: | 0.483: | 0.483: |
| Фоп: | 46 : | 47 : | 47 : | 48 : | 49 : | 50 : | 51 : | 51 : | 52 : | 53 : | 54 : | 55 : | 56 : | 56 : | 57 : |
| Uоп: | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : |
| y= | -588: | 177: | 221: | 223: | 226: | 228: | 231: | 233: | 236: | 238: | 241: | | | | |
| x= | -347: | -13: | -21: | -22: | -22: | -22: | -23: | -23: | -23: | -23: | -23: | | | | |
| Qc : | 0.487: | 0.510: | 0.505: | 0.502: | 0.502: | 0.502: | 0.501: | 0.498: | 0.498: | 0.497: | 0.496: | | | | |
| Фоп: | 58 : | 74 : | 91 : | 92 : | 93 : | 94 : | 95 : | 95 : | 96 : | 97 : | 98 : | | | | |
| Uоп: | 0.62 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.62 : | | | | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 237.0 м, Y= 209.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6255136 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 0.56 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 | 000201 6006 | П1 | 1.3192 | 0.625514 | 100.0 | 100.0 | 0.474172056 | | |
| В сумме = | | | | 0.625514 | 100.0 | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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. | ~~~~~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~~~~~ |
| 000201 | 6006 | п1 | 2.0 | | | | 0.0 | 132.08 | 218.42 | 10.00 | 10.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0507340 |
| 000201 | 6005 | п1 | 2.0 | | | | 0.0 | 126.14 | 168.23 | 10.00 | 10.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000010 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект : 0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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 $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ | | | | | | | |
| - 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_q | Тип | C_m | U_m | X_m |
| -п/п- | Объ.Пл | Ист. | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000201 | 6006 | 0.101468 | П1 | 0.055400 | 0.50 | 68.4 |
| 2 | 000201 | 6005 | 0.000122 | П1 | 0.000172 | 0.50 | 45.6 |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный $M_q =$ | | | 0.101590 | (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | | 0.055572 долей ПДК | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект : 0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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 : 976x610 с шагом 61

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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 $X = 141$, $Y = 144$

размеры: длина (по X) = 976, ширина (по Y) = 610, шаг сетки = 61

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.] |
| Uоп | - 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/м<sup>3</sup> не печатается

-Если в строке $S_{max} \leq 0,05$ ПЛК, то Фоп, Цоп, Ви, Ки не печатаются.

~~~~~

$v = 449$  : Y-строка 1  $C_{\max} = 0.027$  долей ПДК ( $x = 141.0$ ; напр. ветра = 182)

x=	-347 :	-286 :	-225 :	-164 :	-103 :	-42 :	19 :	80 :	141 :	202 :	263 :	324 :	385 :	446 :	507 :	568 :
OC :	0.009 :	0.010 :	0.012 :	0.015 :	0.017 :	0.021 :	0.024 :	0.026 :	0.027 :	0.026 :	0.023 :	0.020 :	0.017 :	0.014 :	0.011 :	0.010 :



---  
x= 629:  
---  
Qc : 0.008:  
~~~~~

y= 388 : Y-строка 2 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=183)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | -347 | -286 | -225 | -164 | -103 | -42 | 19 | 80 | 141 | 202 | 263 | 324 | 385 | 446 | 507 | 568 |
| Qc : | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.025 | 0.031 | 0.035 | 0.036 | 0.034 | 0.029 | 0.024 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.010 |

x= 629:

Qc : 0.009:
~~~~~

y= 327 : Y-строка 3 Стах= 0.047 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=185)

x=	-347	-286	-225	-164	-103	-42	19	80	141	202	263	324	385	446	507	568
Qc :	0.010	0.012	0.015	0.019	0.024	0.030	0.038	0.045	0.047	0.043	0.036	0.028	0.022	0.017	0.014	0.011

---  
x= 629:  
---  
Qc : 0.009:  
~~~~~

y= 266 : Y-строка 4 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 80.0; напр.ветра=132)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | -347 | -286 | -225 | -164 | -103 | -42 | 19 | 80 | 141 | 202 | 263 | 324 | 385 | 446 | 507 | 568 |
| Qc : | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.026 | 0.034 | 0.045 | 0.055 | 0.050 | 0.052 | 0.041 | 0.031 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.012 |
| Фоп: | 96 | 97 | 98 | 99 | 101 | 105 | 113 | 132 | 191 | 236 | 250 | 256 | 259 | 261 | 263 | 264 |
| Уоп: | 1.04 | 0.94 | 0.86 | 0.78 | 0.71 | 0.65 | 0.58 | 0.52 | 0.50 | 0.54 | 0.60 | 0.66 | 0.73 | 0.80 | 0.88 | 0.96 |
| Ви : | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.026 | 0.034 | 0.045 | 0.055 | 0.050 | 0.052 | 0.041 | 0.031 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.012 |
| Ки : | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 |

x= 629:

Qc : 0.009:
Фоп: 265 :
Уоп: 1.05 :
:
Ви : 0.009:
Ки : 6006 :
~~~~~

y= 205 : Y-строка 5 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 202.0; напр.ветра=281)

x=	-347	-286	-225	-164	-103	-42	19	80	141	202	263	324	385	446	507	568
Qc :	0.010	0.012	0.016	0.020	0.026	0.035	0.046	0.053	0.012	0.055	0.043	0.032	0.024	0.019	0.015	0.012
Фоп:	88	88	88	87	87	86	83	76	326	281	276	274	273	272	272	272
Уоп:	1.03	0.93	0.85	0.78	0.71	0.64	0.55	0.50	0.50	0.52	0.59	0.66	0.73	0.80	0.88	0.96
Ви :	0.010	0.012	0.016	0.020	0.026	0.035	0.046	0.053	0.012	0.055	0.043	0.032	0.024	0.019	0.015	0.012
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

---  
x= 629:  
---  
Qc : 0.010:  
Фоп: 272 :  
Уоп: 1.06 :  
:  
Ви : 0.010:  
Ки : 6006 :  
~~~~~

y= 144 : Y-строка 6 Стах= 0.054 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=353)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | -347 | -286 | -225 | -164 | -103 | -42 | 19 | 80 | 141 | 202 | 263 | 324 | 385 | 446 | 507 | 568 |
| Qc : | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.042 | 0.051 | 0.054 | 0.049 | 0.039 | 0.030 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.011 |
| Фоп: | 81 | 80 | 78 | 76 | 72 | 67 | 57 | 35 | 353 | 317 | 300 | 291 | 286 | 283 | 281 | 280 |
| Уоп: | 1.04 | 0.94 | 0.86 | 0.79 | 0.71 | 0.65 | 0.59 | 0.55 | 0.53 | 0.56 | 0.61 | 0.67 | 0.74 | 0.81 | 0.89 | 0.97 |
| Ви : | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.042 | 0.051 | 0.054 | 0.049 | 0.039 | 0.030 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.011 |
| Ки : | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 |

x= 629:

Qc : 0.009:
Фоп: 279 :
Уоп: 1.07 :
:
Ви : 0.009:
~~~~~



Ки : 6006 :

```

y= 83 : Y-строка 7 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=356)
-----
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:
-----
Qc : 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.040: 0.042: 0.039: 0.033: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011:
-----
x= 629:
-----
Qc : 0.009:
-----

```

```

y= 22 : Y-строка 8 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=357)
-----
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:
-----
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.032: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
-----
x= 629:
-----
Qc : 0.008:
-----

```

```

y= -39 : Y-строка 9 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=358)
-----
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:
-----
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
-----
x= 629:
-----
Qc : 0.008:
-----

```

```

y= -100 : Y-строка 10 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=358)
-----
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:
-----
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
-----
x= 629:
-----
Qc : 0.007:
-----

```

```

y= -161 : Y-строка 11 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 141.0; напр.ветра=359)
-----
x= -347 : -286: -225: -164: -103: -42: 19: 80: 141: 202: 263: 324: 385: 446: 507: 568:
-----
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:
-----
x= 629:
-----
Qc : 0.007:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 80.0 м, Y= 266.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0546766 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 132 град.  
и скорости ветра 0.52 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	000201	6006	П1	0.1015	0.054628	99.9	99.9	0.538377702	
В сумме =				0.054628	99.9				
Суммарный вклад остальных =				0.000048	0.1				

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект : 0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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= 141 м; Y= 144 м  
Длина и ширина : L= 976 м; B= 610 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 61 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_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.009	0.010	0.012	0.015	0.017	0.021	0.024	0.026	0.027	0.026	0.023	0.020	0.017	0.014	0.011	0.010	0.008	- 1
2-	0.009	0.011	0.013	0.017	0.021	0.025	0.031	0.035	0.036	0.034	0.029	0.024	0.019	0.016	0.013	0.010	0.009	- 2
3-	0.010	0.012	0.015	0.019	0.024	0.030	0.038	0.045	0.047	0.043	0.036	0.028	0.022	0.017	0.014	0.011	0.009	- 3
4-	0.010	0.012	0.015	0.020	0.026	0.034	0.045	0.055	0.050	0.052	0.041	0.031	0.024	0.018	0.014	0.012	0.009	- 4
5-	0.010	0.012	0.016	0.020	0.026	0.035	0.046	0.053	0.012	0.055	0.043	0.032	0.024	0.019	0.015	0.012	0.010	- 5
6-С	0.010	0.012	0.015	0.019	0.025	0.033	0.042	0.051	0.054	0.049	0.039	0.030	0.023	0.018	0.014	0.011	0.009	С- 6
7-	0.009	0.012	0.014	0.018	0.022	0.028	0.035	0.040	0.042	0.039	0.033	0.026	0.021	0.017	0.013	0.011	0.009	- 7
8-	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.027	0.031	0.032	0.030	0.026	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.008	- 8
9-	0.008	0.010	0.011	0.014	0.016	0.019	0.021	0.023	0.024	0.023	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	- 9
10-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.018	0.018	0.018	0.016	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	- 10
11-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.007	0.007	- 11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> С_м = 0.0546766

Достигается в точке с координатами: X_м = 80.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 4) Y_м = 266.0 м

При опасном направлении ветра : 132 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 015 Сев-Каз область, Мамлютский ра.

