

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «АгроПромТрейд КЗ»



Гарагуля П.В.

2022 г.

**ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ
ПО ДОБЫЧЕ ОСАДОЧНЫХ ПОРОД
НА КАРЬЕРЕ «ПГС АПТКЗ», ПРИГОДНЫХ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ, РАСПОЛОЖЕННОМ НА ЗЕМЛЯХ
Г. САРАНЬ, КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Директор

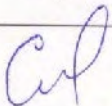
ТОО «Сарыарка ЗемГеоПроект»



Рахманова Г.М.

г. Нур-Султан, 2022 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Ашимова С.Т.

АННОТАЦИЯ

«Отчет о возможных воздействиях» (далее по тексту – Отчет) к проекту «План горных работ по добыче осадочных пород на карьере «ПГС АПТКЗ», пригодных для строительных работ, расположенном на землях г.Сарань, Карагандинской области» выполнен ТОО «Сарыарка ЗемГеоПроект» на основании задания на проектирование.

В «Отчете о возможных воздействиях» приведены основные характеристики природных условий района проектируемых работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также степень влияния эмиссий загрязняющих веществ и отходов при отработке карьера «ПГС АПТКЗ».

Производственная деятельность на месторождении «ПГС АПТКЗ» согласно Приложению 1 «Минимальные размеры санитарно-защитных зон объектов» к санитарным правилам «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), относится к пп. 5) п. 17, Раздела 4 указанного Приложения, который гласит: «карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины». СЗЗ для данного типа производства устанавливается размером не менее 100 м, класс опасности – IV.

Согласно пп. 2.5 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год, входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным. В связи с чем, было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ27VWF00073489 от 18.08.2022 г. с выводом: «...возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Данная намечаемая деятельность предусмотрено п.29 Инструкции: данный вид деятельности добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год располагается на землях административного подчинения г. Сарань. А также расстояние до р.Сокур составляет 1,2км. Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду».

Согласно пп.7.11. п.7 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, карьер по добыче осадочных пород на месторождении «ПГС АПТКЗ» относится к объектам II категории, как объект добычи и переработки общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	2
Оглавление	3
Введение.....	7
ГЛАВА I. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	8
1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	8
2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета.....	10
2.1 Климат	10
2.2 Геологическое строение района работ	15
2.3 Гидрогеологические условия района.....	17
2.4 Почвенный покров.....	18
3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:.....	18
3.1 Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях.....	18
3.2 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него	18
4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности... ..	19
5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	19
5.1 Запасы полезного ископаемого	19
5.2 Качественная характеристика полезного ископаемого	22
5.3 Радиационно-гигиеническая оценка пород.....	25
5.4 Горнотехнические условия разработки.....	25
5.5 Система разработки.....	25
5.6 Горно-капитальные работы	27
5.7 Параметры системы разработки.....	27
5.8 Режим работы карьера	28
5.9 Расчет и обоснование потерь.....	29
5.10 Горные работы	29
5.11 Вспомогательные работы	31
6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.....	32
7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	32
8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	32
8.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды	33
8.2 Воздействие на атмосферный воздух	40

8.3 Воздействие на почвы	60
8.4 Воздействие на недра	61
8.5 Оценка факторов физического воздействия	62
9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	65
9.1 Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов на период эксплуатации	65
9.2 Расчеты и обоснование объемов образования отходов	66
9.3 Лимиты накопления отходов производства и потребления	69
9.4 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду	70
ГЛАВА II. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ	71
ГЛАВА III. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	72
ГЛАВА IV. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ...	73
ГЛАВА V. ПОД ВОЗМОЖНЫМ РАЦИОНАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ.....	74
ГЛАВА VI. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	75
1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	75
2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы	75
3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	78
4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)...	78
5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).....	79
6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	79
7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	80

ГЛАВА VII.	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ VI НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ.....	81
ГЛАВА VIII.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ ...	82
ГЛАВА IX.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	84
ГЛАВА X.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	85
ГЛАВА XI.	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ	86
ГЛАВА XII.	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ	88
ГЛАВА XIII.	МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ П. 2 СТ. 240 И П. 2 СТ. 241 КОДЕКСА.	89
ГЛАВА XIV.	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ.....	90
ГЛАВА XV.	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	92
ГЛАВА XVI.	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	93
ГЛАВА XVII.	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	94
ГЛАВА XVIII.	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	95
ГЛАВА XIX.	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ.....	96

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	99
ПРИЛОЖЕНИЯ	100

Введение

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК. Одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является «Отчет о возможных воздействиях».

Настоящий Отчет выполнен в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданным РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» (заключение №KZ27VWF00073489 от 18.08.2022 г., см. приложение).

Процедура выполнения Отчета регулируется широким кругом законодательных актов, обеспечивающих рациональное использование и охрану окружающей среды на территории РК.

В материалах Отчета сделаны выводы о соответствии принятых проектных решений существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов.

Отчет к проекту разработан в соответствии с Экологическим кодексом РК, Земельным кодексом РК, Водным кодексом РК, инструкцией по организации и проведению экологической оценки, методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов.

Заказчик проектной документации: ТОО «АгроПромТрейд КЗ».

Юридический адрес Заказчика: Республика Казахстан, Карагандинская область, район им. Казыбек би, ул. Ерубасева, 32.

БИН 211040003872

Исполнитель-проектировщик Отчета о возможных воздействиях: ТОО «Сарыарка ЗемГеоПроект».

Юридический адрес Исполнителя: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район «Сарыарка», ул. Кумисбекова, дом 8/35.

Тел: +7 707 101 14 09

ГЛАВА I. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

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

Административно карьер «ПГС АПТКЗ» осадочных пород «ПГС АПТКЗ» расположен на землях г.Сарань Карагандинской области.

Ближайшим к участку «ПГС АПТКЗ» населенным пунктом является г. Сарань, расположенный на расстоянии 6,5 км юго-восточнее карьера.

Карьер «ПГС АПТКЗ» расположен в 7 км от промышленной базы предприятия, где будут сосредоточены пункты проживания, питания, медицинского обслуживания и сосредоточение техники. Площадь территории карьера - 10,5 га.

Географические координаты карьера

Наименование карьера	№№ Угловых точек	Географические координаты		Площадь Участка, га
		Северная широта	Восточная долгота	
«ПГС АПТКЗ»	1	49°48'10.13"	72°45'05.15"	10,5
	2	49°48'27.27"	72°45'04.99"	
	3	49°48'26.93"	72°45'15.02"	
	4	49°48'09.76"	72°45'15.09"	

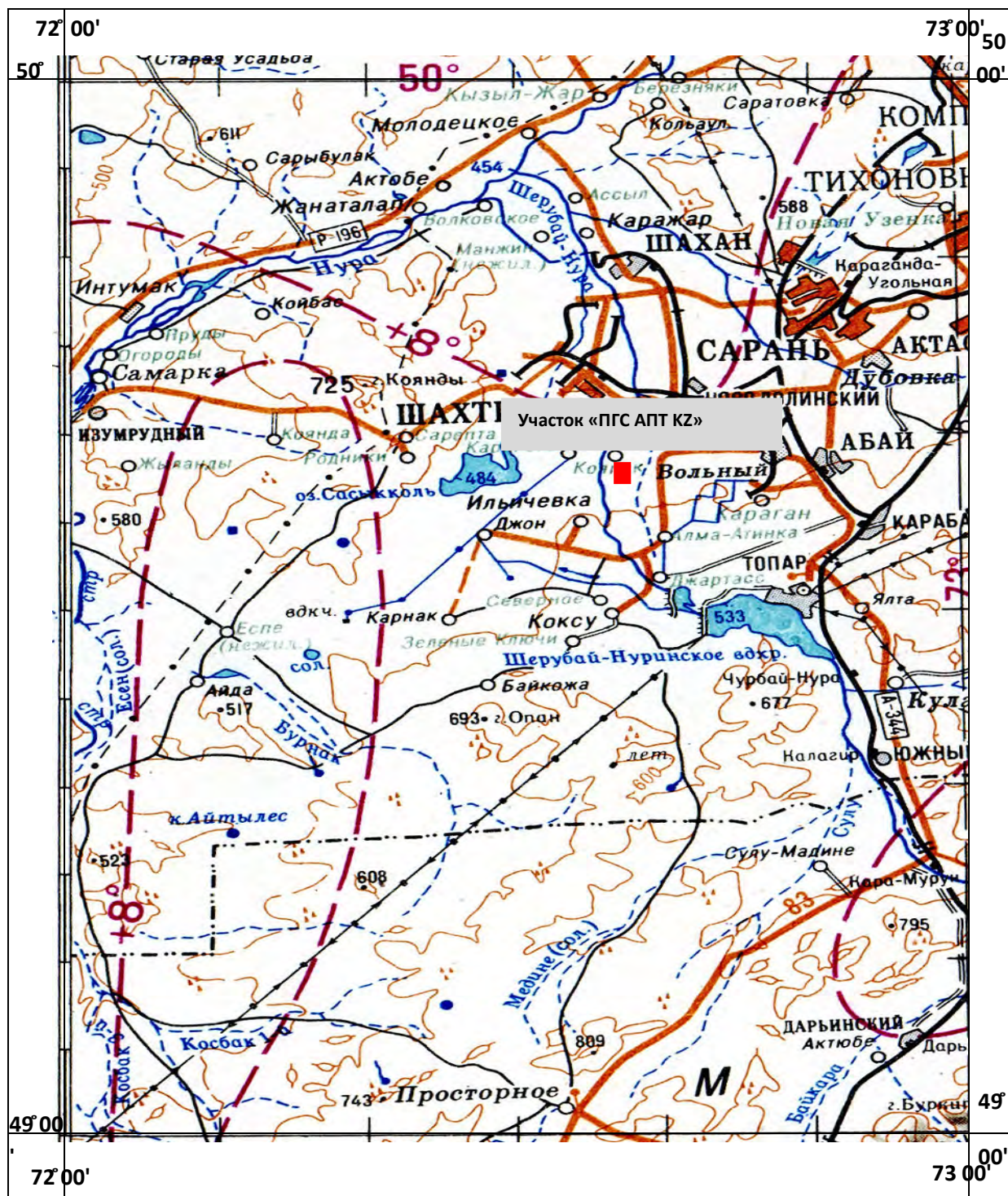
Город Сарань один из многочисленных индустриальных городов Казахстана, появившихся благодаря освоению несметно богатых недр страны в 20 веке. Сарань находится на слабо всхолмленных возвышенностях Казахского мелкосопочника в самом центре Карагандинского угольного бассейна. Кроме каменного угля, в Сарани добывают известняки, бутовый камень и другое сырьё для строительных материалов. Основное направление развития экономики города Сарани имеет индустриальную специализацию. Ведущими промышленными предприятиями города являются:

- АО «АрселорМиттал Темиртау» — шахты УД «Саранская» и имени Т. Кузембаева
- холдинг Eurasian Industrial Chemicals Group, образованный на базе завода РТИ (ТОО «Научно-производственная фирма «Технология», ТОО «Карагандарезинотехника» и ТОО «Сараньрезинотехника»)
- ТОО «Казцентрэлектропровод»
- ТОО «Saburkhan Technologies» (бывшая Сабурханская обогатительная фабрика)
- СЭС «Сарань».

Через Сарань проходит асфальтированная а/дорога Караганда-Сарань-Шахтинск ,расстояние от г.Караганды до г.Сарани-25 км,от г.Сарань до г.Шахтинска-26 км.

Электроэнергетическая система Карагандинского региона работает устойчиво. Поставщиком электроэнергии является ТОО «Караганда Жарык».

«План горных работ по добыче осадочных пород на месторождении «ПГС АПТКЗ», пригодных для строительных работ, расположенном на землях г.Сарань, Карагандинской области, разработан сроком на 10 лет.



- Участок «ПГС АПТКЗ»

Рис.1.1. Обзорная карта района расположения карьера
Масштаб 1 : 200 000

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

2.1 Климат

Согласно СНиП 2.04.01-2010 «Строительная климатология» Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне III а. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Диапазон температур изменяется от +43 до -47,8 град, На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -17 °С. Средняя годовая температура воздуха составляет + 6 °С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0 °С длится от 198 до 223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячные и годовая температуры представлены в таблице 2.1, рисунок 2.1.

Таблица 2.1

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,8	-8	-3,6	7,6	17,1	22,0	22,8	20,0	16,0	7,1	-0,4	-12,3	6,0

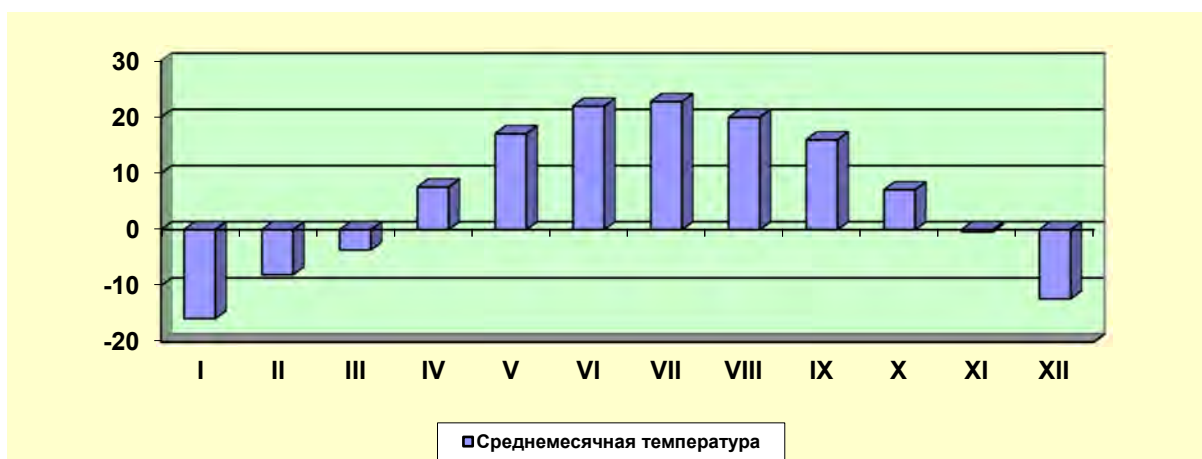


Рисунок 2.1 Среднемесячная температура воздуха (°С)

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В течение года показания меняются довольно в широких пределах, что показано в таблице 2.2, рисунок 2.2.

Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44 – 56 %. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума (77 – 79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%.

Таблица 2.2

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
76	79	74	62	50	44	56	53	44	50	79	77	62



Рисунок 2.2 Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)

Ветреная погода является характерной особенностью Карагандинской области. Скорость ветра величиною до 20 м/с может наблюдаться в любое время года, 25-30 м/с - в зимние месяцы. По сезонам скорость ветра меняется мало, но максимум ее приходится на зимние месяцы. В связи с этим в зимний период часты метели и бураны. В теплый период ветры зачастую имеют характер суховеев, вызывая этим самые пыльные бури. Обычно, пыльные бури бывают в дневное время и продолжаются не более 40 - 45 минут. Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает. Повторяемость штилей за период 2005 года составляет 18%. Для изучаемого района господствующие ветры северо-восточного (средняя скорость 2,3 м/сек), юго-западного (средняя скорость 4,3 м/сек) направлений (таблица 2.3, рисунок 2.3). В холодное время года преобладают ветры южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), а в теплое время года возрастает интенсивность ветров северных румбов. Наибольшую повторяемость (23%) имеют ветры юго-западного направления. Режим ветра носит материковый характер.

Таблица 2.3

Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	13	13	12	16	19	11	6	12

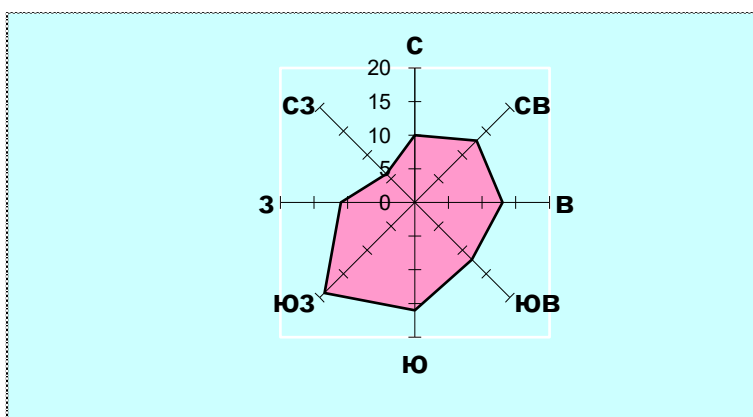


Рисунок 2.3 Средняя годовая повторяемость направлений ветра (%)

Роза ветров, представленная на рисунке 2.4 позволяет более наглядно ознакомиться с характером распределения ветра по румбам.

Средняя скорость ветра по румбам (м/сек)

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
3,6	4,0	3,7	3,2	3,7	4,4	4,4	3,8	0

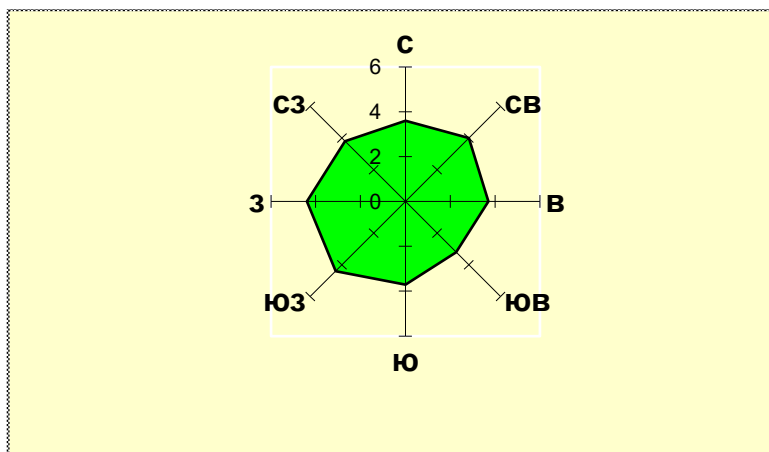


Рисунок 2.4 Средняя годовая скорость ветра по румбам (%)

В течение года скорость ветра в районе исследований колеблется от 3,0 м/сек, до 3,8 м/сек (таблица 2.5, рисунок 2.5).

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3.6	3.7	3.6	3.8	3.7	3.4	3.3	3.0	3.1	3.4	3.5	3.4	3.5

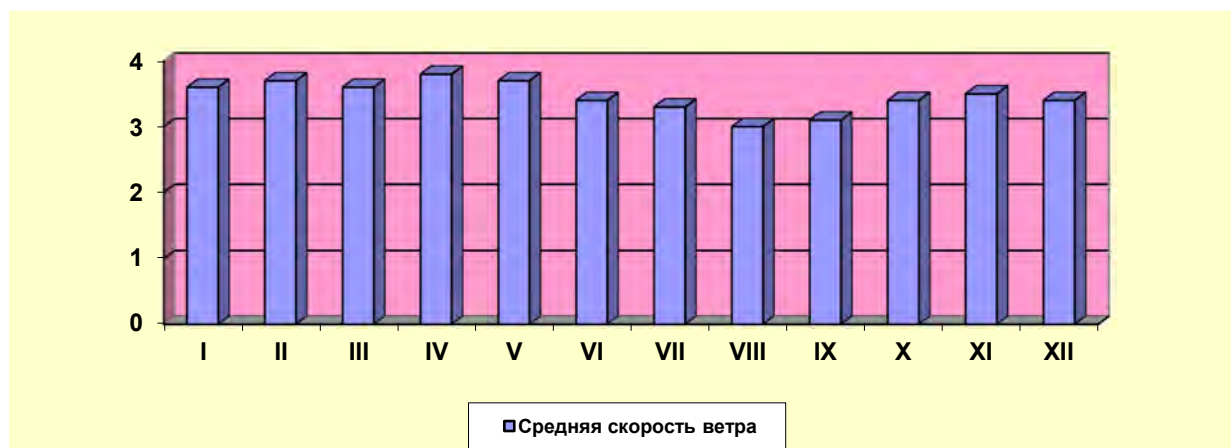


Рисунок 2.5. Средняя месячная скорость ветра (м/с)

Наиболее сильные ветры вызывают летом, в сухую погоду, пыльные бури (таблица 2.6, рисунок 2.6); зимой метели (таблица 2.7, рисунок 2.7).