Объект : 0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.10.2023 12:47

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: 266

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

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- 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=   | 449:   | 251:   | 253:   | 255:   | 258:   | 260:   | 263:   | 265:   | 268:   | 270:   | 272:   | 275:   | 277:   | 280:   | 282:   |  |
| x=   | -347:  | -23:   | -23:   | -23:   | -23:   | -22:   | -22:   | -22:   | -22:   | -21:   | -21:   | -20:   | -19:   | -19:   | -18:   |  |
| Qс : | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y=   | 388:   | 286:   | 289:   | 291:   | 293:   | 295:   | 298:   | 300:   | 302:   | 304:   | 306:   | 308:   | 310:   | 312:   | 314:   |  |
| x=   | -347:  | -16:   | -15:   | -14:   | -13:   | -12:   | -11:   | -10:   | -9:    | -7:    | -6:    | -5:    | -3:    | -2:    | 0:     |  |
| Qс : | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y=   | 327:   | 318:   | 319:   | 321:   | 323:   | 325:   | 326:   | 328:   | 329:   | 331:   | 332:   | 334:   | 335:   | 336:   | 338:   |  |
| x=   | -347:  | 3:     | 5:     | 6:     | 8:     | 10:    | 12:    | 14:    | 16:    | 17:    | 19:    | 21:    | 24:    | 26:    | 28:    |  |
| Qс : | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: |  |

|    |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|----|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| y= | 266:  | 340: | 341: | 342: | 343: | 344: | 345: | 345: | 346: | 347: | 348: | 348: | 349: | 349: | 349: |  |
| x= | -347: | 32:  | 34:  | 37:  | 39:  | 41:  | 43:  | 46:  | 48:  | 50:  | 53:  | 55:  | 58:  | 60:  | 62:  |  |



|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc | : 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: |
| y= | 205:     | 350:   | 350:   | 350:   | 350:   | 351:   | 351:   | 350:   | 350:   | 350:   | 350:   | 350:   | 349:   | 349:   |
| x= | -347:    | 67:    | 70:    | 72:    | 75:    | 77:    | 87:    | 89:    | 92:    | 94:    | 97:    | 99:    | 102:   | 104:   |
| Qc | : 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.043: |
| y= | 144:     | 348:   | 347:   | 346:   | 345:   | 345:   | 344:   | 343:   | 342:   | 341:   | 340:   | 339:   | 312:   | 310:   |
| x= | -347:    | 111:   | 114:   | 116:   | 118:   | 121:   | 123:   | 125:   | 128:   | 130:   | 132:   | 134:   | 184:   | 186:   |
| Qc | : 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.048: | 0.048: |
| y= | 83:      | 307:   | 305:   | 304:   | 302:   | 301:   | 299:   | 298:   | 296:   | 294:   | 292:   | 291:   | 289:   | 287:   |
| x= | -347:    | 193:   | 195:   | 197:   | 199:   | 201:   | 202:   | 204:   | 206:   | 208:   | 210:   | 211:   | 213:   | 214:   |
| Qc | : 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: |
| y= | 22:      | 281:   | 279:   | 277:   | 275:   | 273:   | 271:   | 268:   | 266:   | 264:   | 262:   | 259:   | 257:   | 255:   |
| x= | -347:    | 219:   | 220:   | 222:   | 223:   | 224:   | 225:   | 226:   | 227:   | 229:   | 229:   | 230:   | 231:   | 232:   |
| Qc | : 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: |
| y= | -39:     | 248:   | 245:   | 243:   | 241:   | 238:   | 236:   | 233:   | 231:   | 228:   | 226:   | 223:   | 213:   | 211:   |
| x= | -347:    | 234:   | 235:   | 235:   | 236:   | 236:   | 236:   | 237:   | 237:   | 237:   | 237:   | 237:   | 237:   | 237:   |
| Qc | : 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: |
| y= | -100:    | 204:   | 201:   | 151:   | 149:   | 146:   | 144:   | 141:   | 139:   | 137:   | 134:   | 132:   | 130:   | 127:   |
| x= | -347:    | 237:   | 236:   | 230:   | 230:   | 230:   | 229:   | 229:   | 228:   | 228:   | 227:   | 226:   | 225:   | 224:   |
| Qc | : 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.043: |
| y= | -161:    | 120:   | 118:   | 116:   | 114:   | 112:   | 110:   | 108:   | 106:   | 104:   | 102:   | 100:   | 98:    | 96:    |
| x= | -347:    | 222:   | 220:   | 219:   | 218:   | 217:   | 216:   | 214:   | 213:   | 211:   | 210:   | 208:   | 207:   | 205:   |
| Qc | : 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: |
| y= | -222:    | 91:    | 89:    | 88:    | 86:    | 84:    | 83:    | 81:    | 80:    | 79:    | 77:    | 76:    | 75:    | 74:    |
| x= | -347:    | 200:   | 198:   | 196:   | 195:   | 193:   | 191:   | 189:   | 187:   | 185:   | 183:   | 180:   | 178:   | 176:   |
| Qc | : 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: |
| y= | -283:    | 71:    | 70:    | 69:    | 58:    | 57:    | 57:    | 56:    | 55:    | 55:    | 54:    | 54:    | 53:    | 53:    |
| x= | -347:    | 169:   | 167:   | 165:   | 134:   | 132:   | 130:   | 127:   | 125:   | 122:   | 120:   | 118:   | 115:   | 113:   |
| Qc | : 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.036: |
| y= | -344:    | 52:    | 52:    | 52:    | 52:    | 52:    | 52:    | 53:    | 53:    | 53:    | 53:    | 54:    | 54:    | 55:    |
| x= | -347:    | 105:   | 103:   | 101:   | 94:    | 91:    | 89:    | 86:    | 84:    | 81:    | 79:    | 77:    | 74:    | 69:    |
| Qc | : 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| y= | -405:    | 57:    | 57:    | 58:    | 59:    | 60:    | 61:    | 62:    | 63:    | 64:    | 65:    | 67:    | 68:    | 69:    |
| x= | -347:    | 65:    | 62:    | 60:    | 58:    | 55:    | 53:    | 51:    | 49:    | 47:    | 44:    | 42:    | 40:    | 38:    |
| Qc | : 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| y= | -466:    | 73:    | 75:    | 77:    | 78:    | 80:    | 82:    | 83:    | 85:    | 87:    | 89:    | 91:    | 93:    | 95:    |
| x= | -347:    | 32:    | 30:    | 28:    | 27:    | 25:    | 23:    | 21:    | 20:    | 18:    | 16:    | 15:    | 13:    | 12:    |
| Qc | : 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: |
| y= | -527:    | 101:   | 103:   | 105:   | 107:   | 110:   | 112:   | 114:   | 116:   | 119:   | 121:   | 123:   | 126:   | 128:   |
| x= | -347:    | 8:     | 7:     | 5:     | 4:     | 3:     | 2:     | 1:     | 0:     | 0:     | -1:    | -2:    | -3:    | -3:    |
| Qc | : 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |



```

~~~~~
y= -588: 177: 221: 223: 226: 228: 231: 233: 236: 238: 241:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -347: -13: -21: -22: -22: -22: -22: -23: -23: -23: -23:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 237.0 м, Y= 213.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0481174 доли ПДК_{мр} |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 273 град.
 и скорости ветра 0.59 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	000201 6006	П1	0.1015	0.048085	99.9	99.9	0.473897189