Число дней с пыльной бурей

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	3/1	4/1	4/3	2/1	2/0	4/1	7/6	-	-	26/13

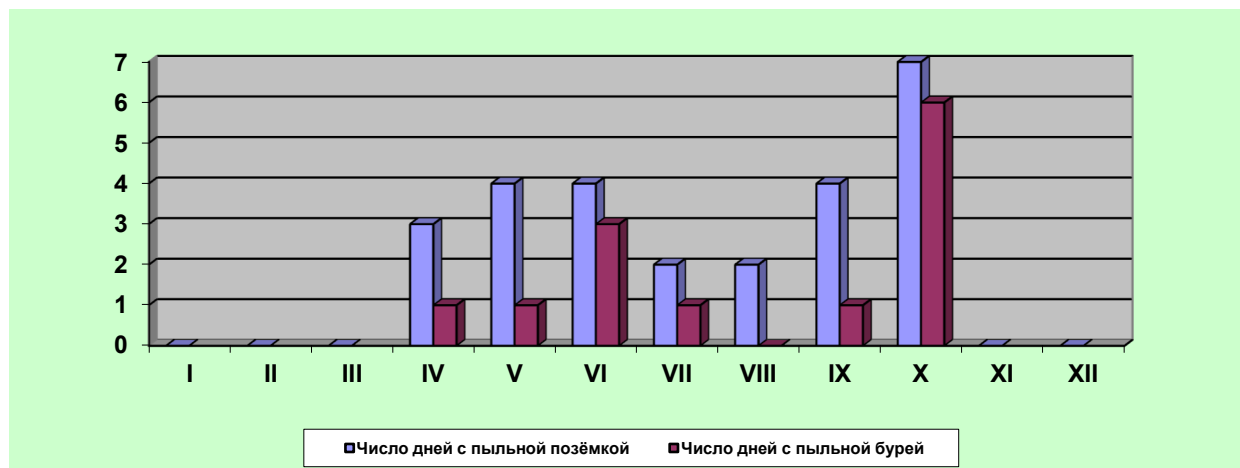


Рисунок 2.6. Пыльные бури

Число дней с метелью / снежной поземкой

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0/1	0-3	1/0	-	-	-	-	-	-	-	1/0	2/4	4/8

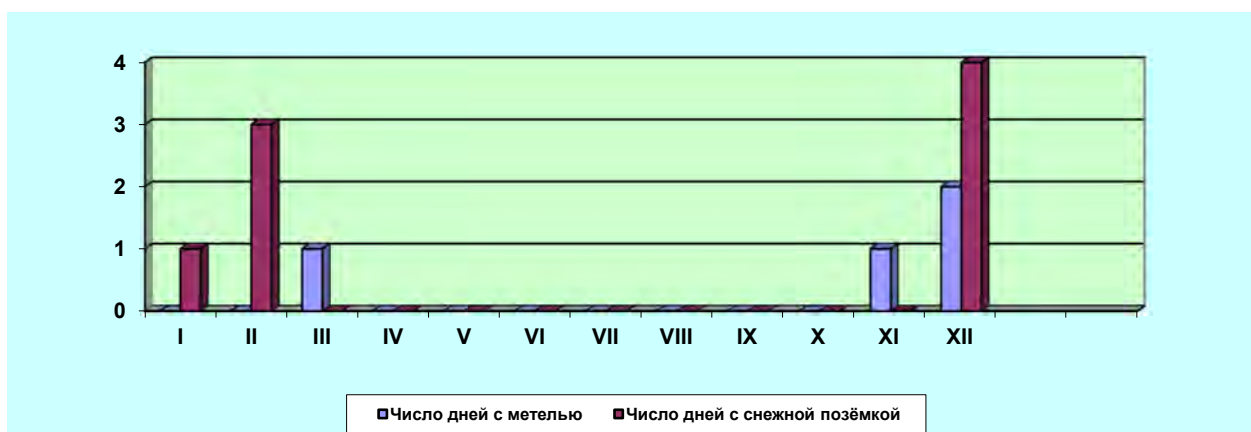


Рисунок 2.7. Число дней с метелью / снежной поземкой

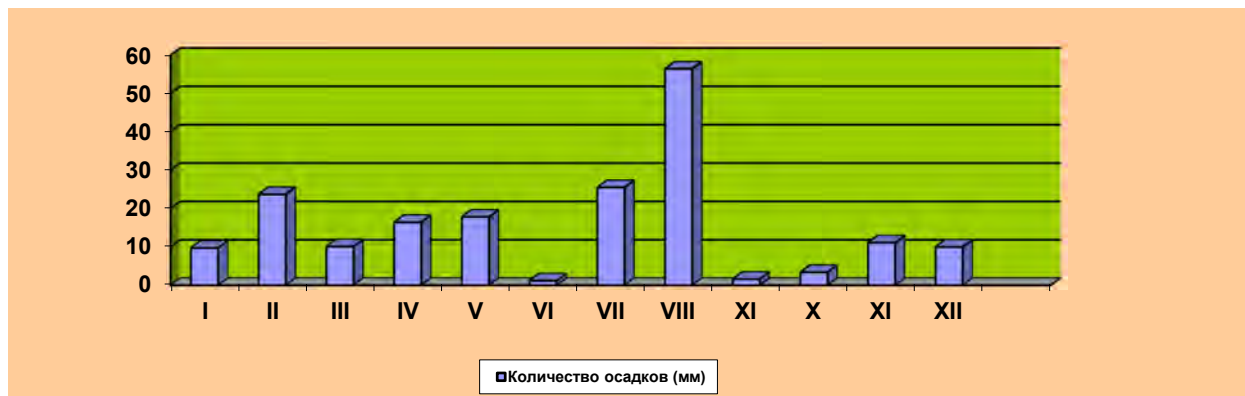
Район отличается довольно засушливым характером. Характер годового распределения месячных сумм осадков неоднороден. Осадков выпадает немного, и они распределяются неравномерно по сезонам года (таблица 2.8 рисунок 2.8). Основные осадки приходятся на весенне-летний период. Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 170 - 203 мм.

Максимум осадков приходится на теплое полугодие, когда их выпадает до 70-80 % годовой суммы. Длительность бездождевых периодов значительна. Отсутствие осадков наблюдается в течение 20-30 дней подряд, а в отдельные годы до 50-60 дней. Чаще всего бездождевыми бывают август и сентябрь, а нередко и июль. Количество дней с осадками в виде дождя в среднем составляет 80 дней в году.

Таблица 2.8

Среднее количество осадков (мм)

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,7	23,7	10,1	16,4	17,8	1,2	25,5	56,4	1,6	3,4	11,1	1,01	186,9

**Рисунок 2.8. Среднее количество осадков**

Осадки ливневого характера с грозами наблюдаются в тёплое время года (таблица 2.9).

Таблица 2.9

Число дней с грозой

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	-	-	1	1	2	3	-	-	-	-

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Наибольшее количество солнечной радиации, поступающей зимой на поверхность, почти полностью отражается.

Снежный покров обычно появляется в последних числах октября или в первой половине ноября, но в отдельные годы возможно очень раннее появление снежного покрова, в конце сентября. Наибольшая высота снежного покрова перед началом весеннего снеготаяния на открытых участках в среднем достигает 25-54 см. В многоснежные зимы максимальная высота снега увеличивается до 43-45 см. Разрушение устойчивого снежного покрова наступает обычно в первой половине апреля. Окончательный сход снежного покрова происходит в середине апреля.

Количество дней с устойчивым снежным покровом составляет 150-170 дней. Нормативная глубина промерзания грунта составляет 2,1 м, иногда достигает до 3 м.

По дефициту влажности климат области характеризуется, как сухой с максимальной величиной дефицита влажности в летние месяцы и минимальной в зимние. Высокие температуры в летний период определяют сильную испаряемость. Количество испарившейся влаги в 5-7 раз превышает величину выпавших осадков. Недостаток влаги усугубляется ещё и сильными ветрами.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают

примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Интенсивная ветровая деятельность и климатические условия района в целом создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, по средним многолетним данным наблюдений на метеостанции Караганда приведены в таблице 2.10.

Таблица 2.10

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

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, °С	27.0
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-18.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	6.0
Штиль	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

2.2 Геологическое строение района работ

В геологическом строении района и прилегающих к нему площадей принимает участие широкий комплекс метаморфических, осадочных и вулканогенных пород.

Девонская система.

Нижний отдел (D1). Отложения представлены зелеными разномерными полимиктовыми песчаниками, тонкослоистыми алевролитами, конгломератами, а также осадочно-вулканогенные отложения (туфогенные конгломераты и песчаники, кислого состава). Общая мощность достигает 1500м.

Нижний – средний отделы (D1-2). К нерасчлененным отложениям кобленцкого-эйфельского ярусов отнесена широко распространенная на площади вулканического пояса толща пород кислого состава, известная под названием «альбитофировой свиты». Отложения представлены базальными конгломератами, порфиритами, кварцитами, туфами и туфолавами. Общая мощность колеблется от 1300 до 2000 м.

Средний и верхний отделы.

Средний отдел, живетский ярус - верхний отдел, франский ярус, нерасчлененные (D2gv-D3fr).

К живетскому-франскому ярусам отнесен пестрый по составу, сложно построенный фациально изменчивый комплекс пород, известный под названием «жаксыконской серии». Отложения представлены красноцветными песчаниками и конгломератами, андезито-базальтовыми миндалекаменными порфиритами и их туфами, липаритовыми порфирами и их туфами.

Мощность пород колеблется от 1400 до 3000м.

Верхний отдел. Фаменский ярус (D3fm).

Фаменский ярус представлен известняками и тонкоплитчатыми мергелями (мейстеровского слоя) и толстослоистыми, темносерыми, плотными известняками (сульциферового слоя).

Отложения рассматриваемой площади представлены известняками и мергелями, красно-бурыми песчаниками. Мощность фаменских отложений не превышает 200м. Выше располагаются нижнетурнейские глинисто-кремнистые и карбонатно-кремнистые породы, представлены органогенно-обломочными известняками, серого и темно-серого цвета. Мощность песчаных пачек местами достигает 2,0м.

Каменноугольная система.

В составе каменноугольной системы выделяются и фаунистически и флорически датируются все три отдела.

Нижний отдел. В нижнем отделе каменноугольной системы удастся выделить турнейский, визейский и намюрский ярусы и в ряде случаев подъярусы, иногда вследствие недостаточной обнаженности нерасчлененные.

Турнейский ярус, нижний подъярус (C1t1). Сокурский горизонт (C1t1sk) представлен сидониевыми слоями, состоящими из тонкослоистых, часто плитчатых зеленовато-серых с буроватым оттенком аргиллитов, серых мергелей, плитчатых, а также сильно глинистых известняков, и изредка пепловых туфов. Мощность горизонта не превышает 70,0м.

Кассинский горизонт (C1t1ks) полностью представлен известняками. Мощность достигает 220м.

Визейский ярус, нижний подъярус (C1v1). Теректинские слои (C1v1tr) представлены зеленовато-серыми и буроватыми, тонкослоистыми, глинистыми известняками, мергелями, аргиллитами и реже алевролитами. Мощность достигает 80м. Аккудукская свита (C1v1ak) сложена темно-серыми аргиллитами, алевролитами, мелкозернистыми песчаниками, с прослоями зеленовато-серых туфов и туффитов. Мощность свиты колеблется от 500 до 640м.

Кайнозойская группа.

Отложения представлены речными, делювиально-пролювиальными, озерными и эоловыми осадками незначительной мощности.

Нижне - средние миоценовые отложения. Аральская свита (N11-2ar).

Отложения представлены зелеными озерными глинами с характерными марганцовистыми бобовинами и стяжениями гипса. Мощность зеленых глин колеблется в пределах от 10 до 50м.

Средне-верхние миоценовые отложения. Павлодарская свита (N12-3pv). Отложения представлены кирпично-красными, красно-бурыми, озерными глинами темно-коричнево цвета, местами песчанистыми. Максимальная мощность достигает 35-40м.

Четвертичная система.

Четвертичные образования на территории листа пользуются довольно широким распространением. Наиболее широко развиты элювиально-делювиальные отложения.

Нижний отдел (Q1). Отдел состоит из щебенисто-суглинистой и песчаной толщ. Щебенисто-суглинистая толща сложена плотными розовато-коричневыми или белесыми сильно известковистыми суглинками. Мощность не превышает 10,0м. Песчаная толща представлена аллювием, песками и галечниками. Мощность достигает 20,0м.

Средней отдел (Q2). Отложения аллювиальной равнины, сложенной песками с прослоями гравия и галечника, достигающими мощности 16,0м.

Верхний отдел (Q3). К верхнему отделу относятся аллювиальные отложения вторых и первых надпойменных террас рек Нуры, Шерубай-Нуры, Сокура и более мелких речек района. Отложения представлены аллювиальными и озерными песками, галечниками, суглинками, супесями. Мощность достигает 8 - 10м.

Современные аллювиальные отложения (Q4) слагают пойму и русло озерных террас и днищ, представлены суглинками, супесями, песками, галечниками и илами. Суммарная мощность отложений достигает 25м.

Интрузивные образования.

Среднедевонские интрузии. Субвулканические тела дацитовых порфиритов, связанные с лавами нижнего девона ($\mu\zeta D1$). Дацитовые порфириты в плате представляют собой изометричные выходы, структура породы порфировая, представлены биотитом, альбитом, в составе породы отмечены кварц, гематит, магнетит, лейкоксен, хлорит, мусковит.

2.3 Гидрогеологические условия района

Поверхностные воды района

Отличительной чертой рассматриваемого района является большое количество плоских бессточных понижений, имеющих характер степных блюдеч. Весной большинство этих понижений превращается во временные озёра, часть из них занята солончаками. Водосборы пересекаемых понижений входят в водосбор рек Сокур и Кокпекты. Гидрографическая сеть рассматриваемого района представлена р. Сокур, логами и понижениями.

За начало р. Сокур принято слияние двух логов: Ильича и Кызыл-Сенгир, расположенных в 3 км СВ с. Кумыс-Кудук на высоте 605 м абс. Впадает в р. Шерубайнуру справа на 6,2 км от устья, общая длина реки 102 км, площадь водосбора 3220 км², площадь водосбора в створе гидропоста р. Сокур - с. Курлус 1340 км².

Подземные воды района

В процессе проведения геологоразведочных работ подземные воды не вскрыты, угроза внезапного прорыва воды на площадь карьера отсутствует, в связи с чем мероприятия по прогнозированию внезапных прорывов воды не предусматриваются.

Гидрогеологические условия простые, отработка карьера «ПГС АПТКЗ» намечается до горизонта до 468,5м.

Карьер «ПГС АПТКЗ» намечается отрабатывать до глубины 5,0 м.

Площадь карьера «ПГС АПТКЗ» по поверхности 105000 м².

Разработка месторождения будет проводиться без притока подземных вод.

2.4 Почвенный покров

По почвенно-ботаническим условиям район относится к степной зоне. Характерными грунтами являются в основном суглинки, на склонах сопок – щебенистые с суглинками и дресвой. По долинам логов располагаются участки луговой растительности. Равнинные степи распаханы.

Почвы тёмно-каштановые с пятнами солончаков, суглинистые, на равнинных участках и в понижениях засолены.

3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, вместе с тем может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности. В этом случае, предприятие не получит прибыль, Карагандинская область не получат в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы региона, для которого добыча полезных ископаемых является значимой частью экономики. В этих условиях отказ от объектов намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

Принятые проектные решения и их реализация, позволят осуществляться необходимую производственную деятельность в пределах допустимых норм экологической безопасности, предъявляемым к компонентам окружающей среды.

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

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

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

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

Детализированная информация об изменениях состояния окружающей среды представлена в Разделе 8.

4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Земельный участок площадью 10,5 га относится к землям г. Сарань. Данный земельный участок будет оформлен с целевым назначением для права недропользования после получения лицензии на добычу.

План горных работ разработан по исходным данным из Отчета о результатах разведки осадочных пород на месторождении «ПГС АПТКЗ», пригодных для строительных работ, расположенном на землях г.Сарань, Карагандинской области, с подсчетом запасов по состоянию на 29.04.2022г.

5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

5.1 Запасы полезного ископаемого

Подсчет запасов осадочных пород участка «ПГС АПТКЗ» проведен в контуре разведанной площади (10,5 га), а также в соответствии с техническими условиями Заказчика и результатами лабораторных исследований.

При подсчете запасов использованы следующие параметры кондиций:

- запасы полезной толщи должны составлять: не менее 600,0 тыс. м³;
- средняя мощность вскрышных пород не более 2,5 м.
- глубина подсчета запасов не более 9,0 м.
- сырье должно обеспечить получение товарной продукции, отвечающей

требованиям:

- ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация»;
- СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».
- ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов»;
- ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. ТУ»;
- СТ РК 1284-2004 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ».

- по радиационно-гигиенической характеристике сырье должно отвечать требованиям нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 27.02.2015г. № 155, прил.4, п.32. Закон Республики Казахстан от 23.04.1998г. №219-1 «О радиационной безопасности населения» к строительным материалам 1 класса.

Учитывая геологическое строение участка, поверхность рельефа и дно проектного карьера для подсчета запасов полезной толщи принят наиболее простой метод геологических блоков.

Подсчет объемов продуктивной толщи произведен с использованием формул определения объемов простых тел с учетом углов бортов карьера 45°:

- подсчетная мощность по блокам определялась как среднеарифметическое значение мощностей по выработкам в контуре этого блока:

$$m_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^n (m_1 + m_2 + \dots + m_n)}{n}$$

- площадь определялась программой Компас.
- объемы вскрышных и продуктивных пород вычислялись по формуле:

$$V = S \times m_{cp}$$

Мощность вскрыши определялась по данным геологической документации и опробования. При вычислении средней мощности также использовались геоинформационные программы.

Подсчет запасов выполнен по одному блоку.

Расчеты площади блока, средних мощностей по вскрыше и полезной толще приведены в таблицах 5.1-5.2.

Результаты подсчета запасов осадочных пород, представляемых на рассмотрение ЦК МКЗ и объемов вскрышных пород месторождения, приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.1

Таблица замеров площадей блоков

Номера подсчетных блоков	Площадь, м ²			
	Для подсчета запасов полезной толщи			Для подсчета вскрышных пород
	Площадь по дневной поверхности, м ²	Площадь по дну проектного карьера, м ²	Средняя, подсчетная площадь, м ²	Площадь по дневной поверхности, м ²
Участок «ПГС АПТКЗ»				
1С ₁	105000,0	101500,0	103250,0	105000,0

Таблица 5.2

Таблица расчета средних мощностей продуктивной толщи и вскрышных пород

Номер блока, категория запасов	Номер профиля	Номер скважины	Абсолютная отметка устья скважины, м	Глубина скважины, м	Вскрытая мощность продуктивной толщи, м	в т.ч. вошедшей в подсчет запасов, м	Мощность вскрышных пород, м
1	2	3	4	5	6	7	8
Участок «ПГС АПТКЗ»							
1С ₁	I-I	1	473,5	8,0	5,5	5,5	2,5
	I-I	2	475,2	9,0	6,5	6,5	2,5
	II-II	3	473,0	8,5	6,0	6,0	2,5
	II-II	4	474,2	8,5	6,0	6,0	2,5
	III-III	5	474,9	8,0	5,5	5,5	2,5
	III-III	6	474,9	8,0	6,2	6,2	1,8
Сумма				50,0	35,7	35,7	14,3
Среднее				8,3	5,9	5,9	2,4

Таблица 5.3

Сводная таблица подсчета запасов и подсчета объема вскрышных пород по категории С₁

Номер блока, категория	Средняя подсчетная площадь, м ²	Полезная толща		Вскрыша		Коэф. вскрыши, м ³ /м ³
		средняя мощность, м	объем, тыс.м ³	средняя мощность, м	объем вскрыши, тыс. м ³	
Участок «ПГС АПТКЗ»						
1С ₁	103250,0	5,9	609,2	2,4	252,0	0,41

Для проверки достоверности основного метода подсчета запасов, произведен контрольный подсчет методом вертикальных сечений.

Площади тел в разрезах определены с применением программы Компас 3D.

Соответственно методу подсчета, границами подсчетных блоков по простиранию служат плоскости вертикальных разрезов (разведочных профилей). Объемы полезных толщ в подсчетных блоках определялись по формуле призмы и усеченной пирамиды (Борзунов В.М. «Разведка и промышленная оценка месторождений нерудных полезных ископаемых», г. Москва, Недра, стр. 204):

Объемы блоков, опирающихся на два разреза, вычислены по формуле призмы при относительно равновеликих площадях тел в разрезах; при различии в площадях более, чем на 40%, применялась формула для усеченной пирамиды, а объем блока, опирающийся лишь на один разрез, определен по формуле клина.

Формула призмы:

$$V = (S_1 + S_2) * L / 2$$

Формула усеченной пирамиды:

$$V = (S_1 + S_2 + \sqrt{S_1 * S_2}) * L / 3$$

Формула клина:

$$V = S_1 * L / 2$$

где, V – объем блока, м³;

S₁, S₂ – площади сечений блоков, м²;

L – расстояние между профилями, м;

Таблица 5.4

Таблица подсчета объема полезной толщи участка по методу вертикальных разрезов

№№ Подсчетных блоков	№№ Профилей	l – длина блока, м	Площадь блока в профилях, м ²	Полезное ископаемое	Формула подсчета объемов блоков	Объем полезной толщи, тыс, м ³
1	2	3	4	5	6	7
1-С ₁	I-I	264,7	1043	ПГС	призма	302,023
	II-II		1239			
2-С ₁	II-II	264,7	1239	ПГС	усеченная пирамида	311,022
	III-III		1111			
Всего						613,045

Таблица 5.5

Таблица подсчета объема вскрышной породы участка по методу вертикальных разрезов

№№ Подсчетных блоков	№№ Профилей	l – длина блока, м	Площадь блока в профилях, м ²	Породы вскрыши	Формула подсчета объемов блоков	Объем полезной толщи, тыс, м ³
1	2	3	4	5	6	7

1-С ₁	I-I	264,7	40	ПРС	призма	10,6
	II-II		40			
	I-I		110	Супесь	призма	35,0
	II-II		154			
1	2	3	4	5	6	7
	I-I		341	Песок мелкий	усечённая пирамида	55,2
	II-II		100			
	II-II		198	Глина	клин	26,2
<i>Итого</i>						127,0
2-С ₁	II-II	264,7	40	ПРС	призма	10,6
	III-III		40			
	II-II		198	Глина	призма	42,0
	III-III		119			
	II-II		100	Песок мелкий	призма	47,7
	III-III		275			
	II-II		154	Супесь	клин	20,4
<i>Итого</i>						120,7
Всего						247,7

Таблица 5.6

Таблица сопоставления результатов методов подсчета запасов

Вид	Объем запасов, тыс.м ³		Расхождение	
	Метод геологических блоков	Метод вертикальных сечений	тыс.м ³	%
Полезная толща	609,2	613,0	+3,8	0,6
Вскрышные породы	252,0	247,7	-4,3	1,7

В результате проведенного сопоставления выявлено незначительное расхождение запасов полезной толщи на 0,6% и вскрышных пород на 1,7%, однако учитывая рельеф местности, наиболее верным методом подсчета является метод геологических блоков.

На основании вышеизложенного, на рассмотрение ЦК МКЗ представляются запасы осадочных пород (песчано-гравийной смеси) на участке «ПГС АПТКЗ» по категории С₁ в количестве – 609,2 тыс. м³.

Объем вскрышных пород составляет 252,0 тыс.м³. Коэффициент вскрыши составляет 0,41 м³/м³.

5.2 Качественная характеристика полезного ископаемого

Согласно техническому заданию, качественная оценка грунтов карьера «ПГС АПТКЗ» проводилась в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация»;
- СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».
- ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов»;
- ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. ТУ»;

- СТ РК 1284-2004 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ».

Сравнения полученных результатов с требованиями перечисленных ГОСТов сведены в таблице 3.2.1.

Протокол лабораторных физико-механических испытаний приведен в текстовом приложении 16, их основные параметры по пробам указаны на графических приложениях.

Качество сырья по результатам лабораторных исследований

Физико-механические свойства пород участка «ПГС АПТКЗ» изучены по 10-и пробам.

В нижеследующей таблице приводятся основные результаты испытаний проб:

Таблица 5.7

Физико-механические свойства песчано-гравийной смеси на участке «ПГС АПТКЗ»

Наименование показателей	Значения: от-до (среднее)
Гранулометрический состав песка (частные остатки на ситах):	
2,5мм в %	6 - 13 (ср.10,1)
1,25мм, в %	7 - 13 (ср.9,8)
0,63мм, в %	18 - 26 (ср.22,7)
0,315мм, в %	31 - 43 (ср. 35,6)
0,16мм, в %	9 - 16 (ср.13,0)
менее 0,16мм, в %	6 - 12 (ср.8,8)
Гранулометрический состав песка (полные остатки на ситах):	
2,5мм в %	6 - 13 (ср.10,1)
1,25мм, в %	14 - 26 (ср. 19,9)
0,63мм, в %	33 - 52 (ср.42,6)
0,315мм, в %	76 - 88 (ср. 79,0)
0,16мм, в %	88 - 94 (ср.91,2)
менее 0,16мм, %	100 (ср.100)
Процентное содержание в составе ПГС смеси фракций:	
20-40мм, в %	0,2 – 0,8 (ср.0,49)
10-20мм, в %	1,9 – 10,6 (ср. 4,25)
5-10 мм, в %	4,0 – 11,8 (ср.8,0)
менее 5мм, в %	78,6 – 93,4 (ср.87,17)
Содержание ила, глины и пыли, %	3,0 – 8,1 (ср. 4,82)
Объемная насыпная плотность, г/см ³ :	1,36-1,54 (ср.1,45)
Модуль крупности	2,2 – 2,7 (ср.2,42)
Истинная плотность, г/см ³ :	2,64 - 2,69 (ср.2,67)
Коэффициент фильтрации, м/сут	-

Таблица 5.8

Результаты лабораторных испытаний проб участка «ПГС АПТКЗ»

№№ п/п	Показатели	Фракции щебня, мм	К-во опред.	Результаты испытаний		
				от	до	сред.
1	2	3	4	5	6	7
1	Объемная насыпная масса,	10-20	2	1,29	1,31	1,3

	г/см ³					
2	Объемная масса зерен, г/см ³	10-20	2	2,66	2,70	2,68
3	Водопоглощение, %	10-20	2	1,6	1,8	1,7
4	Содержание в щебне зерен лещадной формы, %	10-20	2	5,5	7,5	6,5
5	Содержание в щебне зерен слабых пород, %	10-20	2	1,9	2,5	2,2
6	Дробимость (потеря массы), %	10-20	2	9,7	9,8	9,75
7	Марка щебня по дробимости	10-20	2	1200	1200	1200
8	Истираемость в полочном барабане, %	10-20	2	17,4	17,8	17,6
9	Марка по истираемости	10-20	2	И1	И1	И1
10	Содержание пылевидных, илистых и глинистых частиц, %	10-20	2	0,6	0,6	0,6
11	Потеря массы после 10 циклов замораживания	10-20	2	3,8	4,0	3,9
12	Марка по морозостойкости	10-20	2	F100	F100	F100

Таблица 5.9

Химический состав

№ № ПП	№№ проб	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	TiO ₂	P ₂ O ₅	Mn O	ппп
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Участок «ПГС АПТКЗ»												
1	1(2,5-8,0)	70,30	11,61	4,65	3,08	0,46	2,64	2,70	0,41	0,10	0,09	2,79
6	6 (1,8-8,0)	70,78	10,51	5,45	3,08	0,10	2,73	2,60	0,45	0,11	0,18	3,31

Анализ водной вытяжки показал, что грунты незасоленные.

Суммарное количество легкорастворимых солей в среднем составило 0,0915% (незасоленные).

Выводы по качеству полезной толщи месторождения

Лабораторными исследованиями установлено, что грунты участка «ПГС АПТКЗ» соответствуют требованиям:

- ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация»;
- СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».
- ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов»;
- ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. ТУ»;
- СТ РК 1284-2004 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ».

По ГОСТ 25100-11 «Грунты. Классификация» полезная толща участка «ПГС АПТКЗ» относится к классу дисперсных, несвязных, осадочного типа, минерального вида.

Спектральным анализом установлено, что содержания проанализированных компонентов находятся ниже кларковых. По данным результата анализа водной вытяжки установлено, что полезная толща участка по степени засоления относится к незасоленным.

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов по данным радиологического анализа составляет - 139 Бк/кг;
Применительно к требованиям ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация», СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»

Полезная толща участка пригодна в качестве наполнителя в бетоны, строительных растворов и для отсыпки земляного полотна.

5.3 Радиационно-гигиеническая оценка пород

Радиационно-гигиеническая оценка продуктивной толщи карьера «ПГС АПТКЗ» проведена с учетом требований ГН-2015 № 155 от 27.02.2015г. к строительным материалам.

В процессе проведенных работ установлено:

- активность пород по керну – 9-16 мкР/час;
- значение удельной активности радионуклидов, определенной прямым гамма-спектральным методом намного ниже допустимых (РНД 211.1.06.01-96, КИР-96, п.4, табл.1) и составило - 139 Бк/кг, что позволяет отнести продуктивную толщу участка по радиационно-гигиенической безопасности к строительным материалам I класса и определяет возможность их использования при любых видах гражданского и промышленного строительства.

Данные работы заключались:

- в сплошном прослушивании местности прибором ДКС-96; проведении пешеходных маршрутов;

Настройка, эталонировка, контроль, а также методика проведения каротажа выполнялись в соответствии с действующими инструкциями.

5.4 Горнотехнические условия разработки

Месторождение «ПГС АПТКЗ» имеет форму параллелограмма с линейными размерами 200 х 530 м., с относительно ровным рельефом. Абсолютные отметки поверхности от 473,0 до 475,2 м. Месторождение разведано на глубину от 8,0 до 9,0 м.

Продуктивная толща приурочена к четвертичной системе, (верхнему отделу, Q31). Она представлена аллювиальными и озерными песками, галечниками и суглинками (1 террасы). Полезная толща участка «ПГС АПТКЗ» сложена песчано-гравийной смесью, со средней мощностью 5,9м., средняя мощность вскрышных пород - 2,4 м средняя мощность почвенно-растительного слоя 0,26 м.

Полезная толща не обводнена. Учитывая относительно небольшую мощность вскрышных пород (почвенно-растительный слой) и небольшую мощность полезной толщи разработку месторождения рационально вести открытым способом. Покрывающие породы, представленные почвенно-растительным слоем и вскрыжными породами, которые будут складироваться за границами карьерного поля на расстоянии 15 м от бортов карьера, с целью последующего их использования при рекультивации.

Согласно «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых» и «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия» месторождение «ПГС АПТКЗ» характеризуется, как однородный по качественным параметрам, не выдержанный по параметрам продуктивной толщи и малым размером, он отнесен ко 2 группе сложности геологического строения.

5.5 Система разработки

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки карьера осадочных пород «ПГС АПТКЗ».

Покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем мощностью 0,26 м.

Карьер с относительно однородными геологическими условиями, обработка 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 выполнено графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности покрывающих пород и полезного слоя, а также гидрогеологических условий.

За нижнюю границу отработки месторождения в настоящем проекте приняты границы подсчета запасов.

Месторождение не обводнено.

Параметры породного вала и защитной стенки автомобильных дорог не определены в связи с тем, что карьер разрабатывается одним уступом на глубину не более 5,0м. (ср.3,14м)

Основные технико-экономические показатели по карьере осадочных пород «ПГС АПТКЗ» приведены в таблице 5.10.

Таблица 5.10

Основные технико-экономические показатели по карьере «ПГС АПТКЗ»

№ п/п	Наименование	Ед-цы изм	«ПГС АПТКЗ»	Всего
1	Объем горной массы на карьере	тыс.м ³	861,2	861,2
2	Геологические запасы месторождения по состоянию на 03.05.2022г.	тыс.м ³	609,2	609,2
3	Процент вовлечения запасов всего месторождения	%	100	100
4	Годовая мощность по добыче П.И.	тыс.м ³		609,2
	2023 г.		80,0	
	2024 г.		80,0	
	2025 г.		80,0	
	2026 г.		80,0	
	2027 г.		48,2	
	2028 г.		48,2	
	2029 г.		48,2	
	2030г.		48,2	
	2031г.		48,2	
2032г.	48,2			
5	Потери (0,5%)	тыс.м ³	3,05	3,05
6	Разубоживание	%	0	0
7	Эксплуатационные запасы полезного ископаемого в контуре карьера	тыс.м ³	606,15	606,15
8	Объем вскрышных пород, подлежащих снятию	тыс. м ³	252,0	252,0

9	Среднеэксплуатационный коэффициент вскрыши в карьере	м ³ / м ³	0,41	0,41
---	--	---------------------------------	------	------

5.6 Горно-капитальные работы

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки карьера осадочных пород «ПГС АПТКЗ». Построение контура карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности покрывающих пород и полезного слоя. Площадь разработки карьера «ПГС АПТКЗ» составляет – 10,5 га, максимальная глубина отработки – 9,0 м., (абсолютные отметки от 473,0 до 475,2 м). Проектные контуры карьера показаны на графических приложениях. Объемы полезного ископаемого и вскрышных пород подсчитаны методом геологических блоков.

Срок недропользования составит 10 лет. В первый год отработки предусмотрены вскрышные работы и работы по отвалообразованию, а также добычные работы в объеме с 2023-2026гг. по 80,0тыс.м³, с 2027-2032гг. по 48,2тыс.м³. Объем вскрышных пород составляет 252,0 тыс.м³. Средний коэффициент вскрыши составляет - 0,41 м³/м³.

Режим горных работ на карьере принимается - сезонный с апреля по октябрь. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Число рабочих дней 150. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены.

В целях разработки карьера, производства и реализации ПГС, заказчиком будут приобретены экскаватор, бульдозер, погрузчик, автосамосвалы, проведено электричество, установлено огорождение и шламбаум.

5.7 Параметры системы разработки

При выборе параметров системы разработки учитывались следующие факторы:

- техническая оснащенность ТОО «АгроПромТрейд КЗ»
- сезонный режим работы предприятия
- горнотехнические условия месторождений.

Учитывая незначительную мощность полезной толщи на карьере «ПГС АПТКЗ», предусматривается отработка одним уступом.

Исходя из физико-механических свойств разрабатываемых пород в соответствии с «Нормами технологического проектирования», и «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», утвержденной Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352» углы откоса рабочего уступа не должны превышать 45°, а на предельном контуре не более 45°. При этом генеральные углы карьера на конец отработки месторождения составят 45°, что свидетельствует о благоприятных условиях эксплуатации месторождения.

Эксплуатация разрыхленного грунта производится экскаватором Hitachi ZAXIS-330-3, с вместимостью ковша 1,8 м³.

Электрическое освещение карьера и отвала не предусмотрено в связи с тем, что работы будут вестись в дневное время.

Рабочая площадка служит для размещения на ней горного оборудования и транспортных коммуникаций. Ширина рабочей площадки определяется размерами и видами горно-транспортного оборудования, а также физико-механическими свойствами разрабатываемых пород. Расчет ширины рабочей площадки при погрузке пород в автосамосвалы:

$$\text{Шр.п.} = A + \text{Пп} + \text{По} + \text{По}' + \text{Пб} = 11 + 15 + 1,5 + 4,5 + 3 = 35 \text{ м}$$

Где: А – ширина экскаваторной заходки;

Пп – ширина проезжей части;

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

По' – ширина обочины с низовой стороны с учетом лотка и ограждения;

Пб – ширина полосы безопасности – призмы обрушения.

$$A=1,5 \times R_k = 1,5 \times 7,38 \text{ м} = 11,07 \approx 11 \text{ м}$$

Где: R_k – наибольший радиус копания, 7,38 м.

Параметры транспортной бермы определены по нормам технологического проектирования в соответствии с грузоподъемностью автосамосвалов. Карьер должен быть готов к выемке запасов к началу сезона работ на срок не менее двух месяцев.

Ширина проезжей части внутрикарьерных дорог будет составлять при двухполосном движении 15 м и продольные уклоны будут составлять не более 80%.

5.8 Режим работы карьера

Режим горных работ на карьере принимается - сезонный с апреля по октябрь. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Нормы рабочего времени приведены в таблице 5.11.

Таблица 5.11

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	150
Количество рабочих дней в неделе	суток	5
Количество рабочих смен в течение суток: на вскрышных работах на добычных работах	смен	
	смен	1
	смен	1
Продолжительность смены	часов	8

Срок недропользования составит 10 лет. В первый год отработки предусмотрены вскрышные работы и работы по отвалообразованию, а также добычные работы согласно плана.

Объем добычи на карьерах в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком принимается:

2023-2026г. – 80,0 тыс. м³/год

2027-2032г. – 48,2 тыс. м³/год

Объем вскрышных пород составляет 252,0 тыс.м³. Средний коэффициент вскрыши составляет - 0,41 м³/м³.

Календарный график горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горного транспортного оборудования.

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Календарный график развития горных работ по годам представлен в нижеследующей таблице 5.12.

Таблица 5.12

Календарный план горных работ на карьере «ПГС АПТКЗ»

Наименование карьера	Показатели по годам				
	Горная масса,	Вскрышные породы,	Эксплуатационные	Потери при	Объем добычи

	тыс. м ³	в.т.ч. ПРС, тыс. м ³	запасы тыс. м ³	транспорт ировке, тыс. м ³	(погашено запасов), тыс. м ³
Карьер «ПГС АПТКЗ»	всего				
	861,2	252,0	606,15	3,05	609,2
	252,0	252,0	2023г.		
			2023г.		
	80,4	-	80,4	0,40	80,0
			2024г.		
	80,4	-	80,4	0,40	80,0
			2025г.		
	80,4	-	80,4	0,40	80,0
			2026г.		
	80,4	-	80,4	0,40	80,0
			2027г.		
	48,226		48,426	0,226	48,2
			2028г.		
	48,226		48,426	0,226	48,2
			2029г.		
	48,226		48,426	0,226	48,2
			2030г.		
	48,226		48,426	0,226	48,2
			2031г.		
	48,226		48,426	0,226	48,2
			2032г.		
	48,226		48,426	0,226	48,2

5.9 Расчет и обоснование потерь

Определение величины и учет извлечения потерь при разработке месторождения нерудных полезных ископаемых ведется с целью выявления мест и причин их образования, разработки конкретных мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции и рационального использования недр.

Величина потерь относится к одному из основных показателей, учитываемых при оценке эффективности применяемых способов выемки и при оценке производственной деятельности предприятия по добыче нерудных материалов в целом. Учет проектируемых фактических потерь способствует выявлению и устранению причин их возникновения.

Потери в местах погрузки, разгрузки, транспортирования, складирования принимаются равными 0,5%.

При разработке карьера осадочных пород «ПГС АПТКЗ» потери этого вида приняты 0,5%. Эксплуатационные потери равны: 0,5 % от добытых запасов в проектном контуре карьера или 3,05тыс.м³. Разубоживание отсутствует.

5.10 Горные работы

Поле проектируемого к отработке карьера «ПГС АПТКЗ» имеет форму параллелограмма. Вскрытие карьера будет осуществляться внутренними полустационарными траншеями (в рабочей зоне карьера).

Положение въездных траншей при отработке карьера, определено исходя из условия расстояния транспортирования, расположением буртов покрывающих пород и

проработками календарного планирования по развитию карьерного пространства для обеспечения планируемых объемов добычи.

Капитальные траншеи двухстороннего движения закладываются шириной 15 м, продольный уклон – 80 ‰, оптимальные параметры применяемой технологической схемы приняты из практики отработки аналогичных месторождений с использованием подобной техники.

Основой системы открытых разработок является послойная (поуступная) разработка пород и полезного ископаемого почвоуступной выемкой. Количество уступов устанавливается в каждом конкретном случае с учетом особенностей месторождения и принимаемой высоты уступов.

В соответствии с «Единые правила по рациональному и комплексному использованию недр», высота уступа принимается с учетом физико-механических свойств горных пород и полезного ископаемого, горнотехнических условий их залегания.

Принимая во внимание горнотехнические факторы, практику эксплуатации аналогичных предприятий, а также в соответствии с параметрами используемого в карьере погрузочного оборудования характеристика которого приведена во втором разделе настоящего плана, добыча полезного ископаемого на карьере будет вестись одним добычным уступом, высотой рабочих уступов от 3,0 до 5,0 м. Вскрышные породы представлены плодородным слоем почвы, мощностью 0,26 м.

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; заданная годовая производительность;
- в) 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 расстоянии 15,0 м, где он формируется в компактные отвалы. После частичной отработки месторождения вскрышные породы будут перемещены во внутреннее пространство карьера для последующего использования при ликвидационных работах.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере.