В сумме =				0.048085	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000032	0.1		

~~~~~



СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 02.10.2023

14:27)

Город :015 Сев-Каз область, Мамлютский район.  
Объект :0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль.  
Вар.расч. :1 существующее положение (2024 год)

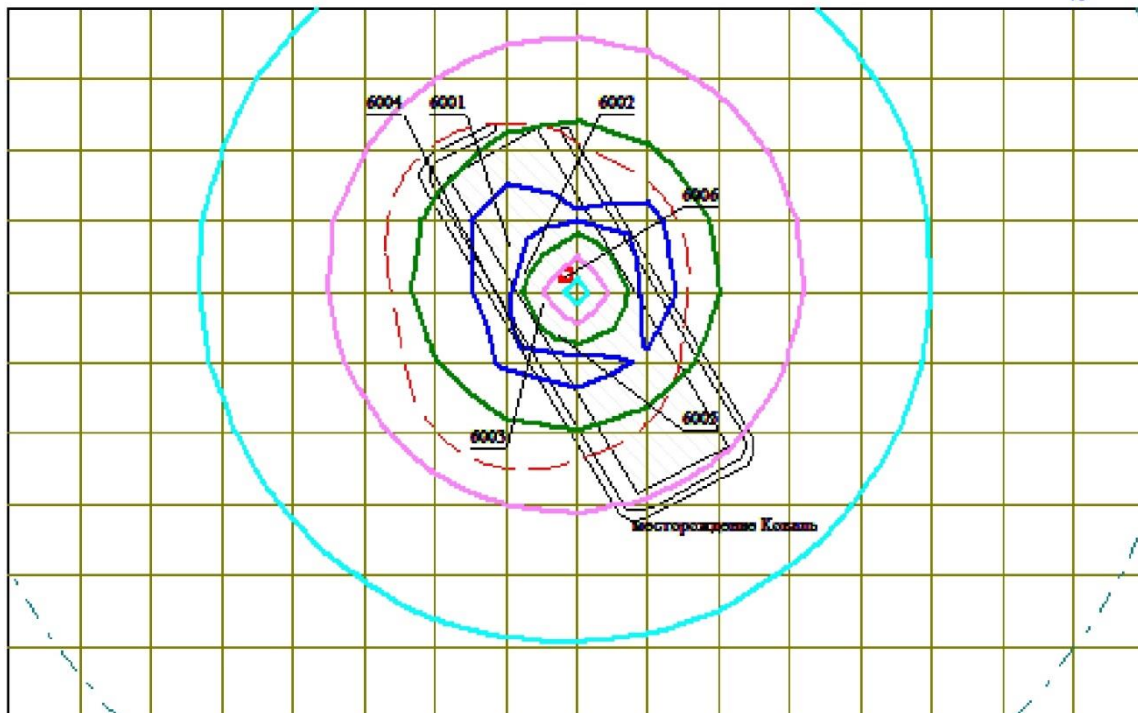
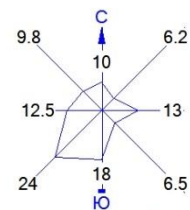
| Код   | ЗВ   | Наименование загрязняющих веществ | См     | РП       | СЗЗ      | ЖЗ        | Территория  | Колич | ПДК (ОБУВ) |
|-------|------|-----------------------------------|--------|----------|----------|-----------|-------------|-------|------------|
| Класс |      | и состав групп суммаций           |        |          |          |           | предприятия | ИЗА   | мг/м3      |
| опасн |      |                                   |        |          |          |           |             | я     |            |
| --    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота         | 0.6648 | 0.655582 | 0.577400 | нет расч. | нет расч.   | 1     | 0.2000000  |
| 2     |      | диоксид) (4)                      |        |          |          |           |             |       |            |
|       | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид      | 0.0540 | 0.053279 | 0.046925 | нет расч. | нет расч.   | 1     | 0.4000000  |
|       |      | (6)                               |        |          |          |           |             |       |            |
|       | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный     | 0.3753 | 0.333597 | 0.200012 | нет расч. | нет расч.   | 1     | 0.1500000  |
|       |      | (583)                             |        |          |          |           |             |       |            |
|       | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид            | 0.0554 | 0.054628 | 0.048113 | нет расч. | нет расч.   | 1     | 0.5000000  |
|       |      | сернистый, Сернистый газ, Сера    |        |          |          |           |             |       |            |
|       |      | (IV оксид) (516)                  |        |          |          |           |             |       |            |
|       | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид)      | 0.0002 | См<0.05  | См<0.05  | нет расч. | нет расч.   | 1     | 0.0080000  |
|       |      | (518)                             |        |          |          |           |             |       |            |
|       | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода,    | 0.0477 | См<0.05  | См<0.05  | нет расч. | нет расч.   | 1     | 5.0000000  |
|       |      | Угарный газ) (584)                |        |          |          |           |             |       |            |
|       | 2732 | Керосин (654*)                    | 0.0349 | См<0.05  | См<0.05  | нет расч. | нет расч.   | 1     | 1.2000000  |
|       | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/  | 0.0005 | См<0.05  | См<0.05  | нет расч. | нет расч.   | 1     | 1.0000000  |
|       |      | (Углеводороды предельные C12-C19  |        |          |          |           |             |       |            |
|       |      | (в пересчете на C); Растворитель  |        |          |          |           |             |       |            |
|       |      | РПК-265П) (10)                    |        |          |          |           |             |       |            |
|       | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая   | 0.0107 | См<0.05  | См<0.05  | нет расч. | нет расч.   | 4     | 0.3000000  |
|       |      | двуокись кремния в %: 70-20       |        |          |          |           |             |       |            |
|       |      | (шамот, цемент, пыль цементного   |        |          |          |           |             |       |            |
|       |      | производства - глина, глинистый   |        |          |          |           |             |       |            |
|       |      | сланец, доменный шлак, песок,     |        |          |          |           |             |       |            |
|       |      | клинкер, зола, кремнезем, зола    |        |          |          |           |             |       |            |
|       |      | углей казахстанских               |        |          |          |           |             |       |            |
|       |      | месторождений) (494)              |        |          |          |           |             |       |            |
|       | 07   | 0301 + 0330                       | 0.7202 | 0.710211 | 0.625514 | нет расч. | нет расч.   | 1     |            |
|       | 44   | 0330 + 0333                       | 0.0556 | 0.054677 | 0.048117 | нет расч. | нет расч.   | 2     |            |