1. Для осуществления последующих рекультивационных работ почвенно-растительный слой будет складироваться во временные отвалы (бурты).
2. Транспортировка полезного ископаемого на реконструируемую автомобильную дорогу.

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

В рабочем парке при разработке месторождения будет использоваться потребное количество техники:

- гусеничный экскаватор Hitachi ZAXIS-330-3 (емкость ковша 1.8м³) - 1 ед.;
- автосамосвал Foton BJ3258 DLPJB-24- 5 ед.;
- бульдозер Shantui SD16 - 1 ед.

Вскрышные работы

Вскрышные работы заключаются в снятии покрывающих пород представленных, почвенно-растительным слоем мощностью 0,26 м.

Почвенно-растительный слой по карьеру срезается бульдозером – Shantui SD16 и перемещается за границы карьерного поля на расстоянии 15 м, где он формируется в компактные отвалы и будут храниться для последующего использования при ликвидационных работах.

К породам рыхлой вскрыши относится образования почвенно-растительный слой.

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

Мощностные параметры вскрышных пород в подсчетных контурах составляют 0,26м.

Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме:

Бульдозер Shantui SD16 будет перемещать ПРС в бурты;

Зачистка кровли полезного ископаемого будет производиться бульдозером Shantui SD16.

Отвалообразование

Вскрышные породы представлены ПРС, суглинком и глиной, мощностью 2,4 м.

Почвенно-растительный слой по карьере срезается бульдозером – Shantui SD16, а супесь, глина и песок мелкий будут сняты экскаватором Hitachi ZAXIS-330-3 и будут перемещены за пределы карьера автосамосвалом Shacman SX3251DM384, где вскрышные породы формируются в компактные отвалы. Общий объем вскрышных пород, подлежащих снятию, на карьере «ПГС АПТ КЗ» составит 252,0 тыс.м³.

Способ отвалообразования принят бульдозерный.

Высота бурта на карьере «ПГС АПТ КЗ», составит 5м, ширина – 100м, длина – 500,0м, площадь – 50000м² (5,0га), объем – 252,0 тыс.м³ (21,2тыс.м³ ПРС, 230,8 тыс.м³ супесь, глины, песок мелкий), углы откосов приняты 450.

Формирование, планирование склада будет производиться бульдозером Shantui SD16.

Выемочно-погрузочные работы

Отработка полезной толщи будет осуществляться одним добычным уступом на карьере «ПГС АПТКЗ» высота рабочих уступов до 5,0м., с рабочими углами откосов 450.

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться техникой имеющиеся у заказчика: экскаватором Hitachi ZAXIS-330-3 с ковшом 1,86 м³. Погрузка полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы Shacman SX3251DM384 грузоподъемностью 25т и вывозиться на промышленную базу на расстоянии 30,0 км.

5.11 Вспомогательные работы

Для производства работ по зачистке кровли полезного ископаемого, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерным оборудованьям предполагается использовать бульдозер Shantui SD16.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1.5кг/м² при интервале между обработками 4 часа поливомоечной машиной ЗИЛ130.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на близлежащих АЗС, за пределами участков ведения горных работ.

Производство вспомогательных работ будет осуществляться машинами и механизмами приведенным в таблице 5.13.

Таблица 5.13

Перечень вспомогательных машин и механизмов

Наименование машин и механизмов	Тип, модель	Кол-во
Автомобиль цистерна для питьевой воды, V=3550л	АВВ-3.6	1
Поливомоечная машина	ПМ-130Б	1

6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Возможное негативное воздействие на атмосферный воздух в период отработки карьера может проявиться при проведении комплекса работ: выемочно-погрузочные, транспортные работы, передвижения транспортной техники и других видов работ.

С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на окружающую среду в период отработки карьера предусмотрено:

- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей;

- проведение работ, где это возможно по технологии, с применением электрифицированных механизмов и оборудования;

- озеленение территории промышленной площадки посадкой древесно-кустарниковых насаждений в количестве 50 штук (п.6 приложения 4 «Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды» к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).

- проведение работ по пылеподавлению на карьере и автодорогах.

Согласно п.9 приложения 4 «Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды» к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК при отработке карьера ПГС проводятся работы по пылеподавлению на карьере и автодорогах.

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к технологическому оборудованию, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

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

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

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

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

Утилизация объекта - комплекс работ по демонтажу и сносу капитального строения (здания, сооружения, комплекса) после прекращения его эксплуатации.

Настоящим проектом работы по демонтажу и сносу капитального строения не предусматриваются.

8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

Согласно результатам расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду объектами воздействия при осуществлении отработки месторождения

«ПГС АПТКЗ» являются: атмосферный воздух, земельные ресурсы, почвы, растительность, наземная фауна, шум, электромагнитное воздействие, вибрация.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполняется в несколько этапов. Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Комплексный балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где: O_{integr}^i – комплексный балл для заданного воздействия;

Q_i^t – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^s – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^j – балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

$$O_{integr}^i = 4 \times 2 \times 1 = 8 \text{ баллов}$$

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Категория воздействия, балл			Категория значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальное - 1	Кратковременное - 1	Незначительное - 1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное - 2	Средней продолжительности - 2	Слабое - 2		
Местное - 3	Продолжительное - 3	Умеренное - 3	9-27	Воздействие средней значимости
Региональное - 4	Многолетнее - 4	Сильное - 4	28-64	Воздействие высокой значимости

Согласно таблице 8.1, комплексная (интегральная) оценка воздействия рассматриваемого объекта имеет низкую значимость воздействия (8 баллов).

8.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Подземные воды

В процессе проведения геологоразведочных работ подземные воды не вскрыты, угроза внезапного прорыва воды на площадь карьера отсутствует, в связи с чем мероприятия по прогнозированию внезапных прорывов воды не предусматриваются.

Гидрогеологические условия простые, отработка карьера «ПГС АПТКЗ» намечается до горизонта до 468,5м.

Карьер «ПГС АПТКЗ» намечается отрабатывать до глубины 5,0 м.

Площадь карьера «ПГС АПТКЗ» по поверхности 105000 м².

Разработка месторождения будет проводиться без притока подземных вод.

Паводковые и ливневые воды на обводнение карьера, учитывая его гипсометрическое положение влиять не будут, так как они отводятся по существующим логам.

Водоприток на участок за счет атмосферных осадков определяется с учетом следующих исходных данных:

среднегодовое количество осадков в теплое время года – 227 мм; интенсивность испарения принята 50%; длительность теплого периода – 210 суток.

Исходя из этого водоприток карьера «ПГС АПТКЗ» составляет:

$$(105000 \text{ м}^2 * 0,5 * 0,227) / (210 * 24) = 11918/5040 = 2,4 \text{ м}^3/\text{час}.$$

Увеличение водопритока ожидается за счет снеготаяния и определяется исходя из средней высоты снежного покрова в холодный период (октябрь-март) года (320 мм.); коэффициента K_1 уплотнения (принят 0,3), коэффициента K_2 , учитывающего снежные запасы (принят 2), площади (S) карьера и периода снеготаяния (15 суток).

$$Q_{\text{сн.}} = \frac{0,32 \cdot 0,3 \cdot 2,0 \cdot 105000}{15 \cdot 24} = \frac{20160}{360} = 56 \text{ м}^3/\text{час}$$

в) Водоприток может увеличиться и за счет ливневых вод. Это величина определяется по формуле:

$$Q_{\text{ливн.}} = m * n * S, \text{ где}$$

m – максимальное суточное количество осадков (68мм);

n – коэффициент, характеризующий условия образования поверхностного стока (принят 0,8);

S – площадь участка, м²;

$$Q_{\text{ливн.}} = 0,07 * 0,8 * 105000 = 5880 \text{ м}^3/\text{сутки} = 245 \text{ м}^3/\text{час}.$$

Результаты расчетов возможных водопритоков на участок сведены в таблице 8.2.

Таблица 8.2

Расчетные водопритоки на участок

Виды водопритоков	Водопритоки
	м ³ /час
Приток за счет таяния твердых осадков	56
Приток за счет ливневых осадков	245
Приток за счет атмосферных осадков в теплое время	2,4

Проектом необходимо предусмотреть обваловку месторождения по контуру карьера, где возможен прорыв талых вод в карьер.

В виду того, что продуктивная толща на месторождении не обводнена и грунтовые воды находятся ниже максимальной глубины отработки карьера, гидрогеологическая обстановка на месторождении благоприятна для эксплуатации без применения специальных средств, предусматривающих водоотлив и водоотвод из карьера.

Поверхностные воды

Отличительной чертой рассматриваемого района является большое количество плоских бессточных понижений, имеющих характер степных блюдечек. Весной большинство этих понижений превращается во временные озёра, часть из них занята солончаками. Водосборы пересекаемых понижений входят в водосбор рек Сокур и Кокпекты. Гидрографическая сеть рассматриваемого района представлена р. Сокур, логами и понижениями.

За начало р. Сокур принято слияние двух логов: Ильича и Кызыл-Сенгир, расположенных в 3 км СВ с. Кумыс-Кудук на высоте 605 м абс. Впадает в р. Шерубайнуру справа на 6,2 км от устья, общая длина реки 102 км, площадь водосбора 3220 км², площадь водосбора в створе гидропоста р. Сокур - с. Курлус 1340 км².

Границы карьера «ПГС АПТКЗ» расположены на расстоянии 1000 м восточнее реки Сокур и не попадают в утвержденную водоохранную зону реки.

Водоснабжение в период отработки предусматривается осуществлять путем завоза воды из близлежащих поселков. Источником водоснабжения карьера является привозная вода, соответствующая требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», расходуемая на хозяйственно-бытовые нужды.

Вода привозится из г.Сарань. Вода хранится в емкости объемом 1600л (квасная бочка). Емкость снабжена краном фонтанного типа. Изнутри бочка должна быть покрыта специальным лаком или краской, предназначенной для покрытия баков (цистерн) питьевой воды (полиизобутиленовый лак, лак ХС-74), железный сурик на олифе, эпоксидные покрытия на основе смол ЭД-5 и ЭД-6 и т.д.

Питьевое водоснабжение – привозная вода путем закупки бутилированной воды в торговой сети. Техническая вода на цели пылеподавления также привозная.

Расчетный расход воды на участке принят:

- на хозяйственно-питьевые нужды – которая соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209 – 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).

Для пылеподавления отвала и автодорог доставка воды осуществляется поливочной машиной в количестве 1 шт. Поливооросительная машина предназначена для обеспечения транспортировки и распыления воды с целью повышения безопасности транспортных работ и улучшения экологических условий работы в карьере.

При эксплуатации месторождения вода будет расходоваться на производственные нужды (полив отвалов, автодорог). Расход воды принят согласно «Нормам технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки» (ВНТП 35÷86).

Расчет расхода воды

Орошение при земляных работах

Объем орошаемого грунта составляет:

2023 год - 332 000 м³

2024-2026 гг. - 80 000 м³

2027-2032 гг. - 48 200 м³

Расход воды составляет 20 л/м³. Период полива – 150 дней. Расход воды при ведении земляных работ составит:

2023 год - $Q = 332\,000 \times 20 = 6\,640\,000$ л/сут = $6\,640$ м³/год.
 2024-2026 гг. - $Q = 80\,000 \times 20 = 1\,600\,000$ л/сут = $1\,600$ м³/год.
 2027-2032 гг. - $Q = 48\,200 \times 20 = 964\,000$ л/сут = 964 м³/год.

Пылеподавление отвала

Площадь рабочей части отвалов составляет $F = 50\,000$ м².

Расход воды составляет $1,5$ л/м². Периодичность орошения – 3 раза в сутки. Период полива – 150 дней. Расход воды для территории отвалов составит:

$$Q = 50000 \times 1,5 \times 3 = 225\,000 \text{ л/сут} = 225 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Годовой расход воды для отвалов:

$$Q = 225 \times 150 = 33\,750 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Пылеподавление автодорог

Площадь дороги от места разработки в карьере до места складирования отвала в среднем составляет $F = 5\,000$ м².

Расход воды составляет $1,5$ л/м². Периодичность орошения – 3 раза в сутки. Период полива – 150 дней.

Расход воды для автодорог составит:

$$Q = 5\,000 \times 1,5 \times 3 = 22\,500 \text{ л/сут} = 22,5 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Годовой расход воды для автодорог:

$$Q = 22,5 \times 150 = 3\,375 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Общий годовой расход воды для пылеподавления отвалов и автодорог составит:

$$Q = 33\,750 + 3\,375 = 37\,125 \text{ м}^3/\text{год.}$$

На хозяйственно-питьевые нужды

– на хозяйственно-питьевые нужды - 25 л на 1 человека. Годовой период работы – 2023-2032 годы (150 дней в год). При проведении работ на участке будет задействовано 10 трудящихся.

$$M_{\text{сут}} = 10 \times 25 \times 10^{-3} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,25 \times 150 = 37,5 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расчет водопотребления

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел., п/м, м ³	Норма	м ³ /сутк и на 1 чел	Кол-во дней (фактических)	м ³ /год
1. Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды 2023-2032 гг.						
1. Хозяйственно-питьевые нужды	литр	10 чел.	25 л/чел	0,025	150	37,5

2. Технические нужды						
2023 г.						
Орошение при земляных работах		332 000 м ³	20 л/м ³		150	6 640
Орошение на отвале и дорогах		55000 м ²	1,5 л/м ² = 0,0015 м ³ /м ²	3 раза в сутки	150	37 125
2024-2026 гг.						
Орошение при земляных работах		80 000 м ³	20 л/м ³		150	1 600
Орошение на отвале и дорогах		55000 м ²	1,5 л/м ² = 0,0015 м ³ /м ²	3 раза в сутки	150	37 125
2027-2032 гг.						
Орошение при земляных работах		48 200 м ³	20 л/м ³		150	964
Орошение на отвале и дорогах		55000 м ²	1,5 л/м ² = 0,0015 м ³ /м ²	3 раза в сутки	150	37 125
3. Пожаротушение (2023-2032 гг.)						
На нужды пожаротушения			10 л/с			0,01

В районе ведения горных работ предусматривается установка биотуалета. Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в септик (выгребная яма), выполненный в толще водоупорных глин, являющихся естественным противодиффузионным слоем.

Откачка и вывоз стоков из септика по мере его наполнения производится ассенизаторской машиной с дальнейшим вывозом специализированным предприятием по договору.

Таким образом, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод на промплощадке карьера «ПГС АПТКЗ» отсутствует и на проектное положение не предусматривается.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 8.3.

В целях защиты подземных и поверхностных вод от загрязнения в период проведения работ по отработке карьера предусмотрены следующие мероприятия:

- содержание территории размещения объекта в соответствии с санитарными требованиями;

- своевременный вывоз отходов;

- выполнение всех работ строго в границах участков землеотводов;

- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;

- контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.

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

Таблица 8.3

Баланс водопотребления и водоотведения предприятия

Производство, потребители	Водопотребление, м ³ /год		Безвозвратное потребление м ³ /год	Водоотведение, м ³ /год		Примечания
	Технические нужды	на хозяйственно-бытовые нужды		хозяйственно-бытовые сточные воды	Технические нужды	
1	2	4	5	6	7	8
2023-2032 гг.						
Хозяйственно-питьевые нужды	-	37,5	-	37,5		Привозная
2023 г.						
Технические нужды	43 765		-		43 765	Привозная
2024-2026 гг.						
Технические нужды	38 725				38 725	Привозная
2027-2032 гг.						
Технические нужды	38 089				38 089	Привозная
2022-2031 гг.						
Пожаротушение			0,01			Привозная
Итого по предприятию за 2023 г.	43 765	37,5	0,01	37,5	43 765	
Итого по предприятию за 2024-2026 гг.	116 175	112,5	0,01	112,5	116 175	
Итого по предприятию за 2027-2032 гг.	228 534	225	0,01	225	228 534	

8.2 Воздействие на атмосферный воздух

Ведение работ по эксплуатации объекта является источником дополнительного воздействия на атмосферный воздух.

Настоящим проектом предусматривается обработка запасов известняка, открытым способом. Согласно принятой технологической схемы обработки месторождения полезное ископаемое разрабатывается только после предварительного рыхления буровзрывным способом.

Источником загрязнения атмосферы (или источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу) является объект, от которого загрязняющие вещества поступают в атмосферу. Выбросы, поступающие в атмосферный воздух от источника выделения загрязняющих веществ через специально сооруженные устройства, классифицируются как организованные, и им присваиваются четырехразрядные номера, начиная с цифры 0001. Неорганизованными являются выбросы загрязняющих веществ без применения специально сооруженных устройств. Их обозначение начинается с цифры 6001.

Вскрышные работы. На объекте предусмотрена срезка почвенно-растительного слоя (плотность – 0,7 т/м³) бульдозером – Shantui SD16 (*ист. 6001-001*), а супесь, глина и песок (плотность – 1,2 т/м³) мелкий будут сняты экскаватором Hitachi ZAXIS-330-3 (*ист. 6002-001*) и будут перемещены за пределы карьера автосамосвалом Shacman SX3251DM384 (*ист. 6003-001*), где вскрышные породы формируются в компактные отвалы (*ист. 6004-001*).

Общий объем вскрышных пород, подлежащих снятию, на карьере «ПГС АПТ КЗ» составит 252,0 тыс.м³ (21,2тыс.м³ ПРС, 230,8 тыс.м³ супесь, глины, песок мелкий). Снятый ПРС и супесь, глина и песок будут складироваться на одной площадке, но отдельно. В дальнейшем ПРС будет использован при озеленении территории, а также при рекультивации земель. При проведении земляных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

При хранении вскрышной породы на отвале в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (*ист. 6005-001*).

Основные параметры отвала вскрышной породы:

- высота бурта – 5 м,
- ширина – 100 м,
- длина – 500 м,
- площадь – 50000 м² (5,0 га)

Пыление (выброс) осуществляется в период с 2023 по 2032 год.

Добычные работы. Выемка полезного ископаемого (плотность – 1,65 т/м³) (*ист. 6006-001*) будет осуществляться экскаватором Hitachi ZAXIS-330-3 с ковшем 1,86 м³. Погрузка полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы Shacman SX3251DM384 грузоподъемностью 25т и вывозиться на промышленную базу на расстоянии 30,0 км (*ист. 6007-001*). Количество извлекаемого ПГС по годам представлено ниже:

2023-2026 гг. – по 80 тыс.м³/год (132 тыс. т/год);

2027-2032 гг. – по 48,2 тыс.м³/год (79,53 тыс. т/год).

Добычные работы (по ПГС) сопровождаются поступлением в атмосферу пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния.

Режим работы на горном участке составит: при добыче ПГС – в односменном режиме по 8 часов в смену, 150 дней в году.

Выбросы пыли неорганической в атмосферу поступают в следующих процессах:

- при работе бульдозера и экскаватора на добычных уступах,
- в результате погрузочных работ в автотранспорт,
- при движении автотранспорта в карьере, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, грузенного в кузов машины.

Спецтехника. На площадке используются спецтехника – экскаватор и бульдозер (*ист. 6008-6009*), при работе двигателей которой в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, керосин, углерод, диоксид серы.

Так как работа передвижных источников (бульдозера и экскаватора) связана с их стационарным расположением, в целях оценки воздействия на атмосферный воздух производится расчет максимальных разовых выбросов газовой смеси от двигателей передвижных источников. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов загрязняющих веществ не включаются.

Перечень источников загрязнения атмосферного воздуха и их источники выделения представлены в таблице 8.4.

Таблица 8.4

Источники загрязнения/ производств.		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
2023-2032 гг.			
001	Вскрышные работы	6001-001	Снятие и перемещение ПРС
		6002-001	Выемка и перемещение супеси, глины, песка мелкого
		6003-001	Транспортировка вскрышной породы до отвала
		6004-001	Формирование отвала вскрышной породы
		6005-001	Сдувание пыли с поверхности отвала вскрышной породы
002	Добычные работы	6006-001	Выемка и погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
		6007-001	Транспортировка полезного ископаемого на промышленную базу
003	Работа спецтехники	6008-001	Экскаватор Hitachi ZAXIS-330-3
		6009-001	Бульдозер Shantui SD16

Перечень загрязняющих веществ без учета выбросов от передвижных источников на 2023 год представлен в таблице 8.5. Перечень групп суммаций (с учетом автотранспорта) представлен на таблице 8.6.