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. 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}.



Город : 015 Сев-Каз область, Мамлютский ра  
 Объект : 0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

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

Макс концентрация 0.6555824 ПДК достигается в точке  $x=80$   $y=266$   
 При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 976 м, высота 610 м,  
 шаг расчетной сетки 61 м, количество расчетных точек 17*11  
 Расчет на существующее положение.

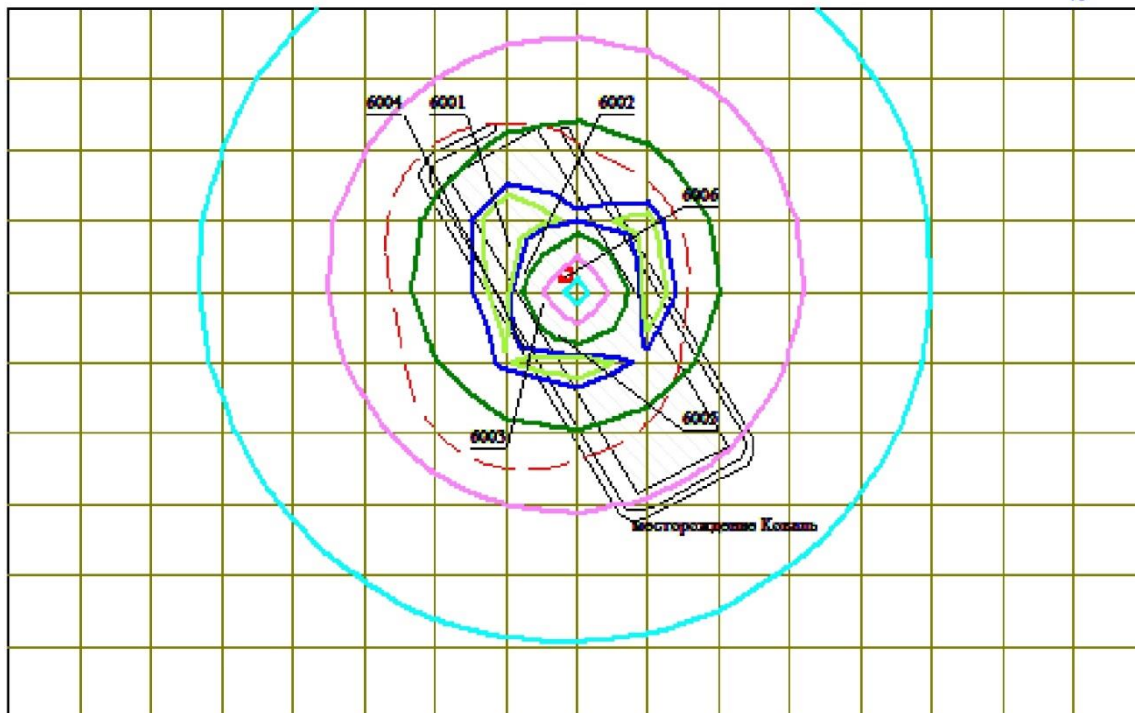
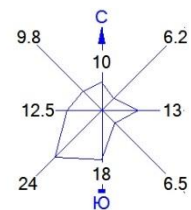
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.223 ПДК
- 0.367 ПДК
- 0.511 ПДК
- 0.598 ПДК





Город : 015 Сев-Каз область, Мамлютский ра  
 Объект : 0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

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

Макс концентрация 0.0532792 ПДК достигается в точке  $x=80$   $y=266$   
 При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 976 м, высота 610 м,  
 шаг расчетной сетки 61 м, количество расчетных точек 17*11  
 Расчет на существующее положение.

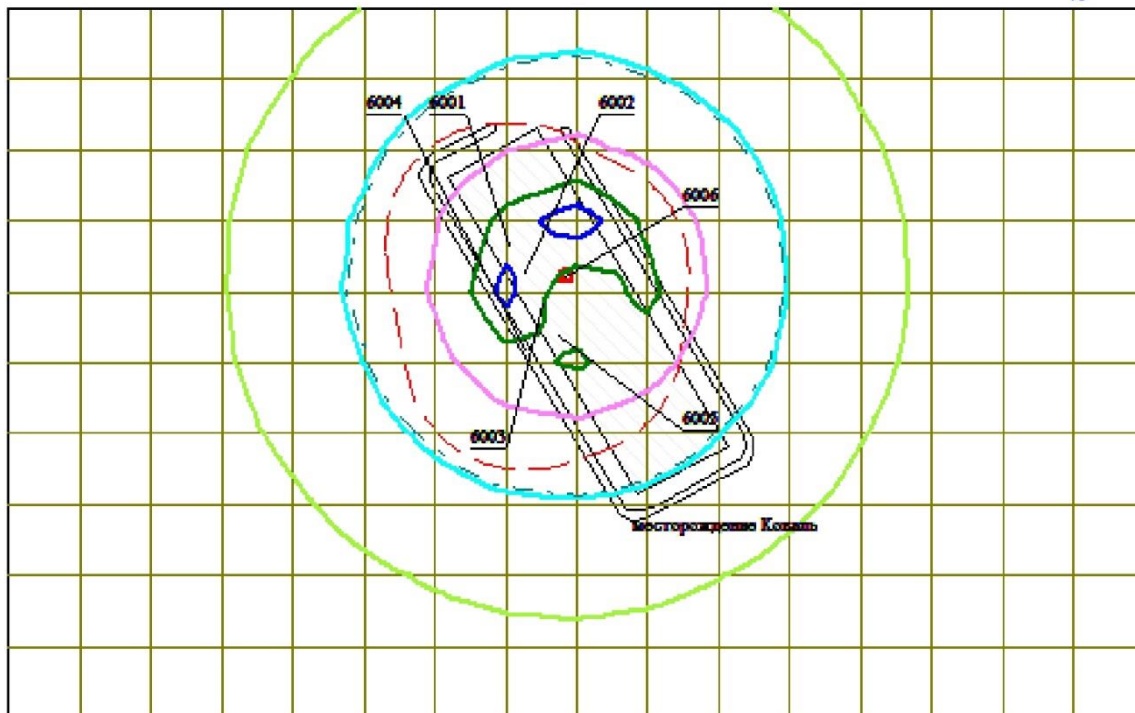
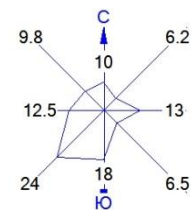
Изолинии в долях ПДК

- 0.018 ПДК
- 0.030 ПДК
- 0.042 ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК





Город : 015 Сев-Каз область, Мамлютский ра  
 Объект : 0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



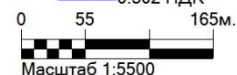
Условные обозначения:

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

Макс концентрация 0.333597 ПДК достигается в точке  $x=141$   $y=266$   
 При опасном направлении  $191^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.55$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $976$  м, высота  $610$  м,  
 шаг расчетной сетки  $61$  м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

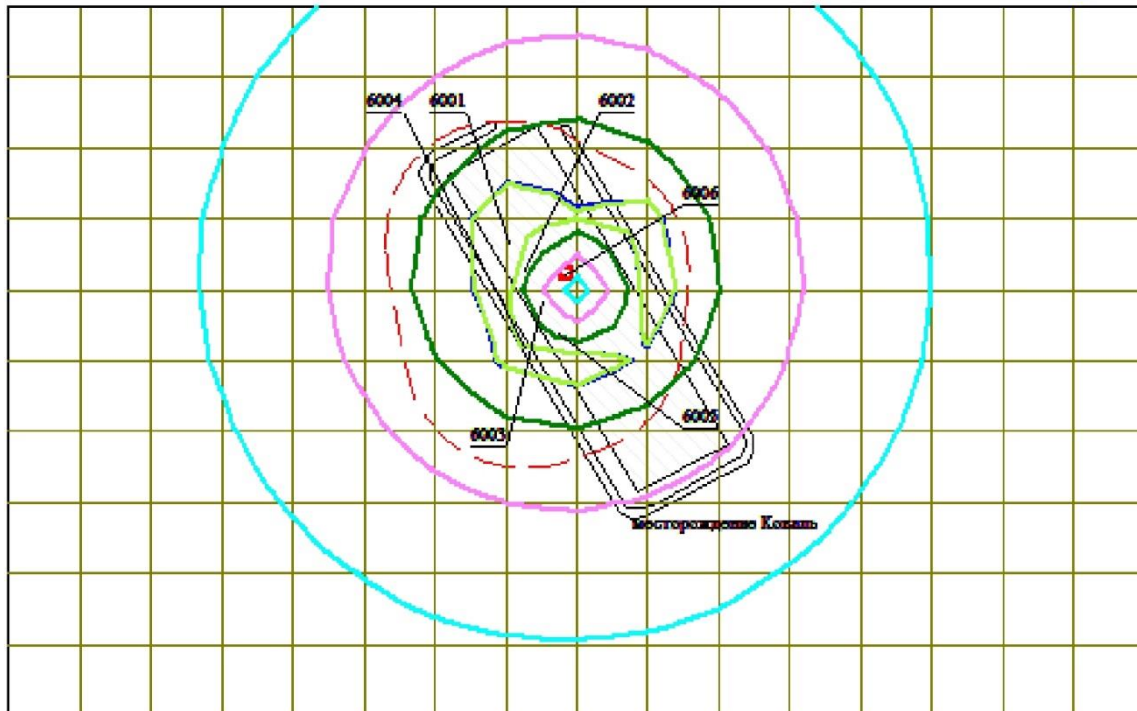
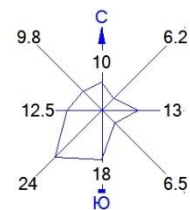
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.176 ПДК
- 0.255 ПДК
- 0.302 ПДК





Город : 015 Сев-Каз область, Мамлютский ра  
Объект : 0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

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

Макс концентрация 0.0546281 ПДК достигается в точке  $x=80$   $y=266$   
При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 976 м, высота 610 м,  
шаг расчетной сетки 61 м, количество расчетных точек 17*11  
Расчёт на существующее положение.

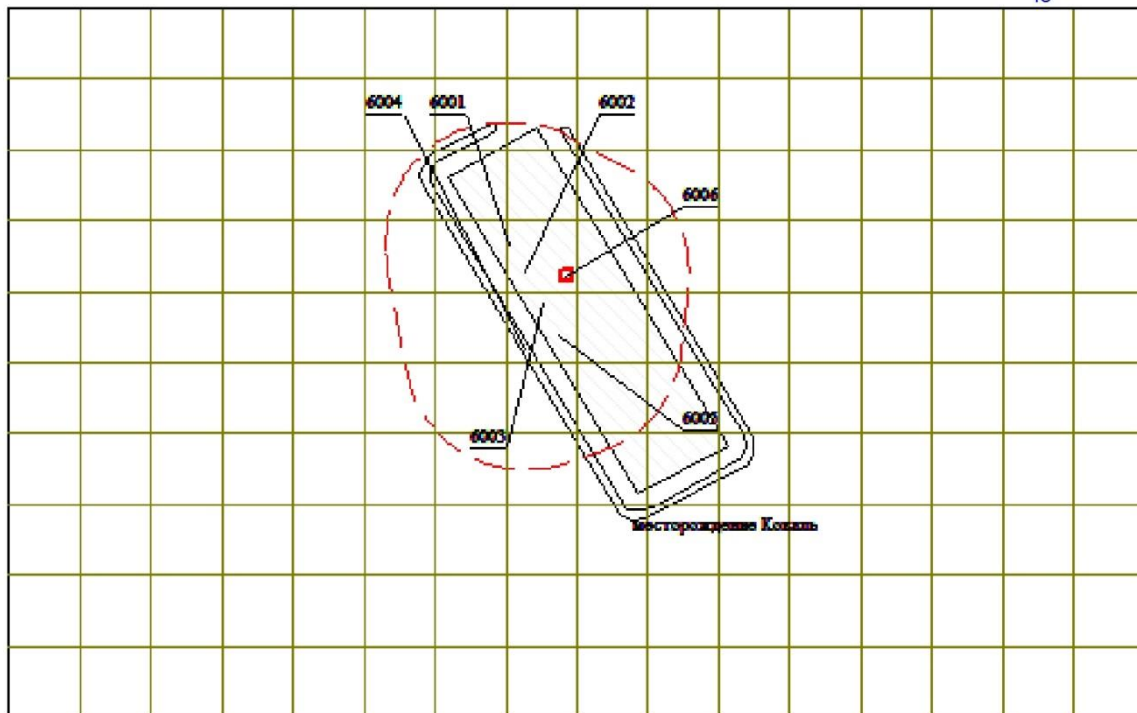
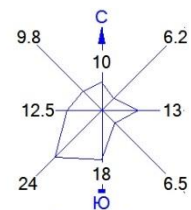
Изолинии в долях ПДК

- 0.019 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК





Город : 015 Сев-Каз область, Мамлютский ра  
Объект : 0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



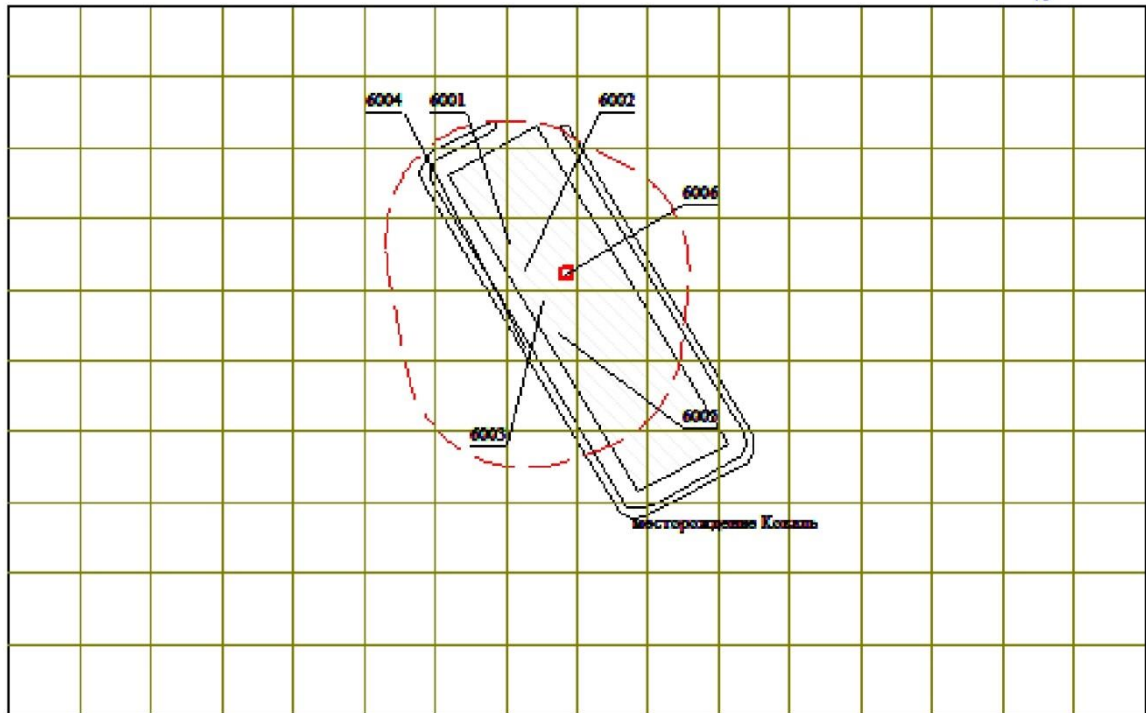
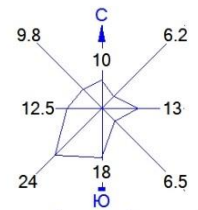
Условные обозначения:

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

0 55 165м.  
Масштаб 1:5500



Город : 015 Сев-Каз область, Мамлютский ра  
Объект : 0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
2732 Керосин (654*)



Условные обозначения:

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

0 55 165м.  
Масштаб 1:5500

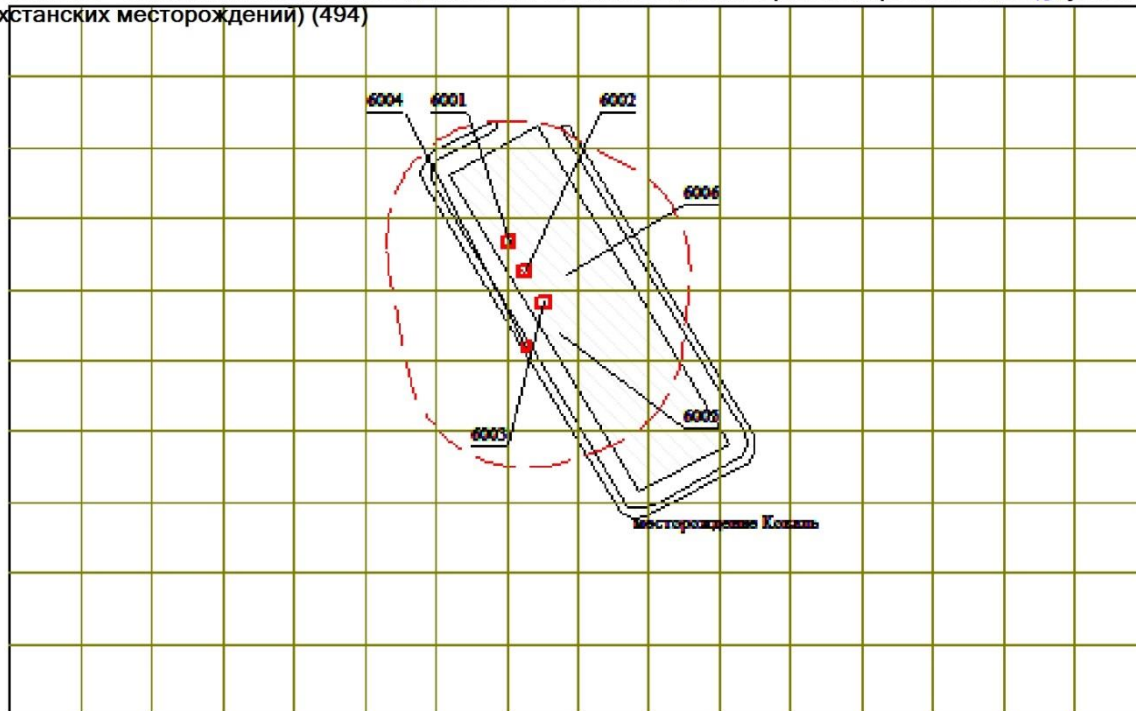


Город : 015 Сев-Каз область, Мамлютский ра

Объект : 0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



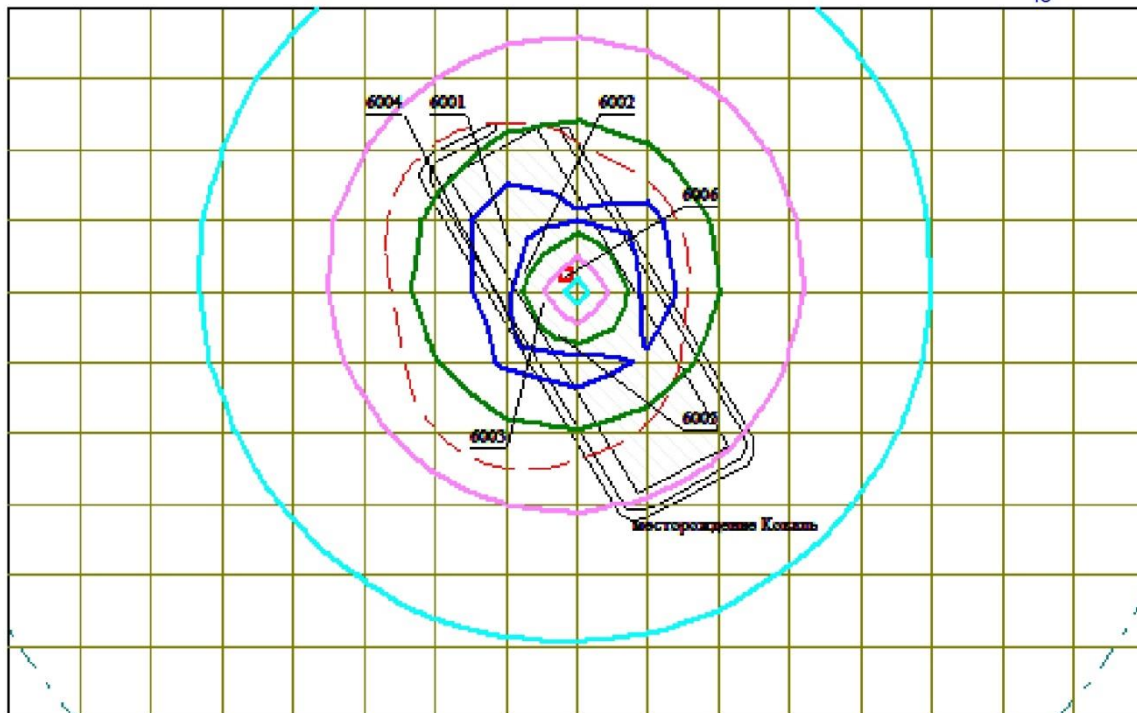
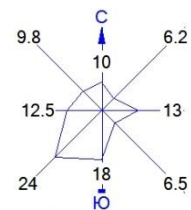
Условные обозначения:

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

0 55 165м.  
Масштаб 1:5500



Город : 015 Сев-Каз область, Мамлютский ра  
Объект : 0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
6007 0301+0330



Условные обозначения:

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

Макс концентрация 0.7102106 ПДК достигается в точке  $x=80$   $y=266$   
При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 976 м, высота 610 м,  
шаг расчетной сетки 61 м, количество расчетных точек 17*11  
Расчёт на существующее положение.

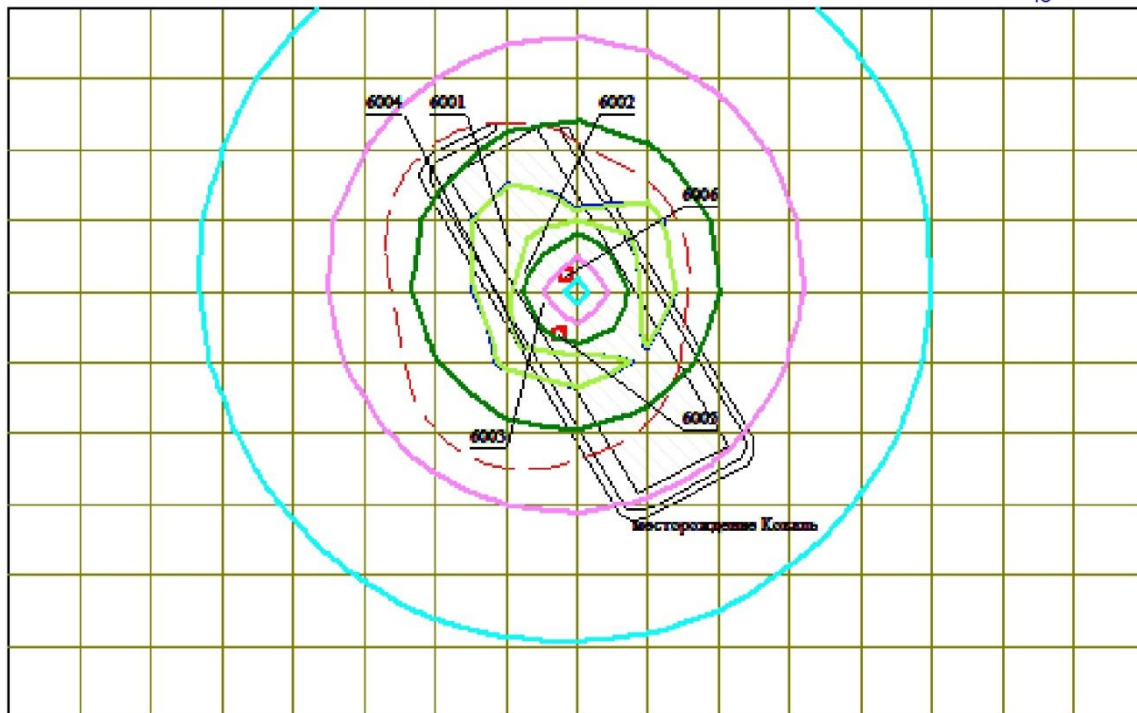
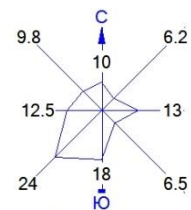
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.242 ПДК
- 0.398 ПДК
- 0.554 ПДК
- 0.648 ПДК





Город : 015 Сев-Каз область, Мамлютский ра  
 Объект : 0002 ТОО "КазСтройТехник", месторождение Коваль Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

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

Макс концентрация 0.0546766 ПДК достигается в точке  $x=80$   $y=266$   
 При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 976 м, высота 610 м,  
 шаг расчетной сетки 61 м, количество расчетных точек 17*11  
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

- 0.019 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК





**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)

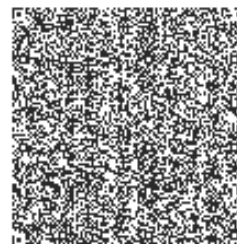
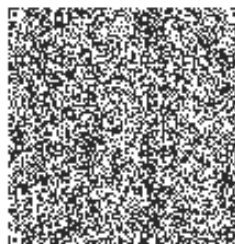
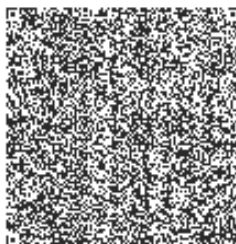
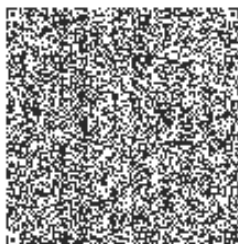
**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи**

**г.Астана**



Баркод состоит из 5-ти элементов: код вида лицензии, код лицензиара, код лицензируемого вида деятельности, код места выдачи, код даты выдачи. Код вида лицензии: 01583Р. Код лицензиара: 01583Р. Код лицензируемого вида деятельности: 01583Р. Код места выдачи: 01583Р. Код даты выдачи: 01583Р.



13012285

Страница 1 из 1

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 01583Р  
Дата 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) лицензиара

Номер приложения к  
лицензии

001 01583Р

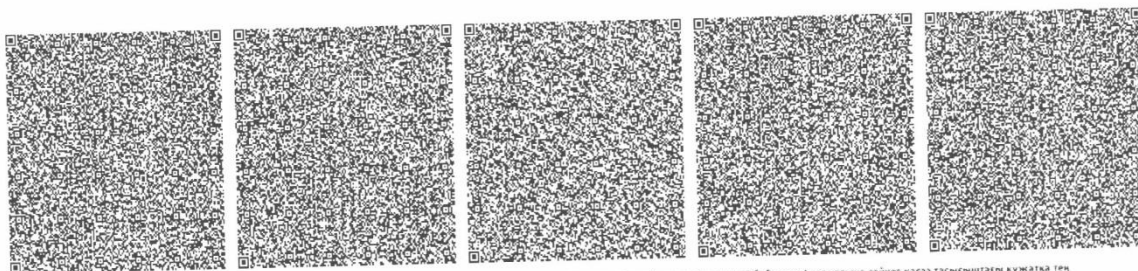
Дата выдачи приложения  
к лицензии

01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат - электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы - 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағын құжатқа тең.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года - ОБ электронном документе и электронной цифровой подписи - равнозначен документу на бумажном носителе



**Копия письма №ЗТ-2023-01133363 от 04.07.2023 г. РГУ «Есильская  
бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов  
Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан»**



**"Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрлігі Су ресурстары  
комитетінің Су ресурстарын  
пайдалануды реттеу және қорғау  
жөніндегі Есіл бассейндік  
инспекциясы" республикалық  
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин  
көшесі 29



**Республиканское государственное  
учреждение «Есильская  
бассейновая инспекция по  
регулированию использования и  
охране водных ресурсов Комитета  
по водным ресурсам  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан»**

Республика Казахстан 010000, район  
Сарыарқа, улица Сәкен Сейфуллин 29

04.07.2023 №ЗТ-2023-01133363

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "КазСтройТехник"

На №ЗТ-2023-01133363 от 21 июня 2023 года

Директору ТОО «КазСтройТехник» Сердюк В.В. На Ваш № 02-2-08/1578 от 30.12.2022 г. РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭПР РК» (далее - Инспекция) рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее. Согласно представленным географическим координатам Инспекцией установлено, что проектируемый участок автодороги республиканского значения М-51 «гр.РФ (на Челябинск) – гр. РФ (на Новосибирск) через г.Петропавловск, Омск» км 465-525 на участке транзитного коридора «Щучинск-Кокшетау-Петропавловск-гр.РФ, II участок км 496-465» расположены на территории Мамлютского района, Северо-Казахстанской области. Также установлено, что на участке «Белый» и «Коваль» (добыча общераспространенных полезных ископаемых) Мамлютского района отсутствуют водные объекты. Руководствуясь ст. 40 Водного кодекса РК и Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах №380 от 01.09.2016 г. уполномоченный орган в области использования и охраны водного фонда согласовывает размещение объектов расположенные непосредственно на водном объекте, на территории водоохранных зон и полос. Согласно п. 2 ст. 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 и других объектов, влияющих на состояние подземных вод. Согласно ст. 11 Закона «О языках в Республике Казахстан» ответ предоставляется на языке обращения. И.о. руководителя Г. Исмагулова Д. Биханова 8715-2-46-57-53



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR коды сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

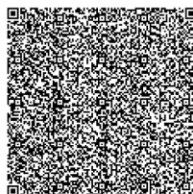
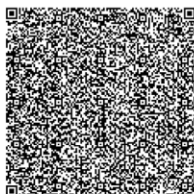
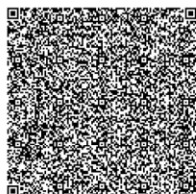
[https://i2.app.link/eotinish_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



И.о. руководителя

ИСМАГУЛОВА ГУЛЬДЕН ТОЛЕУБЕКҚЫЗЫ



Исполнитель:

**БИХАНОВА ДИНАРА ЖУМАБЕКОВНА**

тел.: 7052089621

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.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



**Копия письма №ЗТ-2023-01133338 от 01.07.2023 г. выданным РГУ «Комитет  
лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан»**



**"Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрлігінің Орман  
шаруашылығы және жануарлар  
дүниесі комитеті" республикалық  
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное  
учреждение "Комитет лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл  
ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 8

Республика Казахстан 010000, район  
Есиль, Проспект Мангилик Ел 8

01.07.2023 №3Т-2023-01133338

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "КазСтройТехник"

На №3Т-2023-01133338 от 21 июня 2023 года

Комитет лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев вышеуказанное обращение, в пределах своей компетенции сообщает следующее. Согласно предоставленной информации РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», в указанных географических координатах на запрашиваемом участке находятся участки государственного лесного фонда КГУ «Лесное хозяйство Мамлютское» Беловское лесничество: квартал 63 выдел 16, Мамлютское лесничество: квартал 13 выдел 7,10. Вместе с тем, на запрашиваемом участке особо охраняемых природных территорий не имеется. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR коды сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан. Вместе с тем, согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьёй 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном пунктом 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК от 29 июня 2020 года.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

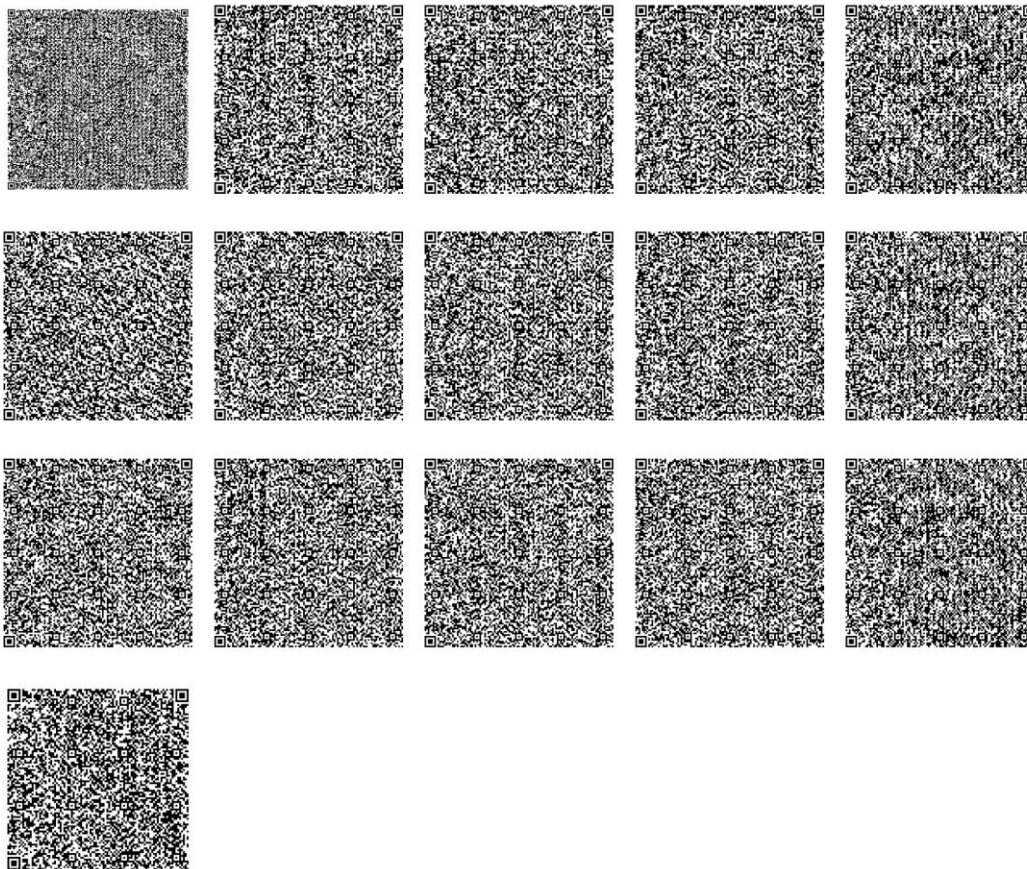
[https://i2.app.link/eotinish_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



Председатель

КЫЛЫШБАЕВ НУРЛАН НАУРЫЗОВИЧ



Исполнитель:

**САМЕНОВА ЗЕРЗА ТУРСУНОВНА**

тел.: 7713722888

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.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



**Копия письма №ЗТ-2023-01776190 от 13.09.2023 г. выданным РГП на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» филиал по Северо-Казахстанской области**



**«Қазгидромет» шаруашылық  
жүргізу құқығындығы  
республикалық мемлекеттік  
кәсіпорны Солтүстік Қазақстан  
облысы бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Петропавл қ., Парковая 57 А

**Республиканское государственное  
предприятие на праве  
хозяйственного ведения  
«Казгидромет» филиал по Северо-  
Казахстанской области**

Республика Казахстан 010000, г.  
Петропавловск, Парковая 57 А

13.09.2023 №ЗТ-2023-01776190

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Алаит"

На №ЗТ-2023-01776190 от 13 сентября 2023 года

«АЛАИТ» ЖШС директоры Р. Самековқа Сізге Солтүстік Қазақстан облысы Мамлют ауданы бойынша 8 румб орташа жылдық желдің раушаны, желдің орташа жылдық жылдамдығы, желдің қайталану жылдамдығы 5%, ең суық (қаңтар) және ыстық (шілде) айлардың орташа максималды ауа температурасы, жылдың жауын-шашынмен жаңбыр түрі күндерінің саны, тұрақты қар жамылғысы бар күндерінің саны 2022 жылда туралы метеорологиялық ақпарат береміз. Деректер "Мамлютка" автоматты метеорологиялық станциясы және орташа көпжылдық мәндер бойынша алынды. 1) 2022 жылғы желдің орташа жылдамдығы - 3,4 м/с; 2) Желдің жылдамдығы бір жыл ішінде асып кету жиілігі 5% - 8 м/с құрайды (Петропавл МС орташа көпжылдық мәндері бойынша деректер); 3) Ең суық айдың орташа максималды ауа температурасы (қаңтар) - -10.1 оС; 4) Ең ыстық айдың орташа максималды ауа температурасы (шілде) - +25.3 оС; 5) Жауын - шашын түріндегі күндер саны-71 күн; 6) Тұрақты қар жамылғысы бар күндер саны-130 күн. Қосымша: жел раушаны. Директор Қ. Мерғалимова Директору ТОО «АЛАИТ» Р. Самекову Предоставляем Вам метеорологическую информацию о среднегодовой розе ветров по 8 румбам, среднегодовой скорости ветра, скорости ветра повторяемость превышения которой составляет 5%, средней максимальной температуре воздуха наиболее холодного (январь) и жаркого (июль) месяцев, количестве дней в году с осадками виде дождя, количестве дней в году с устойчивым снежным покровом за 2022 год по Мамлютскому району Северо-Казахстанской области. Данные взяты по автоматической метеорологической станции «Мамлютка» и среднееголетним значениям. 1) Средняя скорость ветра за 2022 год - 3,4 м/с; 2) Скорость ветра повторяемость превышения которой за год составляет 5% - 8 м/с (данные по среднееголетним значениям МС Петропавловск); 3) Средняя максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) - -10.1 оС; 4) Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) - +25.3оС; 5) Количество дней с осадками в виде дождя - 71 день; 6) Количество дней с устойчивым снежным покровом - 130 дней. Приложение: роза ветров. Директор К. Мерғалимова



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

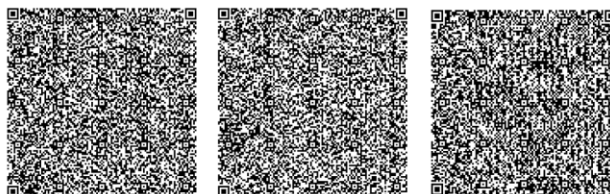
[https://i2.app.link/eotinish_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



директор

**МЕРГАЛИМОВА КЫМБАТ ГУМАРБАЕВНА**



Исполнитель:

**КОЩУГУЛОВ ДАУРЕН МУРАТОВИЧ**

тел.: 7751021409

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.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



**Копия письма №3Т-2023-01128063 от 22.06.2023 г. выданным КГУ  
«Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области»**



**"Солтүстік облысы әкімдігінің  
ветеринария басқармасы"  
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Петропавл қ., Жамбыл көшесі 302, -