Таблица 8.5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год, без учета мероприятий по снижению выбросов

Карагандинская область, ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ"										
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.537572	10.245833	102.45833	
В С Е Г О :										
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ЭНК при отсутствии ПДК.с.с. или (при отсутствии ПДК.с.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ										
2. Способ сортировки: по возрастаню кода ЗВ (колонка 1)										

Таблица групп суммаций на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ"

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 8.7.

Таблица составлена с учетом требований Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов предельно допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом максимального режима работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы. При этом учтены неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, так как организованные источники отсутствуют.

Таблица 8.7

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год Карагандинская область, ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ"

Продовольственный код	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем, м ³ /с	Температура, °С	Точечный источник /1-го конца линии /центра площадки	2-го конца /длина, ш /площадь площадки	X1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Снятие и перемещение ПРС	1	217	Неорганизованный	6001	5	5				20	324	626	1
001	Выемка и перемещение супеси, глины, песка мелкого	1	513	Неорганизованный	6002	5	5				20	308	612	1
001	Транспортировка вскрышной	1	450	Неорганизованный	6003	5	5				20	373	631	1

16	17	18	19	20	21	22	Выброс загрязняющего вещества			26
							г/с	мг/м3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.100401		0.078533	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.432		0.797645	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.049961		0.414399	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год
 Карагандинская область, ТОО "АгроПромТрейд Кз", карьер "ПГС АПТКЗ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Породы до отвала												
001		Формирование отвала вскрышной породы	1	1288	Неорганизованный	6004	5				20	375 583		5
001		Сдувание пыли с поверхности отвала вскрышной породы	1	8760	Неорганизованный	6005	5				20	377 584		1
002		Выемка и погрузка полезного	1	540.5	Неорганизованный	6006	5				20	303 618		1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.05856		0.27216	
1					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.72		7.776	
1					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.087912		0.171072	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год
 Карагандинская область, ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	Ископаемого в автогранспорт		1	1320	Неорганизованный	6007	5				20	466 604		1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.088738		0.736024	
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Расчет и определение нормативов предельно допустимых выбросов

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования. Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнялся с помощью программного комплекса «ЭРА» версии 3.0 (в дальнейшем по тексту – ПК «ЭРА»). ПК «ЭРА» разработан в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласован в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс был рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 года).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Так как в ПК «ЭРА» коды веществ приняты согласно «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанным Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирмой «Интеграл», в проекте использованы коды веществ согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168).

В качестве нормативов приняты выбросы от стационарных источников загрязнения. Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций (согласно ст. 202 Экологического кодекса РК, «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются»).

Расчет рассеивания проводился в летний период как на наихудший для рассеивания загрязняющих веществ. Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

В данном разделе произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы для всех ингредиентов, содержащихся в газовой смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ в приземном слое. В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены координаты источников выбросов вредных веществ, точек с границ санитарно-защитной зоны, в которых необходимо произвести расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.

Так как на расстоянии, равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился в соответствии с программным определением необходимости расчета рассеивания приземных концентраций.

Расчеты максимальных приземных концентраций произведены для расчетного прямоугольника со сторонами $X = 1500$ м; $Y = 1500$ м. Ось Y совпадает с направлением на север. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 150 метров, расчетное число точек 11×11 . Размеры расчетного прямоугольника приняты из условия размещения внутри всех источников загрязнения и наиболее полного отражения картины распределения максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.10. настоящего проекта.

Учитывая, что в районе расположения карьера «ПГС АПТКЗ» отсутствуют стационарные посты Казгидромет за наблюдением состояния атмосферного воздуха (регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха не производятся), в связи с этим расчет рассеивания выбросов вредных веществ в приземном слое атмосферы от предприятия производился без учета фона.

Расчеты максимальных приземных концентраций выполнены по загрязняющим веществам из таблицы 8.8. Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету.

Расчеты максимально возможных концентраций в приземном слое атмосферы выполнены для 2 загрязняющих веществ и 1 гр.суммаций.

Анализ результатов расчета показал, что на границе СЗЗ намечаемой деятельности не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Таблица 8.8

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2023 год.

Карагандинская область, ТОО "АгроПромГрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ"									
Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов	9
1	2	3	4	5	6	7	8		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0138077	2	0.0345	Нет	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0092784	2	0.0619	Нет	
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0602179	2	0.012	Нет	
2732	Керосин (654*)			1.2	0.0208579	2	0.0174	Нет	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		1.537572	5	5.1252	Да	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0849684	2	0.4248	Да	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0160279	2	0.0321	Нет	

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

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

Таблица 8.9

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения Карагандинская область, ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада	ЖЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2023 год.)									
Загрязнители									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1580006/0.0316001		-93/907	6008		55.4	Работа спецтехники
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)		0.9747561/0.2924268		-141/827	6005		43.8	Работа спецтехники
						6002		33.3	Вскрышные работы
						6001		7.3	Вскрышные работы
Группы суммации									
07 (31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1699244		-93/907	6008		55.4	Работа спецтехники
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6009		44.6	Работа спецтехники
0301	Азота (IV) диоксид (2. Перспектива (НДВ)						
			0.1580006/0.0316001		-93/907	6008		55.4	Работа

Карагандинская область, ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Азота диоксид) (4) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.9747561/0.2924268		-141/827	6009 6005 6002 6001		44.6 43.8 33.3 7.3	специалисты Работа специалистов Вскрышные работы Вскрышные работы Вскрышные работы
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Г р у п п ы с у м м а ц и и :	0.1699244		-93/907	6008 6009		55.4 44.6	Работа специалистов Работа специалистов
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

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.

Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

Производственная деятельность по добыче ПГС на карьере "ПГС АПТКЗ" согласно Приложению 1 «Минимальные размеры санитарно-защитных зон объектов» к санитарным правилам «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), относится к пп. 5) п. 17, Раздела 4 указанного Приложения, который гласит: «карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины». СЗЗ для данного типа производства устанавливается размером не менее 100 м, класс опасности – IV.

При расчете рассеивания определена расчетная граница СЗЗ по РНД-86, максимальное расстояние от крайних источников до границы СЗЗ (1 ПДК) составляет – **490 метров.**

В соответствии с п.7.11 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК, рассматриваемый карьер по добыче суглинков относится к объектам II категории, как объект добычи и переработки общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Предложения по нормативам допустимых выбросов

Нормативы ДВ установлены для каждого источника загрязнения атмосферы и предприятия в целом. Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительства и эксплуатации новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и, как следствие, изменение нормативов.

Рассчитанные значения нормативов ДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных требований по качеству атмосферного воздуха.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведены в таблице 8.10.

В качестве нормативов приняты выбросы от стационарных источников загрязнения. Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций. Согласно ст. 202 Экологического кодекса РК, «Нормативы допустимых выбросов от передвижных источников не устанавливаются».

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых нецелесообразен,

предлагается установить нормативы на уровне расчетных значений выбросов, установленных расчетным методом.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

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

Данный район расположения карьера и близлежащие города и поселки не входят в перечень населенных пунктов, где прогнозируются НМУ, поэтому мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ не разрабатывались.

Для соблюдения качества атмосферного воздуха на уровне санитарных норм, предложен ряд мероприятий для снижения нагрузки при производстве строительных работ.

В случае прогнозирования и оповещения о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), предприятием будут осуществляться мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ. В соответствии с «Методическими указаниями регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52-85, исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий для трех режимов работы:

- по I режиму работы:
- осуществление организационных мероприятий,
- усиление контроля за процессом производства строительных работ;
- организация упорядоченного движения автотранспорта на территории стройплощадки.

Мероприятия по I режиму работы позволят сохранить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 15-20%, что будет соответствовать уровню допустимых выбросов при незначительном ухудшении метеорологических условий (природных (климатических) явлений).

- по II режиму работы:

Мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно-технического характера по I режиму, предусматривают мероприятия требующие снижения интенсивности работы оборудования, сокращения производительности:

- рассредоточение работы технологического оборудования не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе по территории работ;
- ограничение работы передвижной техники (двигателей внутреннего сгорания) в форсированном режиме и на холостом ходу.

Мероприятия по II режиму работы позволят сократить максимальные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 20-40% и сохранить качество атмосферного воздуха на уровне санитарных норм.

- по III режиму работы:

Мероприятия по III режиму работы помимо мероприятий I и II-го режимов, предусматривают мероприятия, по ограничению одновременной работы как вспомогательного, так и основного технологического оборудования:

- ограничение строительных работ и процессов;
- снижение количества одновременно работающего оборудования;
- запрет на проведение взрывных работ.

Ограничение строительных работ и процессов и снижение одновременно работающего оборудования, подразумевает снижение количества одновременно работающего оборудования и осуществление процессов (пересыпки сыпучих инертных материалов, сварочного, покрасочного и компрессорного оборудования).

Мероприятия по III режиму работы позволят сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 40-60% при самых наихудших неблагоприятных метеорологических условиях.

Таблица 8.10

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос- тиже ния НДВ		
		существующее положение		на 2023 г.		на 2024-2026 гг.		на 2027-2032 гг.		НДВ		т/год	г/с		т/год	г/с
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	13			
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)																
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																
Вскрышные работы	6001			0,100401	0,078533						0,100401	0,078533	2023			
Вскрышные работы	6002			0,432	0,797645						0,432	0,797645	2023			
Вскрышные работы	6003			0,049961	0,414399						0,049961	0,414399	2023			
Вскрышные работы	6004			0,05856	0,27216						0,05856	0,27216	2023			
Вскрышные работы	6005			0,72	7,776	0,72	7,776	0,72	7,776	0,72	7,776	7,776	2023			
Добычные работы	6006			0,087912	0,171072	0,087912	0,171072	0,087912	0,171072	0,087912	0,171072	0,171072	2023			
Добычные работы	6007			0,088738	0,736024	0,088738	0,736024	0,088738	0,736024	0,088738	0,736024	0,736024	2023			
Итого:				1,537572	10,245833	0,89665	8,683096	0,89665	8,615095	0,89665	8,615095					
Всего по загрязняющему веществу:				1,537572	10,245833	0,89665	8,683096	0,89665	8,615095	0,89665	8,615095					
Всего по объекту:				1,537572	10,245833	0,89665	8,683096	0,89665	8,615095	0,89665	8,615095					
Из них:																
Итого по организованным источникам:																
Итого по неорганизованным источникам:				1,537572	10,245833	0,89665	8,683096	0,89665	8,615095	0,89665	8,615095					

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий в атмосферный воздух

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;
- балансовые методы.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами должны проводиться собственной аккредитованной лабораторией, либо сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию.

Для повышения достоверности контроля за нормативами ПДВ используются балансовые методы: по расходу сжигаемого топлива, используемого сырья и количеству выпускаемой продукции, при составлении статистической отчетности 2 ТП-воздух.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Ввиду специфики производства организованные источники загрязнения на предприятии отсутствуют. В связи с отсутствием организованных источников выбросов загрязняющих веществ на карьере «ПГС АПТКЗ» инструментально-лабораторный контроль не требуется.

Неорганизованные источники, ввиду затрудненности или невозможности отбора проб инструментальным способом и определения того или иного вклада в общее загрязнение атмосферы, контролю не подлежат.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов осуществляется путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется расчетным методом службой самого предприятия. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду

На период достижения нормативов предельно допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне ПДВ и не меняется до его очередного пересмотра.

Платежи предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов ЗВ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы ЗВ сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее по тексту – МРП).

Лимит платы для предприятия определяется по формуле:

$$П = M_{1t} \times K_1 \times P$$

где M_{1t} – годовой выброс загрязняющих веществ в t -ом году, тонн в год;

K_1 – ставка платы за одну тонну (кол-во МРП);

P – месячный расчетный показатель, ежегодно утверждаемый законом о республиканском бюджете.

В случае несоблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ, или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанных материалов, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная, а предприятию будет предъявлен иск на устранение экологического ущерба, наносимого природной среде.

В приведенных ниже расчетах за норматив платы приняты ставки платы за эмиссии в окружающую среду, утвержденные Решением XLI сессии Карагандинского областного Маслихата от 29 ноября 2011 года № 465 «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду».

Для расчета приняты выбросы в атмосферу загрязняющих веществ в минимальных расчетных показателях (МРП), 1 МРП составляет 3063 тг. (ставка МРП на 2022 год).

Расчет платы за эмиссии в атмосферу ЗВ на 2023 год приведен в таблице 8.11.

Таблица 8.11

№ п/п	Наименование вещества	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП, тенге	Выброс вещества, т/год	Сумма
2023 год					
1	Пыль неорганическая	5	3063	10,245833	156914,93
Всего				10,245833	156914,93

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников, должна производиться по фактически сожженному топливу и компенсируются соответствующими платежами при подаче декларации 871.00 формы в органы НК в соответствии с установленными сроками.

8.3 Воздействие на почвы

Существует потенциальная возможность загрязнения почв нефтепродуктами при работе спецтехники и автотранспорта, в результате случайных разливов при заправке машин, при перекачке топлива из автоцистерн в топливные емкости, при ремонтных работах автотранспорта.

Негативное воздействие на почвенный покров при эксплуатации производственной территории может быть вызвано также химическим загрязнением – газопылевыми осадками выхлопных газов транспорта и спецтехники.

Однако, при соблюдении технических регламентов работы, требований и процедур в области охраны окружающей среды, выполнения мероприятий по уменьшению возможного негативного воздействия на почвенный покров, воздействие на почвы будут минимизированы.

По почвенно-ботаническим условиям район относится к степной зоне. Характерными грунтами являются в основном суглинки, на склонах сопки – щебенитые с суглинками и дресвой. По долинам логов располагаются участки луговой растительности. Равнинные степи распаханы.

Почвы темно-каштановые с пятнами солончаков, суглинистые, на равнинных участках и в понижениях засолены.

Мероприятия по охране почвенного покрова

В целях предотвращения отрицательного воздействия горных работ на почвенный покров проектом предусмотрено проведение следующих мероприятий:

- четкое соблюдение границ горного отвода;
- движение задействованного транспорта осуществлять только по имеющимся и отведенным дорогам;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, рабочей техники и производственного оборудования и его эксплуатации в соответствии со стандартами изготовителей и только на специально подготовленных и отведенных площадках;
- транспортировка материалов, являющихся источниками пыли, должна производиться в транспортных средствах, оснащенных пылезащитными брезентовыми или иными пологами;
- недопущение захламления и загрязнения отводимой территории отходами путем организации их сбора в специальные емкости (мусоросборники) и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов;
- предупреждение разливов ГСМ;
- своевременное выявление загрязненных земель, установление уровня их загрязнения (площади загрязнения и концентрации) и последующую их рекультивацию.

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие отработки запасов месторождения, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель, плодородия почв, разнообразия флоры района размещения предприятия и экологической ситуации в целом.

8.4 Воздействие 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 дозой 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 - полихронность. 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.

Принятые проектом порядок отработки и технология ведения горных работ обеспечивают полноту выемки запасов ПГС.

Основной причиной возникновения экологических проблем является техногенное воздействие на геологическую среду, которое выражается в виде отчуждения геологического пространства, изменения свойств геологической среды, изменение форм поверхности (ландшафтов) и радикальном изменении гидродинамической и гидрогеохимической обстановки.

Требованиями в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр являются:

- обеспечение полного и комплексного геологического изучения недр;
- максимальное извлечение из недр и рациональное использование запасов основных

- и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и содержащих в них компонентов;
- предотвращение необоснованной и самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых;
 - использование недр в соответствии с требованиями экологического законодательства РК;
 - использование недр в соответствии с требованиями законодательств государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов;
 - охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов;
 - соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов.

При соблюдении требований в области рационального и комплексного использования и охраны недр при отработке карьера в целом воздействие на недра оценивается как умеренное.

8.5 Оценка факторов физического воздействия

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона.

В процессе отработки карьера неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе отработки карьера является технологическое оборудование.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

В период проведения планируемых работ на рассматриваемом участке согласно проектной документации не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

Производственный шум

В период эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт и другие машины и механизмы.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию при эксплуатации, включает в себя двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице 8.12.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника

шума на расстояние более 2 км происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Кроме того, следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Таблица 8.12

Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

Рабочее место	Уровни звукового давления в дБ с частотой октавного диапазона в центре (Гц)								Эквивал. уровни звук. давл., дБ (А)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Творческая деятельность; Руководящая работа; Проектирование и пункт оказания первой помощи.	71	61	54	49	45	42	40	38	50
Высококвалифицированная работа, требующая концентрации; Административная работа; Лабораторные испытания	79	70	63	58	55	52	50	49	60
Рабочие места в операторных, из которых осуществляется визуальный контроль и телефонная связь; Кабинет руководителя работ	83	74	68	63	60	57	55	54	65
Работа, требующая концентрации; Работа с повышенными требованиями к визуальному контролю производственного процесса	91	83	77	73	70	68	66	64	75
Все виды работ (кроме перечисленных выше и аналогичных) на постоянных рабочих местах внутри и снаружи помещений	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Допустимо для объектов и оборудования со значительным уровнем шума. Требуется снижение уровня шума	99	92	86	83	80	78	76	74	85
Машинные залы, где тяжелые установки расположены внутри здания; Участки, на которых практически невозможно снизить уровень шума ниже 85 дБ (А); Выпускные отверстия не аварийной вентиляции									110
Выпускные отверстия аварийной вентиляции									135

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 27409-97 «Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования». Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;

- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибрации в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Кроме того, для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

На участке отработки карьера «ПГС АПТКЗ» не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

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

9.1 Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов на период эксплуатации

Отходы производства и потребления на промплощадке карьера «ПГС АПТКЗ» образуются в ходе жизнедеятельности рабочего персонала в период отработки.

Ремонт механизмов и автотранспорта, работающего на карьере, будет осуществляться в г.Сарань, на промышленной базе ТОО «АгроПромТрейд КЗ».

Таким образом, на территории карьера образование отходов, связанных с эксплуатацией автотранспорта не происходит. В процессе производственных работ и жизнедеятельности персонала на участке проведения горных работ отходы представлены ТБО и вскрышной породой.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в непромышленной сфере деятельности рабочей бригады.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный. По другому источнику: «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований и положений статьи 333 Экологического кодекса РК, приказа и.о. Министра охраны окружающей среды РК от 2 августа 2007 г. № 244-п «Об утверждении перечней отходов для размещения на полигонах различных классов» (с учетом изменений и дополнений по приказу Министра энергетики РК от 24.08.2017 г. №296), приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

В таблице ниже приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*

Наименование компонента	% содержание
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Отходы стекла	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнерах, оснащенных крышкой, на территории промплощадки. В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Вскрышная порода. Образуется в ходе проведения добычных опытно-промышленных добычных работ на карьере. Плотность породы составляет 1,2 т/м³. При отработке карьера вскрышные породы будут перемещены за пределы карьера автосамосвалом Shacman SX3251DM384, где они формируются в компактные отвалы. Площадь внешнего отвала вскрышной породы составляет S= 50000 м².

9.2 Расчеты и обоснование объемов образования отходов

Для расчета объемов образования отходов производства и потребления используются различные методы и, соответственно, разные единицы их измерения.

В соответствии с технологическими особенностями производства объемы образования отходов определяются в единицах массы (объема) либо в процентах от количества используемого сырья, материалов или от количества производимой продукции. Объемы образования отходов, оцениваемые в процентах, определяются по тем видам отходов, которые имеют те же физико-химические свойства, что и первичное сырье. Объемы образования отходов с измененными по сравнению с первичным сырьем характеристиками, предпочтительно представлять в следующих единицах измерения: кг/т, кг/м³ и т.д.

При определении объемов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для вспомогательных и ремонтных работ.

Отраслевые нормативы образования отходов разрабатываются путем усреднения индивидуальных значений нормативов образования отходов для организаций отрасли, посредством расчета средних удельных показателей на основе анализа отчетной информации за определенный (базовый) период, выделения важнейших, (экспертно устанавливаемых) нормообразующих факторов и определения их влияния на значение нормативов на планируемый период.

Расчетно-аналитический метод применяется при наличии конструкторско-

технологической документации на производство продукции, при котором образуются отходы. На основе такой документации, в соответствии с установленными нормами расхода сырья (материалов), рассчитывается норматив образования отходов (Но) как разность между нормой расхода сырья (материалов) на единицу продукции и чистым (полезным) их расходом с учетом неизбежных безвозвратных потерь сырья.

Экспериментальный метод заключается в определении объемов образования отходов на основе проведения опытных измерений в производственных условиях.

Расчет образования и размещения отходов производства и потребления

Твердые бытовые отходы (Код 200301 - Смешанные коммунальные отходы)

Расчет произведен согласно п. 2.44 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

Общее годовое накопление бытовых отходов (отходы пищи, бумага и др.) рассчитывается по формуле: $M_{обр} = n * t * p$, т/год

где: n – удельная санитарная норма накопления отходов, м³/год на человека;

t – численность персонала;

p – средняя плотность отходов, т/м³.

Предполагаемая численность персонала, работающего на карьере - 10 человек

Норма накопления ТБО – 0,3 м³/год. Плотность ТБО – 0,25 т/м³.

Годовое количество утилизированных и сжигаемых отходов равно нулю.

$$M_{обр} = ((0,3 \times 10 \times 0,25)/365) * 150 = 0,308 \text{ т/год}$$

Норматив образования твердых бытовых отходов составляет 0,308 тонн в год.

Так как состав ТБО состоит из фракций, приведенных в таблице выше, то при раздельном складировании с учетом морфологического состава данного отхода будет образовываться:

- Отходы бумаги, картона – 0,10318 т/г, код отхода - 200101
- Отходов пластмассы, пластика и т.п. – 0,03696 т/г, код отхода - 200139
- Пищевых отходов – 0,0308 т/г, код отхода - 200108
- Стеклобоя (стеклотары) – 0,01848 т/г, код отхода - 200102
- Металлов – 0,0154 т/г, код отхода - 200140
- Древесины – 0,00462 т/г, код отхода - 200137*
- Резины (каучука) – 0,00231 т/г, код отхода – 200199
- Прочих – 0,09625 т/г.

Вскрышная порода (Код 010102 - Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых)

Объемы образования вскрышной породы приняты согласно календарному плану добычи полезного ископаемого. Разработка вскрышной породы составит:

2023 год – 230 800 м³ (276 960 тонн).

Норматив образования вскрышной породы составляет 276 960 тонн

Код отходов присвоен согласно Классификатору отходов, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Описание системы управления отходами

Система управления отходами на производственных предприятиях включает 10 этапов:

- паспортизация;

- образование отходов;
- сбор или накопление;
- идентификация;
- сортировка (с обезвреживанием);
- упаковка (и маркировка);
- транспортирование;
- складирование (ТБО - контейнер);
- хранение (срок хранения ТБО в контейнерах при температуре 0 С⁰ и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток);
- удаление отходов.

В зависимости от характеристики отходов допускается их временное хранение не более 6-ти месяцев с соблюдением санитарных норм:

- в производственных или вспомогательных помещениях;
- в складских помещениях;
- в накопителях, резервуарах, прочих специально оборудованных емкостях;
- в вагонах, цистернах, вагонетках, на платформах и прочих передвижных средствах;
- на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

Система управления отходами на предприятии представлена в пунктах 9.2.1-9.2.2.

9.2.1 Твердые бытовые отходы

1. Образование	Образуются в процессе жизнедеятельности персонала предприятия
2. Сбор и накопление	Собираются в металлический контейнер емкостью 1 м ³
3. Идентификация	Твердые, неоднородные, нетоксичные, непожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Сортируются
5. Паспортизация	Паспорт отхода не разрабатывался
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются в контейнер вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Складываются в металлических контейнерах емкостью 1 м ³
9. Хранение	Временно хранятся в металлических контейнерах емкостью 1 м ³ (срок хранения ТБО в контейнерах при температуре 0 С ⁰ и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток)
10. Удаление	Вывоз на полигон ТБО, согласно договора

9.2.2 Вскрышная порода

1. Накопление отходов на месте их образования	Накопление вскрышных пород на месте их образования не производится
2. Сбор отходов	Сбор вскрышных пород в процессе их сбора не производится
3. Транспортировка отходов	При транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической

	безопасности
4. Восстановление отходов	-
5. Удаление отходов	-
6. Размещение отходов	Размещение вскрышных пород осуществляется на внешнем отвале вскрыши

9.3 Лимиты накопления отходов производства и потребления

Добычные работы предусмотрены в период 2023-2032 гг.

Предложения по лимитам накопления и лимитам размещения отходов производства и потребления при разведочных работах представлены в таблице 9.1-9.2.

Таблица 9.1

Лимиты накопления отходов на 2023-2032 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего :	-	0,308
в т.ч. отходов производства	-	-
отходов потребления	-	0,308
<i>Опасные отходы</i>		
-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>		
Твердые бытовые отходы:	-	0,308
- отходы бумаги и картона	-	0,10318
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	-	0,03696
- отходы стекла	-	0,01848
- металлы	-	0,0154
- резина (каучук)	-	0,00231
- пищевые отходы	-	0,0308
- древесина	-	0,00462
- прочие твердые бытовые отходы	-	0,09625
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

Таблица 9.2

Лимиты размещения отходов на 2023 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	276 960	276 960	-	-
в т.ч. отходов производства	-	276 960	276 960	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	276 960	276 960	-	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

На территории карьера «ПГС АПТКЗ» временное хранение отходов производства и потребления сроком более шести месяцев не производится, размещение отходов вскрышной породы предусматривается на внешнем отвале.

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

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

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

- организацию и дооборудование мест накопления отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- вывоз (с целью восстановления и (или) удаления) ранее накопленных отходов;
- проведение исследований (уточнение состава и степени опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;
- организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Организация мест временного складирования отходов

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Образующиеся отходы подлежат временному складированию на территории предприятия. До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного складирования отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного складирования отходов;
- организация мест временного складирования, исключая бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Отходы передаются специализированным организациям согласно заключенным договорам.

Организационные мероприятия

- сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с требованиями экологического законодательства и паспортом опасности отхода;

- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов.

Основным критерием по снижению воздействия образующихся отходов является:

- своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;

- своевременный вывоз образующихся отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

ГЛАВА II. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ

Сарань — город в Карагандинской области Республики Казахстан, административно подчинён областному центру. Находится в 25 километрах к юго-западу от Караганды.

На начало 2019 года, население города — 43 277 человек, в составе территории городского акимата 52 008 человек.

Ближайший населенный пункт – г. Сарань, расположенный на расстоянии 6,5 км юго-восточнее от территории проектных работ. Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчёта рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху.

Сбросы производственных, хоз-бытовых сточных вод осуществляться в поверхностные, подземные объекты, на рельеф местности осуществляться не будут.

Образующиеся отходы на предприятии будут передаваться по договору специализированным предприятиям. Также согласно матрице прогнозируемого воздействия, на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как низкая.

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

Настоящим проектом предусматривается отработка запасов карьера «ПГС АПТКЗ».

Проектом предусматривается отработка осадочных пород карьеров «ПГС АПТКЗ» планируется открытым способом, как наиболее дешевым и экономически приемлемым..

Ближайшим к участку «ПГС АПТКЗ» населенным пунктом является г. Сарань, расположенный на расстоянии 6,5 км юго-восточнее карьера. Обеспечивается удаленность селитебной территории в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями.

Расстояние от карьера до реки Сокур составляет 1,0-1,2 км. Рассматриваемый объект не входит в водоохранную зону и полосу реки.

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

1. Отработка запасов полезного ископаемого месторождения «ПГС АПТКЗ». Максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр полезных ископаемых, подлежащих разработке в пределах контрактной территории. Обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых.

2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

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

ГЛАВА IV. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На сегодняшний день альтернативой открытому способу добычи является подземный способ. Неоспоримым является то, что открытая разработка более безопасна, чем подземная, опираясь на статистику случаев аварий с человеческими жертвами на угольных шахтах и подземных рудниках. Открытые работы менее трудоемки: производительность труда при открытом способе в среднем примерно в 2,5 раза выше, чем при подземном, равно как и производственная мощность.

Настоящим проектом приведена технология ведения горных работ и параметры системы разработки; определена производительность карьера по добыче полезного ископаемого; выполнены расчеты по определению показателей потерь, производительности технологического оборудования и приведен календарный план ведения горных работ; предложены меры по безопасному ведению горных работ и охране недр.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

**ГЛАВА V. ПОД ВОЗМОЖНЫМ РАЦИОНАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИНИМАЕТСЯ
ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ
КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ**

Рассматриваемый в Отчете вариант осуществления намечаемой деятельности является наиболее рациональным.

Карьер осадочных пород «ПГС АПТКЗ» расположен в Карагандинской области, вблизи города Сарань.

Расположение данного объекта обусловлено следующими факторами:

- 1) наличие благоприятных транспортных условий;
- 2) наличие трудовых ресурсов и обеспеченность жильем.

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

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

1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

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

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

Планируемые работы, связанные с отработкой месторождения «ПГС АПТКЗ», не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения, в близлежащих городах и поселках. Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания. Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

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

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

Растительный мир

Растительность в районе расположения предприятия скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.).

В данной местности произрастают такие травянистые и кустарниковые растения как: полынь австрийская, ковыль восточный, типчак, овсяница бороздчатая, солодка Коржинского, овсец пустынный, кермек золотистый, суренка прямая, пырей гребневидный (житняк), грудница мохнатая, острец, люцерна Траутфеттера, карагана, шиповник иглистый.

Полынь - многолетнее травянистое растение или полукустарник с прямостоящими стеблями. Беловатое на густых тонких стеблях с шелковистыми волосками, корневище

тонкое стелящееся, деревянистое. Стебли густо лиственные, ветвистые, листья нижние стеблевые короткочеренковые, остальные сидячие, с долями при основании. Растет в степной и пустынных зонах на солонцеватых лугах, в долинах рек, около дорог и на залежах.

Ковыль восточный. Многолетние травы высотой 10 – 30 см, стебель прямой, голый или гладкий, листья свернутые острошероховатые. Растет по сухим щебнистым степям и каменистым склонам.

Типчак, овсяница бороздчатая. Многолетние травы с плоскими или щитовидными–свернутыми листьями высотой 30 – 60 см, сероземное, образует плотные дерновины, стебли гладкие или слегка шероховатые, листья нитевидные, сложенные, с глубокими продольными бороздками по бокам. Растет в степях, на степных, сухих и солонцеватых лугах по степным склонам.

Солодка Коржинского. Многолетние корневищные травы высотой 40 – 70 см., стебель прямостоящий, ветвистый или простой, более или менее густо усаженный клейкими коричневыми железками, голый или редко и преимущественно в верхней части с рассеянными волосками. Растет в солонцеватых степях, на лугах и пустынной зоне.

Овсец пустынный. Многолетние травы высотой 30 – 60 см, образует плотные дерновики, стебли тонкие, голые под соцветием шероховатые, листья щетовидно-свернутые, голые или слегка опущенные, равны стеблям или несколько короче. Растет в сухих степях и на сухих склонах.

Кермек золотистый. Многолетние травы с укороченным, обычно подземным, толстым корнем, высотой 6 – 20 см, ярко – зеленого цвета. Корень рыхло-дервянистый, черно–бурый, втягивающий, стебли многочисленные, укороченные, коротко разветвленные, образуют полную, почти подушковидную дерновику. Растет на известняковых и мергелистых склонах и шлейфах низкогорий.

Пырей гребневидный (Житняк). Многолетняя трава высотой 25 – 70 см. Образует дерновины, стебель под наклоном обычно слегка опущенный, реже голый, листья узко линейные, свернутые или плоские со свернутыми краями. Растет в сухих степях, по степным склонам гор и холмов. Кормовая трава.

Грудница мохнатая. Многолетняя трава с прямостоящим более или менее равномерно олиственным стеблем высотой 15 – 35 см. Стебли обычно многочисленные прямостоящие, в верхней части разветвленные, с косо вверх направленными веточками, заканчивающимися одной или несколькими корзинками на ножках, листья продолговатые. Растет в степях на солонцах, каменистых склонах.

Острец. Многолетний злак из рода колосняк. По внешнему виду сходен с пыреем ползучим, размножается преимущественно корневищами, злостный сорняк хлебных. Растет в степях и солонцеватых склонах.

Карагана. Ветвистый, слабоколючий кустарник, 0.5 – 2 м высотой, с прямыми пробегам и ветвями, одетыми темной, зеленовато – или желтовато – серой корой; прилистники ланцетно-шиловидные, опадающие или твердеющие и остающиеся в виде колючек. Растет зарослями на склонах, шлейфах и логах, террасах, рек. Карагана – декоративный кустарник для озеленения степной зоны, молодые побеги, и листья поедаются овцами и крупным рогатым скотом.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния месторождения нет. Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир

На территории, прилегающей к месторождению, водятся около 20 видов млекопитающих, не менее 50 видов птиц, 5 видов рептилий, 2 вида амфибий и около 10 видов рыб. Особенно характерны для данного района грызуны, хищники и зайцеобразные.

Среди грызунов широко представлены различные полевки, пеструшка степная, суслик рыжеватый и тушканчик. Годами бывают много зайцев, особенно беляка.

Среди птиц распространены приуроченные к пригородной зоне голуби, ворона обыкновенная, синица европейская, также встречаются овсянка белошапочная, иволга.

После малоснежных, несуровых зим достигает высокой численности куропатка серая. Летом по лугам и луговым степям встречается перепел. Из птиц самым крупным и редким в лесостепи является орел-могильник. Зимой встречается чечетки, снегири обыкновенный и длиннохвостый, синицы, и др.

Из рептилий широко распространены ящерица прыткая, гадюка степная, из амфибий – жаба зеленая, лягушка остромордая.

Указанные географические координаты не относятся к ареалам обитания редких и исчезающих животных, занесённых в Красную книгу РК. Район рассматриваемого карьера находится вне путей сезонных миграций животных.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения участка работ, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

1. Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.
2. Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети.
3. Снижение активности передвижения транспортных средств ночью.
4. Поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

Животный мир:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади работ за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;

- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

При отработке месторождения необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и 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.

Необходимо обратить внимание на то, что согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды растений и животных являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

Рассматриваемые географические координатные точки участка расположены за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Карагандинской области.

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

Земли

Земельный участок площадью 10,5 га относится к землям г. Сарань. Данный земельный участок будет оформлен с целевым назначением для права недропользования после получения лицензии на добычу.

Почвы

По почвенно-ботаническим условиям район относится к степной зоне. Характерными грунтами являются в основном суглинки, на склонах сопок – щебенистые с суглинками и дресвой. По долинам логов располагаются участки луговой растительности. Равнинные степи распаханы.

Почвы тёмно-каштановые с пятнами солончаков, суглинистые, на равнинных участках и в понижениях засолены. Растительность ковыльно-типчачово-полынная.

До начала производства работ будет выполнено снятие растительного слоя с транспортировкой во временный отвал. Объем снятого и заскладированного плодородного грунта составит 2023 г. – 21,2 тыс. м³. В дальнейшем эти грунты будут использованы при озеленении территории, а также при рекультивации земель. Вследствие чего, воздействие на почвенный покров будет минимизировано.

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

Намечаемая деятельность не предусматривает сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники. Следовательно, не предусматриваются гидроморфологические изменения вод. Информация о количестве используемых вод на период отработки запасов месторождения «ПГС АПТ КЗ» отражена в разделе 8.

В районе ведения горных работ предусматривается установка биотуалета. Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в септик (выгребная

яма), выполненный в толще водоупорных глин, являющихся естественным противofiltrационным слоем.

Откачка и вывоз стоков из септика по мере его наполнения производится ассенизаторской машиной специализированного предприятия.

Таким образом, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод на промплощадке карьера ПГС отсутствует и на проектное положение не предусматривается.

В процессе проведения геологоразведочных работ подземные воды не вскрыты, угроза внезапного прорыва воды на площадь карьера отсутствует, в связи с чем мероприятия по прогнозированию внезапных прорывов воды не предусматриваются. При отработке месторождения открытым способом приток воды в карьер будет происходить за счет атмосферных осадков паводкового периода и кратковременных ливневых дождей.

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

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

Учитывая, что в районе расположения карьера «ПГС АПТКЗ» отсутствуют стационарные посты Казгидромет за наблюдением состояния атмосферного воздуха (регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха не производятся), в связи с этим расчет рассеивания выбросов вредных веществ в приземном слое атмосферы от предприятия производился без учета фона.

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху. Деятельность, а также процессы осуществляемые при отработке месторождения, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются.

Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

В период отработки месторождения с целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии является пылеподавление. Воздействие на водный бассейн и почвы исключается.

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

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

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

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

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

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

Материальные активы. Проектная производительность месторождения в ПГС составляет: 2023-2026 гг. – 80 000 м³/год; 2027-2032 гг. – 48 200 м³/год.

В данном Отчете о намечаемой деятельности рассматривается период отработки 2023-2032 гг. Общая продолжительность отработки запасов по календарному плану составляет 10 лет.

Ландшафты. Рельеф района представлен пересеченной равниной, основная часть поверхности представляет собой пологоволнистую или слабо всхолмленную равнину, которая относится к Центрально-Казахстанской цокольной равнине

Участок «ПГС АПТКЗ» расположен на равнинной местности, абсолютные отметки участка колеблются от 473,0 до 475,2 м.

Рельеф района мелкохолмистый (высота холмов 5-20 м, отдельных до 30 м), по левобережью - плоская, пересеченная равнина с небольшими сопками, высотой до 10 м.

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

Характеристика возможных форм положительного воздействия на окружающую среду:

1. Отработка запасов полезного ископаемого месторождения. Максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр полезных ископаемых, подлежащих разработке в пределах контрактной территории. Обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых.
2. Сброс сточных вод в окружающую среду исключен.
3. На территории расположения карьера зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.
4. Территория карьера находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

- прямые воздействия на окружающую среду: сокращение полезной площади земли, загрязнение территории проведения горных работ отходами горно-обогатительных производств, создание техногенных форм рельефа, деформация грунтов. При осуществлении намечаемой деятельности освоение новых земель, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других не требуется. Образующиеся вскрышные породы будут складироваться на проектируемый отвал.

- косвенные воздействия на окружающую среду: изменение режима грунтовых вод, загрязнение воздушного бассейна, загрязнение поверхностных водотоков. Намечаемая деятельность не предусматривает сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты. Изменения режима грунтовых вод, загрязнение поверхностных водотоков осуществляться не будет, так как ближайший водный объект - река Сокур - расположен на расстоянии 1,0-1,2 км от месторождения.

- кумулятивные воздействия на окружающую среду: истощение почвенно-растительного покрова. До начала производства работ будет выполнено снятие растительного слоя с транспортировкой во временный отвал. В дальнейшем эти грунты будут использованы при озеленении территории, а также при рекультивации земель. В следствие чего, воздействие на почвенный покров будет минимизировано. Отчетом предусмотрены мероприятия по сохранению растительного покрова на территории месторождения: перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами; производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Данным проектом не предусматривается строительство и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности.

Трансграничное воздействие на окружающую среду отсутствует.

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

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

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

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены.

В период эксплуатации накопление и размещение отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отход передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению.

Вскрышные породы образуются при отработке карьера. Образующуюся вскрышная порода в ходе проведения добычных работ планируется размещать на внешнем отвале вскрыши.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, обоснование физических воздействий на окружающую среду и выбор операций по управлению отходами, образующихся в результате деятельности предприятия, проведены на основании:

1. Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложению 13 к приказу № 100-п от 18.04.2008 г.;
2. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п);
3. «Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы. 1996 г.»;
4. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63);
5. Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п;
6. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» (утвержден приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 года);
7. Методики расчетов лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206;
8. 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);
9. ГОСТ 4644-75 Отходы производства текстильные, хлопчатобумажные, сортированные. Технические условия;

10. Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169);
11. ГОСТ 27409-97. Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования.

ГЛАВА IX. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в проектной документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

ГЛАВА X. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Объемы образования вскрышной породы приняты согласно календарному плану добычи полезного ископаемого. Разработка вскрышной породы составит:

2023 год – 230 800 м³ (276 960 тонн).

Вскрышные породы складироваться в породный отвал. Основные параметры отвала вскрышной породы:

- высота бурта – 5 м,
- ширина – 100 м,
- длина – 500 м,
- площадь – 50000 м² (5,0 га).

Плотность вскрышной породы – 1,2 т/м³.

Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам представлено в Разделе 9 Главы 1 Отчета.

ГЛАВА XI. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут соблюдаться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут предприняты следующие превентивные меры:

- проведена оценка риска аварий при отработке месторождения, определены степени риска для персонала, населения и природной среды;
- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В том числе план работы с опасными материалами (дизельное топливо, ГСМ и т.п.);
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

В целом мероприятия по ликвидации аварии должны сводиться к следующему:

- остановка работ;
- оповещение руководства участка работ;
- ликвидация аварийной ситуации;
- ликвидация причин аварии;
- восстановление участка работ до рабочих условий, сбор и утилизация образовавшихся отходов.