**Коммунальное государственное  
учреждение "Управление  
ветеринарии акимата Северо-  
Казахстанской области"**

Республика Казахстан 010000, г.  
Петропавловск, улица Жамбыла 302, -

22.06.2023 №ЗТ-2023-01128063

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "КазСтройТехник"

На №ЗТ-2023-01128063 от 20 июня 2023 года

2023 ж. 22.06. № 33.01-10/648 (күні / дата) (индекс/индекс) __2023 ж. 20.06. № 06-112 ____  
(құжаттың кіріс нөміріне және күніне сілтеме/ ссылка на номер и дату входящего документа  
«КазСтройТехник» ЖШС директоры В.В. Сердюкке Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің  
ветеринария басқармасы Қазақстан Республикасының Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексіне  
сәйкес сіздің 2023 жылғы 20 маусымдағы № ЗТ-2023-01128063 жолданымыңыз қаралғанын  
хабарлайды. Солтүстік Қазақстан облысы Мамлют ауданы мекенжайы бойынша орналасқан  
«Белый» және «Коваль» кен орнының кең таралған пайдалы қазбаларын өндіру қызметі  
жобаланған жер учаскесінде, 1-нүкте 54°58' 39.51" С.Е., 68°30' 04.04" Ш.Б.; 2-нүкте 54°58' 40.45" С.  
Е., 68°30' 27.36" Ш.Б., 3-нүкте 54°58' 36.34" С.Е., 68°30' 26.90" Ш.Б., 4-нүкте 54°58' 35.57" С.Е., 68°  
30' 07.83" Ш.Б., «Белый» учаскесі 1-нүкте 55°01' 22.79" С.Е., 68°16' 27.78" Ш.Б., 2-нүкте 55°01'  
24.16" Ш.Б., 68°16' 32.13" Ш.Б., 3-нүкте 55°01' 15.43" С.Е., 68°16' 41.51" Ш.Б., 4-нүкте 55°01' 14.06"  
С.Е., 68°16' 37.16" Ш.Б. «Коваль» учаскесі географиялық координаттары шекараларында сібір  
жарасы бар мал қорымдары жоқ. Қазақстан Республикасының Әкімшілік рәсімдік-процестік  
кодексінің 91-бабына сәйкес сіз қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, оған жоғары тұрған  
органға не сот тәртібімен шағымдануға құқылысыз. Басшы Ж. Әміржанов :Жұмажан Б.С. :8(7152)  
50-16-81 от 22.06.2023 г. № 33.01-10/648 (күні / дата) (индекс/индекс) __№ 06-112 от 20.06. 2023 г.  
____ (құжаттың кіріс нөміріне және күніне сілтеме/ ссылка на номер и дату входящего документа  
Директору ТОО «КазСтройТехник» Сердюк В.В. Управление ветеринарии акимата Северо-  
Казахстанской области сообщает, что в соответствии с Административным процедурно-  
процессуальным кодексом Республики Казахстан Ваше обращение от 20 июня 2023 года № ЗТ-  
2023-01128063 рассмотрено. На земельном участке, где намечается деятельность «Добыча  
общераспространенных полезных ископаемых на участках «Белый» и «Коваль», расположенном  
по адресу: Северо-Казахстанская область Мамлютский район, в границах географических  
координат участок «Белый»: 1 точка 54°58' 39.51"С.Ш., 68°30' 04.04"В.Д.; 2-точка 54°58' 40.45"С.  
Ш., 68°30' 27.36" В.Д., 3-точка 54°58' 36.34" С.Ш., 68°30' 26.90" В.Д., 4-точка 54°58' 35.57"С.Ш., 68°  
30' 07.83"В.Д., участок «Коваль» 1-точка 55°01' 22.79"С.Ш., 68°16' 27.78"В.Д., 2-точка 55°01' 24.16"  
С.Ш., 68°16' 32.13"В.Д., 3-точка 55°01' 15.43"С.Ш., 68°16' 41.51"В.Д., 4-точка 55°01' 14.06"С.Ш., 68°  
16' 37.16"В.Д., скотомогильники с сибирезвенными захоронениями отсутствуют. В соответствии  
со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан в  
случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в вышестоящем органе  
либо в судебном порядке. Руководитель Ж. Американов :Жұмажан Б.С. :8(7152)50-16-81



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR коды сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша  
өтіңіз:

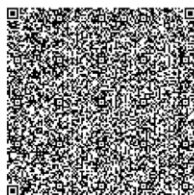
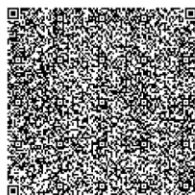
[https://i2.app.link/eotinish_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



Руководитель

**АМЕРЖАНОВ ЖАНАТ КАБИЖАНОВИЧ**



Исполнитель:

**ЖҰМАЖАН БІРЖАН СЕРІКБАЙҰЛЫ**

тел.: 7011530631

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.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



**Копия письма №26-12-04/946 от 03.07.2023 г. выданным РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии комитета геологии и министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан «СЕВКАЗНЕДРА»**



МД «Севказнедра», рассмотрев вышеуказанное письмо, в соответствии с пунктом 3-1 статьи 278 Кодекса РК «О недрах и недропользовании», *согласовывает* границы и формы территорий участков Белый, Коваль на проведение разведки общераспространенных полезных ископаемых, используемых в целях реконструкции автомобильной дороги республиканского значения М-51 «гр.РФ (на Челябинск) – гр.РФ (на Новосибирск) через г.г. Петропавловск, Омск» км 465-525 на участке транзитного коридора «Щучинск-Кокшетау-Петропавловск – гр.РФ, II участок км 496-465», согласно нижеследующей таблице:

| Участок км 4,56-4,63, 501-й км |                           |                   | Площадь, км ² |
|--------------------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------|