С целью предупреждения аварий, связанных с обрушением, оползней уступов и бортов карьера, согласно п. 1726 «Правил обеспечения промышленной безопасности...», на объектах открытых горных работ необходимо осуществлять контроль за состоянием их бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов. Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов объектов открытых горных работ устанавливается технологическим регламентом.

Согласно п. 1715 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» не допускается:

1) находиться людям в опасной зоне работающих механизмов, в пределах призмы возможного обрушения на уступах и в непосредственной близости от нижней бровки откоса уступа;

2) работать на уступах при наличии нависающих козырьков, глыб крупных валунов, нависей от снега и льда. В случае невозможности произвести ликвидацию заколов или оборку борта все работы в опасной зоне останавливаются, люди выводятся, а опасный участок ограждается с установкой предупредительных знаков.

Согласно п. 1766 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» площадки бульдозерных отвалов и перегрузочных пунктов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3 градусов, направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих самосвалов, и фронт для маневровых операций автомобилей, бульдозеров и транспортных средств.

Все работающие на отвале и перегрузочном пункте ознакомляются с паспортом под роспись.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спецпринадлежностями при обслуживании электроустановок. В карьере должны быть аптечки первой медицинской помощи.

Ежегодно все работающие в карьере проходят профилактические медицинские осмотры.

С целью противопожарной защиты на всех эксплуатируемых машинах и на рабочих местах ведения горных работ устанавливаются огнетушители, ящики с песком и соответствующий противопожарный инвентарь согласно нормативным требованиям.

ГЛАВА XII. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов месторождения «ПГС АПТКЗ», газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Мероприятия по смягчению воздействий - это система действий, используемая для управления воздействиями - снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводов изготовителей;
- проведение работ, где это возможно по технологии, с применением электрифицированных механизмов и оборудования;
- применение пылеподавления при организации земляных работ.

Мероприятия по снижению воздействия на качество атмосферного воздуха включают в себя решения следующих организационно-технологических вопросов:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- организацию системы упорядоченного движения автотранспорта на территории производственных площадок;
- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников;
- проведение работ по пылеподавлению на карьере и автодорогах (для полива автодорог в качестве технической воды используются карьерные воды. Периодичность орошения дорог – 3 раза в сутки).

Сброс сточных вод в окружающую среду исключен.

При разработке месторождений корпорация старается использовать технологическое оборудование соответствующее передовому научно-техническому уровню.

ГЛАВА XIII. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ П. 2 СТ. 240 И П. 2 СТ. 241 КОДЕКСА

Настоящим планом предусматривается максимальное использование имеющейся инфраструктуры и оборудования.

На участке горных работ представители животного мира отсутствуют. Вырубка деревьев не предусматривается.

По окончании всех добычных работ производится ликвидация. В дальнейшем обязательно планируется рекультивация. Снятый почвенный слой при рекультивации возвращается на место.

В связи с незначительным воздействием горных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время. Угроза потери биоразнообразия на территории проектируемых работ отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

ГЛАВА XIV. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах

Характеристика возможных *форм негативного воздействия* на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию и отработки запасов полезного ископаемого – выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (490 м).

2. *Физические факторы воздействия.* Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (490 м).

3. *Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров.* Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. ПРС будет сниматься и аккуратно укладываться в отвал. После отработки карьера, ПРС планируется использовать при рекультивации. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

4. *Воздействие на животный мир.* Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, так как месторождение уже разрабатывалось в прошлом, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

5. *Воздействие отходов на окружающую среду.* Система управления отходами, образующимися в процессе отработки запасов месторождения, налажена – ТБО будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Вскрышная порода складироваться на внешний отвал. Масштаб воздействия – временной, на период добычных работ.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. *Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения).* Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

2. *Поступление налоговых платежей в региональный бюджет.* Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные

объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Площадка разведки располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохранных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

ГЛАВА XV. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях, в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемым масштабам, для оценки экологических последствий намечаемой деятельности – отработки месторождения «ЛГС АПТКЗ» был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утвержденных приказом МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности). Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду говорят о том, что комплексная (интегральная) оценка воздействия составляет 8 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие низкой значимости.

Проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

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

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий деятельности разведки на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами. В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

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

Государственный фонд экологической информации представляет собой систему централизованного сбора, учета, систематизации, хранения, распространения экологической информации и иной нормативной, статистической, учетной, отчетной, научной и аналитической информации, касающейся вопросов окружающей среды, природных ресурсов, устойчивого развития и экологии, в письменной, электронной, аудиовизуальной или иной формах.

При выполнении данного проекта согласно статье 25 Экологического Кодекса РК были использованы следующие источники экологической информации:

- материалы оценки воздействия на окружающую среду и государственной экологической экспертизы, в том числе протоколы общественных слушаний;
- выданные экологические разрешения, программы управления отходами, планы мероприятий по охране окружающей среды, программы производственного экологического контроля, отчеты по результатам производственного экологического контроля;
- научно-техническая и аналитическая литература в области экологии;
- иные материалы и документы, содержащие экологическую информацию.

ГЛАВА XVIII. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

ГЛАВА XIX. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ

В настоящем Отчете о возможных воздействиях рассматривается деятельность по проведению горных работ по добыче осадочных пород на карьере «ПГС АПТКЗ», пригодных для строительных работ, расположенном на землях г.Сарань, Карагандинской области.

Административно карьер «ПГС АПТКЗ» осадочных пород «ПГС АПТКЗ» расположен на землях г.Сарань Карагандинской области.

Ближайшим к участку «ПГС АПТКЗ» населенным пунктом является г. Сарань, расположенный на расстоянии 6,5 км юго-восточнее карьера.

Карьер «ПГС АПТКЗ» расположен в 7 км от промышленной базы предприятия, где будут сосредоточены пункты проживания, питания, медицинского обслуживания и сосредоточение техники.

Через Сарань проходит асфальтированная а/дорога Караганда-Сарань-Шахтинск, расстояние от г.Караганды до г.Сарани-25 км, от г.Сарань до г.Шахтинска-26 км.

Территория карьера, площадью 10,5 га в пределах координат должна быть огорожена, на въезде установлен шлагбаум и КПП для предотвращения проникновения посторонних лиц на карьер.

Согласно пп. 2.5 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год, входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным. В связи с чем, было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ27VWF00073489 от 18.08.2022 г. с выводом: «...возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Данная намечаемая деятельность предусмотрено п.29 Инструкции: данный вид деятельности добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год располагается на землях административного подчинения г. Сарань. А также расстояние до р.Сокур составляет 1,2км. Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду».

Согласно пп.7.11. п.7 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, карьер по добыче осадочных пород на месторождении «ПГС АПТКЗ» относится к объектам II категории, как объект добычи и переработки общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Данным проектом предусматривается отработка запасов ПГС карьера «ПГС АПТКЗ» с максимальной годовой производительностью 80 тыс.м³.

По проведенным расчетам в отчете о возможных воздействиях, рассеивание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при отработке карьера «ПГС АПТКЗ» будет происходить в пределах СЗЗ, не достигая границ селитебной территории.

Согласно произведенному расчету рассеивания определена расчетная граница СЗЗ по РНД-86, максимальное расстояние от крайних источников до границы СЗЗ (1 ПДК) составляет – 490 метров.

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки карьера осадочных пород «ПГС АПТКЗ».

Покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем мощностью 0,26 м. Месторождение не обводнено.

Срок недропользования составит 10 лет. В первый год отработки предусмотрены вскрышные работы и работы по отвалообразованию, а также добычные работы в объеме с 2023-2026гг. по 80,0тыс.м³, с 2027-2032гг. по 48,2тыс.м³. Объем вскрышных пород составляет 252,0 тыс.м³.

Режим горных работ на карьере принимается - сезонный с апреля по октябрь. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Число рабочих дней 150. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены. В целях разработки карьера, производства и реализации ПГС, заказчиком будут приобретены экскаватор, бульдозер, погрузчик, автосамосвалы, проведено электричество, установлено ограждение и шлагбаум.

При рассмотрении данной хозяйственной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы при отработке карьера относятся к локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне.

Общее количество источников, загрязняющих атмосферу на период эксплуатации – 7, источники являются неорганизованными. В атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации в 2023 году – 10,245833 т/год, в 2024-2026 гг. – 8,683096 т/год, в 2027-2032 гг. – 8,615095 т/год.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, планируемая деятельность не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Поверхностные и подземные воды. В районе расположения рассматриваемого объекта отсутствуют источники централизованного водозабора, открытые водоемы (на расстоянии от участка 1,0-1,2 км р. Сокур) и водотоки.

Для пылеподавления в карьере используется техническая вода (полив отвала и автодорог и при ведении земляных работ). За весь период проведения горных работ (10 лет) техническая вода требуется в объеме 388 474 м³. Вода к карьере доставляется поливочной машиной. Техническая вода для полива будет доставляться с близлежащего населенного пункта.

Питьевая вода привозится из оптовых точек ближайшего населенного пункта. Вода, необходимая для питьевых нужд требуется объемом 375 м³ – за весь период проведения горных работ.

Водоприток подземных вод в карьер не наблюдается.

Отходы производства и потребления. В период эксплуатации образуются отходы производства и потребления: твердые бытовые отходы (ТБО), вскрышная порода. Данные отходы относятся к неопасным видам отходов.

Норматив образования твердых бытовых отходов составляет 0,308 тонн в год. ТБО складируются в контейнеры и вывозятся специализированным предприятием на полигон. Норматив образования вскрышной породы составляет 276 960 тонн. Вскрышная порода образуется только в 2023 году. Данный отход на месте образования не складируется, вывозится на внешний отвал.

Почвенно-растительный покров. До производства работ предусмотрено снятие растительного слоя, объем составит 2023 г. – 21 200 м³, с транспортировкой грунта во

временные отвалы. В дальнейшем эти грунты будут использованы при озеленении территории, а также при рекультивации земель.

Животный мир. Эксплуатация объекта при соблюдении технологических решений, не имеет необратимого характера и не отразится на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе расположения объекта отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения. Ввиду незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается. Ближайшая селитебная зона расположена в 6,5 км от участка работ – город Сарань.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

Из вышеизложенной информации следует, что реализация проектных решений не приведет к изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Дальнейшая разработка месторождения возможна, при этом нагрузка на экосистему является допустимой. По окончании разработки месторождения нагрузка на компоненты окружающей среды снизится за счет проведения работ по ликвидации и дальнейшей рекультивации территории месторождения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы -1996 г.;
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Приложение №13 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;
7. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;
8. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека. Утверждены приказом Исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.;
9. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.
10. Водный Кодекс Республики Казахстан;
11. Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан, МЭБР, Алматы, 1994 г. РНД 1.01. -94.
12. Методические указания по применению правил охраны поверхностных вод, введенных 01.07.94, МЭБР, Алматы, 1997г.
13. СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
14. Классификатор отходов, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
15. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;
16. СНиПы 1.04.03-85, III-8-76. Правила производства и приемки работ. Земляные сооружения;
17. РД 5204.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», Гидрометеиздат, Ленинград 1987.

**РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ
СЛОЕ АТМОСФЕРЫ**

ПРИЛОЖЕНИЯ

Расчет валовых выбросов

1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении вскрышных работ

Снятие и перемещение ПРС (ист. 6001-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2023 год
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для песка)		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 3-5%)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала 100-50мм)		0,4
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9) (взят при одновременном сбросе материала весом свыше 10 тонн)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке $>1,5 \leq 2$)		0,7
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	68,3
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	14840
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,100401
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,078533
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Выемка и перемещение супеси, глины, песка мелкого (ист. 6002-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
-------	-----------------------------------	----------	--------------------

			2023 год
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для глины)		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 7-8%)		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала 100-50мм)		0,4
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9) (взяты при одновременном сбросе материала весом свыше 10 тонн)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке $>2 \leq 4$)		1
10	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	540,0
11	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	276960
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,432000
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,797645
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Транспортировка вскрышной породы до отвала (ист. 6003-001)

№ п/п	Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. изм.	Наименование ЗВ
				Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
				2023 год
1	Средняя грузоподъемность транспорта		т	25
2	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C1	-	1,9
3	Средняя скорость транспортировки	$V_{\text{ср}}=(N*L)/n$	км/час	0,0

4	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта в карьере	C2	-	0,60
5	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3	-	1,0
6	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4	-	1,30
7	Скорость обдува материала	$v=\sqrt{(v1*v2)/3}$, 6	м/с	2,50
8	Скорость ветра	v1	м/с	4,50
9	Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5	-	1,00
10	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 7-8 %	k5	-	0,40
11	Число ходок (туда и обратно) автотранспорта в час	N	шт.	6,0
12	Средняя протяженность одной ходки	L	км	0,02
13	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q1	г/км	1450,0
14	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q2	г/м ² с	0,002
15	Средняя площадь платформы	S	м ²	12,00
16	Число автомашин, работающих в карьере	n	шт.	4
17	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7	-	0,01
18	Количество дней с устойчивым снежным покровом	Tсп	день	0,00
19	Количество дней с осадками в виде дождя	Tдо	день	54,00
20	Средняя скорость движения транспортного средства	v2	км/час с	5,00
Результаты расчета				
Выброс пыли при движении а/с по дорогам				
	Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам: $Mсек=(C1*C2*C3*k5*N*L*q1*C7)/3600+C4*C5*k5*q2*S*n$	Мсек	г/с	0,049961
	Валовый выброс пыли Mгод=0,0864*Mсек*(365-(Tсп+Tд))	Mгод	т/год	0,414399

Формирование отвала вскрышной породы (ист. 6004-001)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра 2023 год
1	K₀ - коэффициент, учитывающий влажность материала		1
2	K₁ - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,2
3	q_{уд} - удельное выделение твердых частиц с 1 м ³ породы	г/м ³	6,0
4	M - количество породы	м ³ /год	252000
5	M_г - количество породы	м ³ /час	195,2
6	η - коэффициент пылеподавления		0,85
Результаты расчета:			
6	Максимально-разовое выделение пыли: $По=(K_0*K_1*q_{уд}*M_g*(1-\eta))/3600$	г/с	0,058560
7	Валовое выделение пыли: $По=K_0*K_1*q_{уд}*M*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,272160

Сдувание пыли с поверхности отвала вскрышной породы (ист. 6005-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
			2023-2032 гг.	
1	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2-\leq 5$ м/сек)		1,2	
2	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - склад открыт с 4 сторон, при пересышке не применяется загрузочный рукав)		1	
3	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет $>0,5-10\%$)		0,1	
4	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, (k_6)		1	
5	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала $<100-\geq 50$ мм)		0,4	
5	Поверхность пыления в плане, S	м ²	50000	
6	Унос пыли с 1 м ² поверхности, q' (в условиях когда $k_3=1, k_5=1$ коэффициент учитывается по таблице 3.1.1.)	г/м ² *с	0,002	
7	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85	
8	Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сп}$		186	
9	Количество дней с осадками в виде дождя, T_d		54,0	
Результаты расчета				
	Максимальное выделение пыли $M = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S * (1 - \eta)$	г/с	0,720000	
	Валовое пылевыведение $M = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S * (365 - (T_{сп} + T_d)) * (1 - \eta)$	т/год	7,776000	

2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении добычных работ

Выемка и погрузка полезного ископаемого в автотранспорт (ист. 6006-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
			2023-2026гг.	2027-2032гг.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для ПГС)		0,03	0,03
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для ПГС)		0,04	0,04

3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2-≤5$ м/сек)		1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет $>0,5-≤10\%$)		0,1	0,1
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала $≥10-5$ мм)		0,6	0,6
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9) (взят при одновременном сбросе материала весом свыше 10 тонн)		0,1	0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке $>2-≤4$)		1	1
10	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	244,2	244,2
11	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	132000	79530
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85	0,85
Результаты расчета				
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,087912	0,087912
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,171072	0,103071
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.				

Транспортировка полезного ископаемого на промышленную базу (ист. 6007-001)

№ п/п	Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. изм.	Наименование ЗВ
				Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
				2023-2032 гг.
1	Средняя грузоподъемность транспорта		т	25
2	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C1	-	1,9
3	Средняя скорость транспортировки	$V_{\text{ср}}=(N*L)/n$	км/час с	4,29
4	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта в карьере	C2	-	0,60
5	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3	-	0,1
6	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4	-	1,30
7	Скорость обдува материала	$v=\sqrt{(v_1*v_2)/3,6}$	м/с	6,61
8	Скорость ветра	v1	м/с	4,50
9	Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5	-	1,00

10	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 7-8 %	k5	-	0,40
11	Число ходок (туда и обратно) автотранспорта в час	N	шт.	1,0
12	Средняя протяженность одной ходки	L	км	30,00
13	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q1	г/км	1450,0
14	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q2	г/м ² с	0,002
15	Средняя площадь платформы	S	м ²	12,00
16	Число автомашин, работающих в карьере	n	шт.	7
17	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7	-	0,01
18	Количество дней с устойчивым снежным покровом	Tсп	день	0,00
19	Количество дней с осадками в виде дождя	Tдо	день	54,00
20	Средняя скорость движения транспортного средства	v2	км/ча с	35,00
Результаты расчета				
Выброс пыли при движении а/с по дорогам				
	Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам: $Mсек=(C1*C2*C3*k5*N*L*q1*C7)/3600+C4*C5*k5*q2*S*n$	Мсек	г/с	0,088738
	Валовый выброс пыли Mгод=0,0864*Mсек*(365-(Tсп+Tд))	Mгод	т/год	0,736024

3. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу работы спецтехники

Тип машин: машины номинальной мощностью дизельного двигателя 161-260 и 101-160 кВт	Экскаватор Hitachi ZAXIS-330-3 (ист. 6008-001)	Бульдозер Shantui SD16 (ист. 6009-001)
Год	2023-2032 гг.	
Вид топлива, <i>TOPN</i>	<i>дизель</i>	
Тип периода	<i>Переходный</i>	
Количество рабочих дней, дни, <i>DN</i>	150	150
Количество машин данной группы, шт., <i>NK</i>	3	2
Коэфф.выпуска (выезда), <i>A</i>	0,01	0,01
Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., <i>NKI</i>	1	1
Суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин, <i>Tv1n</i>	192	192
Суммарное время работы 1 машины на хол.ходу, мин, <i>TXS</i>	96	96
Максимальное время работы под нагрузкой в течение 30 мин, <i>Tv2n</i>	10	10
Максимальное время работы машины на хол.ходу за 30 мин, мин, <i>TXM</i>	1	1
Суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин, <i>TvI</i>	192	192

Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин, $Tv2$	5	5
Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) ML		
Азота диоксид	6,47	4,01
Азот оксид	6,47	4,01
Сера диоксид (*0,9)	0,972	0,603
Углерод оксид (*0,9)	3,699	2,295
Керосин (*0,9)	1,233	0,765
Углерод (*0,9)	0,567	0,342
Удельные выбросы $3B$ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), MXX		
Азота диоксид	1,27	1,27
Азот оксид	1,27	1,27
Сера диоксид	0,25	0,25
Углерод оксид	6,31	6,31
Керосин	0,79	0,79
Углерод	0,17	0,17
Выброс $3B$ в день при движении и работе на территории, г, $M1=ML*Tv1+1,3*ML*Tv1n+MXX*TXS$		
Азота диоксид	2979,072	1892,736
Азот оксид	2979,072	1892,736
Сера диоксид	453,2352	290,2848
Углерод оксид	2239,238	1619,232
Керосин	620,3328	413,664
Углерод	266,7072	167,3472
Максимальный разовый выброс $3B$ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2=ML*Tv2+1,3*ML*Tv2n+MXX*TXM$		
Азота диоксид	117,73	73,45
Азот оксид	117,73	73,45
Сера диоксид	17,746	11,104
Углерод оксид	66,832	41,56
Керосин	22,984	14,56
Углерод	10,376	6,326
Максимально-разовый выброс $3B$, г/сек, $G=M2*NK1/30/60$		
Азота диоксид (*0,8)	0,052324	0,0326444
Азот оксид (*0,13)	0,008503	0,0053047
Сера диоксид	0,009859	0,0061689
Углерод оксид	0,037129	0,0230889
Керосин	0,012769	0,0080889
Углерод	0,005764	0,0035144
Валовый выброс $3B$, т/год, $M=A*M1*NK*DN*0,000001$		
Азота диоксид (*0,8)	0,008699	0,0165804
Азот оксид (*0,13)	0,001414	0,0026943
Сера диоксид	0,001654	0,0031786
Углерод оксид	0,008173	0,0177306
Керосин	0,002264	0,0045296