| Номера<br>угловых точек        | Географические координаты |                   |                          |
|                                | Северная широта           | Восточная долгота |                          |
| Участок Белый                  |                           |                   |                          |
| 1                              | 54° 58' 39,51"            | 68° 30' 04,04"    | 4,77                     |
| 2                              | 54° 58' 40,45"            | 68° 30' 27,36"    |                          |
| 3                              | 54° 58' 36,34"            | 68° 30' 26,90"    |                          |
| 4                              | 54° 58' 35,57"            | 68° 30' 07,83"    |                          |
| Участок Коваль                 |                           |                   |                          |
| 1                              | 55° 01' 22,79"            | 68° 16' 27,78"    | 2,8                      |
| 2                              | 55° 01' 24,16"            | 68° 16' 32,13"    |                          |
| 3                              | 55° 01' 15,43"            | 68° 16' 41,51"    |                          |
| 4                              | 55° 01' 14,06"            | 68° 16' 37,16"    |                          |

Приложения:

1. Согласованное разрешение на разведку общераспространенных полезных ископаемых (участок Белый) – 2 экз.;
2. Согласованное разрешение на разведку общераспространенных полезных ископаемых (участок Коваль) – 2 экз.



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ИНДУСТРИЯ  
ЖӘНЕ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ  
МИНИСТРЛІГІ ГЕОЛОГИЯ КОМИТЕТІНІҢ  
«СОЛТҮСТІКҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ» СОЛТҮСТІК  
ҚАЗАҚСТАН ӨЦІРАЛЫҚ ГЕОЛОГИЯ  
ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКИЙ  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ГЕОЛОГИИ КОМИТЕТА ГЕОЛОГИИ  
МИНИСТЕРСТВА ИНДУСТРИИ И  
ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН «СЕВКАЗНЕДРА»

020000, Ақмола облысы, Көкшетау қаласы,  
Қаныш Сәтбаев көшесі, 1, корпус «Б»  
тел.: 8 (7162) 25-66-85, факс: 8 (7162) 25-50-06  
e-mail: kgkokshetau@miid.gov.kz

020000, Ақмолинская область, г. Кокшетау,  
ул. Қаныша Сатпаева, 1, корпус «Б»  
тел.: 8 (7162) 25-66-85, факс: 8 (7162) 25-50-06  
e-mail: kgkokshetau@miid.gov.kz

№ 46-12-04/946

4003 н. 03 04.

**«КазСтройТехник» ЖШС**

Көшірме: «Солтүстік Қазақстан облысы  
әкімдігінің кәсіпкерлік және индустриялық-  
инновациялық даму басқармасы» КММ

2023 жылғы 21 маусымдағы № 06-118 хатқа

«Солтүстікқазжерқойнауы» ӨД жоғарыда көрсетілген хатты қарастырып, «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» ҚР Кодексінің 278-бабының 3-1-тармағына сәйкес, «Щучинск-Көкшетау-Петропавл – РФ шекарасы, II учаске, 496-465 ш.» транзиттік дәліз учаскесінде «Петропавл, Омск қалалары арқылы РФ шекарасы (Челябинскке)-РФ шекарасы (Новосибирскке)» 465-525 ш. М-51 республикалық маңызы бар автомобиль жолын реконструкциялау мақсатында кең таралған пайдалы қазбаларға барлау жүргізуге арналған Белый, Коваль учаскелері аумағының шекарасы мен нысанын төмендегі кесте бойынша келіседі.

| Бұрыштық<br>нүктелер № | Географиялық координаттары |                | Ауданы, км ² |
|------------------------|----------------------------|----------------|-------------------------|
|                        | Солтүстік ендік            | Шығыс бойлық   |                         |
| Белый учаскесі         |                            |                |                         |
| 1                      | 54° 58' 39,51"             | 68° 30' 04,04" | 4,77                    |
| 2                      | 54° 58' 40,45"             | 68° 30' 27,36" |                         |
| 3                      | 54° 58' 36,34"             | 68° 30' 26,90" |                         |
| 4                      | 54° 58' 35,57"             | 68° 30' 07,83" |                         |
| Коваль учаскесі        |                            |                |                         |
| 1                      | 55° 01' 22,79"             | 68° 16' 27,78" | 2,8                     |
| 2                      | 55° 01' 24,16"             | 68° 16' 32,13" |                         |
| 3                      | 55° 01' 15,43"             | 68° 16' 41,51" |                         |
| 4                      | 55° 01' 14,06"             | 68° 16' 37,16" |                         |

Қосымшалар:

1. Кең таралған пайдалы қазбаларды барлауға арналған келісілген рұқсат (Белый учаскесі) – 2 д.;
2. Кең таралған пайдалы қазбаларды барлауға арналған келісілген рұқсат (Коваль учаскесі) – 2 д.

Басшы

*С. Жакупов*

С. Жакупов

Орын.: А. Габдуллина (148), А. Куспекова (237)  
Тел. 8 (7162) 25-66-85

000027