Углерод	0,000973	0,0018325
---------	----------	-----------

Расчет рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Сарыарка экология"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Карагандинская область___ Расчетный год:2023 На начало года
Базовый год:2023

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0023

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название:

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Умр = 7.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 5.0)

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 27.0 град.С

Температура зимняя = -18.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 07:40

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
002301	6008	П1	2.0		20.0	374	584	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0523240	
002301	6009	П1	2.0		20.0	305	620	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0326444	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.
 Объект :0023 ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 07:40
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 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 С _т - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным М						

Источники Их расчетные параметры						
Номер	Код	М	Тип	С _т	U _т	X _т
-п/п-	<об-п>	<сис>	-----	----	[доли ПДК]-	--[м/с]-- ----[м]---
1	002301 6008	0.052324	П1	9.344157	0.50	11.4
2	002301 6009	0.032644	П1	5.829722	0.50	11.4

Суммарный M _с = 0.084968 г/с						
Сумма С _т по всем источникам = 15.173880 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Карагандинская область.
 Объект :0023 ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 07:40
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 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 : 1500x1500 с шагом 150
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей U_{св}
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Карагандинская область.
 Объект :0023 ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 07:40
 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= 500, Y= 500
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Расшифровка_обозначений

Q _с - суммарная концентрация [доли ПДК]
C _с - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
В _и - вклад ИСТОЧНИКА в Q _с [доли ПДК]
К _и - код источника для верхней строки В _и

~~~~~|~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

у= 1250 : Y-строка 1 Стах= 0.096 долей ПДК (х= 350.0; напр.ветра=180)

х= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:

Qc : 0.066: 0.075: 0.087: 0.095: 0.096: 0.090: 0.083: 0.074: 0.065: 0.057: 0.051:
Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Фоп: 137 : 145 : 155 : 167 : 180 : 193 : 205 : 215 : 223 : 229 : 235 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.039: 0.045: 0.053: 0.059: 0.061: 0.055: 0.051: 0.046: 0.041: 0.036: 0.031:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.027: 0.031: 0.034: 0.036: 0.035: 0.035: 0.032: 0.028: 0.025: 0.021: 0.019:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

у= 1100 : Y-строка 2 Стах= 0.142 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=163)

-----  
х= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:  
-----  
Qc : 0.079: 0.102: 0.127: 0.142: 0.141: 0.128: 0.110: 0.089: 0.075: 0.064: 0.055:  
Cc : 0.016: 0.020: 0.025: 0.028: 0.028: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:  
Фоп: 130 : 139 : 150 : 163 : 180 : 197 : 210 : 221 : 230 : 237 : 241 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.045: 0.057: 0.072: 0.091: 0.094: 0.084: 0.079: 0.056: 0.047: 0.040: 0.035:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.033: 0.045: 0.056: 0.051: 0.048: 0.044: 0.031: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
~~~~~

у= 950 : Y-строка 3 Стах= 0.235 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=157)

х= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:

Qc : 0.098: 0.141: 0.200: 0.235: 0.216: 0.193: 0.157: 0.119: 0.088: 0.071: 0.059:
Cc : 0.020: 0.028: 0.040: 0.047: 0.043: 0.039: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.012:
Фоп: 121 : 129 : 140 : 157 : 179 : 200 : 219 : 231 : 239 : 245 : 249 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.055: 0.077: 0.111: 0.149: 0.172: 0.173: 0.124: 0.086: 0.060: 0.045: 0.037:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.043: 0.064: 0.089: 0.086: 0.044: 0.020: 0.033: 0.033: 0.028: 0.026: 0.022:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

у= 800 : Y-строка 4 Стах= 0.437 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=145)

-----  
х= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:  
-----  
Qc : 0.117: 0.188: 0.326: 0.437: 0.409: 0.350: 0.232: 0.156: 0.106: 0.076: 0.063:  
Cc : 0.023: 0.038: 0.065: 0.087: 0.082: 0.070: 0.046: 0.031: 0.021: 0.015: 0.013:  
Фоп: 109 : 115 : 125 : 145 : 175 : 210 : 233 : 245 : 251 : 255 : 257 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.066: 0.102: 0.170: 0.240: 0.409: 0.348: 0.204: 0.113: 0.073: 0.049: 0.040:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.051: 0.086: 0.156: 0.197: : 0.002: 0.028: 0.043: 0.034: 0.028: 0.023:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
~~~~~

у= 650 : Y-строка 5 Стах= 2.036 долей ПДК (х= 350.0; напр.ветра=160)

х= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:

Qc : 0.117: 0.188: 0.326: 0.437: 0.409: 0.350: 0.232: 0.156: 0.106: 0.076: 0.063:
Cc : 0.023: 0.038: 0.065: 0.087: 0.082: 0.070: 0.046: 0.031: 0.021: 0.015: 0.013:
Фоп: 109 : 115 : 125 : 145 : 175 : 210 : 233 : 245 : 251 : 255 : 257 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.066: 0.102: 0.170: 0.240: 0.409: 0.348: 0.204: 0.113: 0.073: 0.049: 0.040:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.051: 0.086: 0.156: 0.197: : 0.002: 0.028: 0.043: 0.034: 0.028: 0.023:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~



x= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.125: 0.208: 0.401: 0.933: 2.036: 0.687: 0.341: 0.197: 0.121: 0.081: 0.065:  
Сс: 0.025: 0.042: 0.080: 0.187: 0.407: 0.137: 0.068: 0.039: 0.024: 0.016: 0.013:  
Фоп: 95 : 97 : 99 : 107 : 160 : 247 : 259 : 263 : 265 : 267 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.071: 0.118: 0.208: 0.589: 2.036: 0.557: 0.265: 0.139: 0.081: 0.055: 0.041:  
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви: 0.054: 0.090: 0.194: 0.345: : 0.130: 0.076: 0.058: 0.040: 0.026: 0.024:  
Ки: 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
~~~~~

y= 500 : Y-строка 6 Стах= 1.436 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра= 15)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.117: 0.182: 0.270: 0.481: 1.436: 0.861: 0.396: 0.204: 0.123: 0.082: 0.064:
Сс: 0.023: 0.036: 0.054: 0.096: 0.287: 0.172: 0.079: 0.041: 0.025: 0.016: 0.013:
Фоп: 80 : 77 : 73 : 65 : 15 : 303 : 287 : 281 : 279 : 277 : 277 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : :
Ви: 0.066: 0.103: 0.205: 0.481: 1.421: 0.622: 0.283: 0.144: 0.083: 0.054: 0.041:
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви: 0.051: 0.079: 0.066: : 0.014: 0.238: 0.113: 0.060: 0.040: 0.028: 0.023:
Ки: 6009 : 6009 : 6009 : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

y= 350 : Y-строка 7 Стах= 0.390 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=330)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.100: 0.141: 0.192: 0.281: 0.382: 0.390: 0.281: 0.171: 0.110: 0.076: 0.062:  
Сс: 0.020: 0.028: 0.038: 0.056: 0.076: 0.078: 0.056: 0.034: 0.022: 0.015: 0.012:  
Фоп: 67 : 61 : 51 : 37 : 5 : 330 : 310 : 299 : 293 : 289 : 285 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.059: 0.089: 0.143: 0.278: 0.375: 0.306: 0.197: 0.116: 0.073: 0.049: 0.040:  
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви: 0.041: 0.052: 0.049: 0.004: 0.007: 0.084: 0.084: 0.055: 0.037: 0.026: 0.023:  
Ки: 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 8 Стах= 0.211 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=340)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.083: 0.108: 0.138: 0.174: 0.205: 0.211: 0.173: 0.127: 0.091: 0.069: 0.059:
Сс: 0.017: 0.022: 0.028: 0.035: 0.041: 0.042: 0.035: 0.025: 0.018: 0.014: 0.012:
Фоп: 57 : 49 : 37 : 23 : 1 : 340 : 323 : 311 : 303 : 297 : 293 :
Уоп: 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : :
Ви: 0.051: 0.072: 0.094: 0.148: 0.161: 0.155: 0.118: 0.085: 0.060: 0.044: 0.037:
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви: 0.033: 0.035: 0.043: 0.027: 0.044: 0.056: 0.054: 0.042: 0.031: 0.025: 0.021:
Ки: 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

y= 50 : Y-строка 9 Стах= 0.129 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра= 1)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.072: 0.084: 0.100: 0.116: 0.129: 0.128: 0.113: 0.092: 0.073: 0.063: 0.054:  
Сс: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.026: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:  
Фоп: 47 : 39 : 29 : 15 : 1 : 345 : 331 : 321 : 313 : 307 : 301 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : :  
~~~~~

: : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.044: 0.052: 0.068: 0.078: 0.094: 0.089: 0.075: 0.062: 0.047: 0.040: 0.034:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : 0.028: 0.033: 0.032: 0.038: 0.034: 0.039: 0.038: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020:
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 ~~~~~

у= -100 : Y-строка 10 Стах= 0.087 долей ПДК (х= 350.0; напр.ветра= 0)

-----:  
 х= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:  
 -----:  
 Qc : 0.063: 0.070: 0.078: 0.084: 0.087: 0.085: 0.079: 0.071: 0.063: 0.056: 0.050:  
 Cc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:  
 Фоп: 41 : 33 : 23 : 13 : 0 : 349 : 337 : 327 : 319 : 313 : 307 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.039: 0.044: 0.048: 0.053: 0.058: 0.059: 0.053: 0.045: 0.040: 0.036: 0.031:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.024: 0.027: 0.029: 0.031: 0.029: 0.025: 0.026: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

у= -250 : Y-строка 11 Стах= 0.069 долей ПДК (х= 350.0; напр.ветра= 0)

-----:
 х= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:
 -----:
 Qc : 0.055: 0.060: 0.064: 0.068: 0.069: 0.068: 0.065: 0.060: 0.055: 0.050: 0.045:
 Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
 Фоп: 35 : 27 : 19 : 10 : 0 : 350 : 340 : 331 : 325 : 319 : 313 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.034: 0.037: 0.040: 0.042: 0.043: 0.043: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017:
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 650.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.0363202 доли ПДКмр |  
 | 0.4072640 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 160 град.
 и скорости ветра 0.75 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
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Мг)	---С[доли ПДК]	-----	-----
	b=C/M	----					
1	002301 6008	П1	0.0523	2.036320	100.0	100.0	38.9175186
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Карагандинская область.
 Объект :0023 ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ".
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 07:40
 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= 500 м; Y= 500 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |  |
|------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|--|
| *-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 1-  0.066 0.075 0.087 0.095 0.096 0.090 0.083 0.074 0.065 0.057 0.051   - 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 2-  0.079 0.102 0.127 0.142 0.141 0.128 0.110 0.089 0.075 0.064 0.055   - 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 3-  0.098 0.141 0.200 0.235 0.216 0.193 0.157 0.119 0.088 0.071 0.059   - 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 4-  0.117 0.188 0.326 0.437 0.409 0.350 0.232 0.156 0.106 0.076 0.063   - 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 5-  0.125 0.208 0.401 0.933 2.036 0.687 0.341 0.197 0.121 0.081 0.065   - 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 6-C 0.117 0.182 0.270 0.481 1.436 0.861 0.396 0.204 0.123 0.082 0.064 C- 6   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 7-  0.100 0.141 0.192 0.281 0.382 0.390 0.281 0.171 0.110 0.076 0.062   - 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 8-  0.083 0.108 0.138 0.174 0.205 0.211 0.173 0.127 0.091 0.069 0.059   - 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 9-  0.072 0.084 0.100 0.116 0.129 0.128 0.113 0.092 0.073 0.063 0.054   - 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 10-  0.063 0.070 0.078 0.084 0.087 0.085 0.079 0.071 0.063 0.056 0.050   -10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 11-  0.055 0.060 0.064 0.068 0.069 0.068 0.065 0.060 0.055 0.050 0.045   -11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| -- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 2.0363202 долей ПДКмр  
 = 0.4072640 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 350.0 м  
 (Х-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 650.0 м  
 При опасном направлении ветра : 160 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Карагандинская область.  
 Объект :0023 ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 07:40  
 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: 104  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 618: 619: 649: 710: 770: 799: 827: 855: 881: 907: 931: 954: 976: 978: 998:

x= -188: -188: -187: -179: -164: -152: -141: -126: -111: -93: -75: -54: -33: -31: -7:

Qc: 0.150: 0.150: 0.153: 0.154: 0.156: 0.157: 0.158: 0.158: 0.157: 0.158: 0.157: 0.156: 0.156: 0.155: 0.155:

Cc: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

Фоп: 91: 91: 95: 101: 109: 111: 115: 119: 121: 125: 129: 131: 135: 135: 139:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.081: 0.081: 0.085: 0.083: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.088: 0.087: 0.088: 0.086:

Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:

Ви: 0.069: 0.069: 0.068: 0.071: 0.069: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.067: 0.069: 0.068: 0.069:

Ки: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:

~~~~~  
 ~~~~~

y= 1017: 1034: 1050: 1064: 1076: 1087: 1093: 1101: 1108: 1113: 1118: 1121: 1122: 1122: 1121:

x= 16: 43: 68: 97: 124: 154: 173: 202: 233: 262: 311: 343: 373: 404:

Qc: 0.151: 0.152: 0.150: 0.148: 0.148: 0.146: 0.145: 0.142: 0.141: 0.139: 0.135: 0.134: 0.132: 0.132: 0.130:

Cc: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026:

Фоп: 141: 145: 149: 153: 155: 159: 161: 165: 167: 171: 175: 179: 183: 183: 185:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.089: 0.088: 0.084: 0.080: 0.087: 0.084: 0.085: 0.080: 0.089: 0.084: 0.093: 0.089: 0.084: 0.085: 0.092:

Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:

Ви: 0.062: 0.064: 0.066: 0.068: 0.060: 0.062: 0.060: 0.062: 0.051: 0.055: 0.043: 0.044: 0.048: 0.047: 0.037:

Ки: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:

~~~~~  
 ~~~~~

y= 1113: 1105: 1098: 1071: 1059: 1048: 1033: 1018: 1000: 982: 961: 940: 916: 893: 866:

x= 465: 495: 525: 618: 647: 675: 703: 729: 755: 779: 802: 824: 844: 863: 880:

Qc: 0.128: 0.127: 0.126: 0.122: 0.120: 0.119: 0.118: 0.117: 0.117: 0.116: 0.116: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:

Cc: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Фоп: 193: 195: 199: 209: 213: 215: 219: 221: 225: 227: 231: 233: 237: 240: 243:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.083: 0.093: 0.088: 0.087: 0.081: 0.087: 0.081: 0.086: 0.081: 0.085: 0.080: 0.084: 0.079: 0.078: 0.079:

Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:

Ви: 0.045: 0.035: 0.038: 0.035: 0.039: 0.033: 0.037: 0.031: 0.036: 0.031: 0.036: 0.031: 0.036: 0.037: 0.037:

Ки: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:

~~~~~  
 ~~~~~

y= 841: 812: 785: 755: 726: 695: 666: 634: 605: 604: 573: 512: 452: 423: 395:

x= 896: 910: 922: 933: 941: 948: 953: 956: 957: 957: 956: 948: 933: 921: 910:

Qc: 0.115: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.118: 0.119: 0.119: 0.121: 0.121: 0.120: 0.123: 0.126: 0.129: 0.130:

Cc: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:

Фоп: 245: 249: 251: 255: 257: 260: 263: 267: 269: 269: 273: 277: 283: 287: 290:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.082: 0.078: 0.082: 0.078: 0.082: 0.082: 0.082: 0.079: 0.082: 0.082: 0.079: 0.085: 0.086: 0.086: 0.087:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.033: 0.037: 0.034: 0.038: 0.036: 0.036: 0.037: 0.040: 0.039: 0.039: 0.041: 0.038: 0.040: 0.042: 0.043:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 367: 341: 315: 291: 268: 246: 226: 207: 190: 174: 160: 148: 137: 129: 106:

-----  
x= 895: 880: 862: 844: 823: 802: 778: 755: 728: 703: 674: 647: 617: 588: 499:  
-----

Qс : 0.132: 0.132: 0.135: 0.135: 0.138: 0.138: 0.142: 0.141: 0.145: 0.146: 0.147: 0.149: 0.151: 0.152: 0.151:

Cс : 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Фоп: 293 : 295 : 299 : 301 : 305 : 307 : 311 : 315 : 317 : 320 : 323 : 327 : 330 : 333 : 343 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.088: 0.089: 0.091: 0.091: 0.093: 0.092: 0.096: 0.097: 0.098: 0.099: 0.099: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.044: 0.047: 0.047: 0.049: 0.046: 0.047: 0.048: 0.047:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 99: 94: 91: 91: 91: 91: 99: 114: 137: 168: 183: 198: 216: 234: 255:

-----  
x= 464: 439: 403: 378: 373: 342: 281: 221: 164: 99: 71: 45: 19: -5: -28:  
-----

Qс : 0.150: 0.148: 0.147: 0.146: 0.145: 0.144: 0.142: 0.139: 0.140: 0.138: 0.137: 0.136: 0.136: 0.136: 0.135:

Cс : 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

Фоп: 347 : 351 : 355 : 357 : 359 : 1 : 9 : 15 : 23 : 31 : 35 : 37 : 41 : 45 : 49 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.103: 0.109: 0.108: 0.103: 0.111: 0.101: 0.107: 0.098: 0.105: 0.101: 0.103: 0.090: 0.093: 0.097: 0.099:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.047: 0.039: 0.038: 0.043: 0.034: 0.043: 0.035: 0.041: 0.034: 0.037: 0.035: 0.045: 0.043: 0.039: 0.036:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 276: 300: 306: 329: 356: 381: 410: 437: 467: 496: 527: 556: 588: 618:

-----  
x= -50: -70: -75: -94: -111: -127: -141: -153: -164: -172: -179: -184: -187: -188:  
-----

Qс : 0.136: 0.137: 0.137: 0.138: 0.138: 0.140: 0.142: 0.142: 0.144: 0.146: 0.146: 0.149: 0.150: 0.150:

Cс : 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:

Фоп: 51 : 55 : 55 : 59 : 63 : 65 : 69 : 71 : 75 : 79 : 83 : 85 : 89 : 91 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.089: 0.092: 0.086: 0.090: 0.093: 0.084: 0.088: 0.079: 0.083: 0.087: 0.089: 0.084: 0.087: 0.081:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.048: 0.045: 0.052: 0.048: 0.046: 0.056: 0.054: 0.063: 0.061: 0.058: 0.056: 0.064: 0.063: 0.069:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -93.0 м, Y= 907.0 м

---

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1580006 доли ПДКмр |

| 0.0316001 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 125 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002301 6008	П1	0.0523	0.087464	55.4	55.4	1.6715872
2	002301 6009	П1	0.0326	0.070536	44.6	100.0	2.1607511
			В сумме =	0.158001	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 07:40

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
002301 6001	П1	5.0			20.0	324	626	1	1	0 3.0	1.000	0	0.100	4010	0.4320000
002301 6002	П1	5.0			20.0	308	612	1	1	0 3.0	1.000	0	0.0499610		0.0585600
002301 6003	П1	5.0			20.0	373	631	1	1	0 3.0	1.000	0	0.7200000		0.0879120
002301 6004	П1	5.0			20.0	375	583	5	5	0 3.0	1.000	0	0.0887380		
002301 6005	П1	5.0			20.0	377	584	1	1	0 3.0	1.000	0			
002301 6006	П1	5.0			20.0	303	618	1	1	0 3.0	1.000	0			
002301 6007	П1	5.0			20.0	466	604	1	1	0 3.0	1.000	0			

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 07:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
1	002301 6001	0.100401	П1	4.227470	0.50	14.3
2	002301 6002	0.432000	П1	18.189730	0.50	14.3
3	002301 6003	0.049961	П1	2.103651	0.50	14.3
4	002301 6004	0.058560	П1	2.465719	0.50	14.3
5	002301 6005	0.720000	П1	30.316217	0.50	14.3
6	002301 6006	0.087912	П1	3.701610	0.50	14.3
7	002301 6007	0.088738	П1	3.736389	0.50	14.3
Суммарный Мq =		1.537572	г/с			
Сумма См по всем источникам =		64.740791	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 07:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 07:40

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 500

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка_обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|-----|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|

```

y= 1250 : Y-строка 1 Стах= 0.505 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=180)

x= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:

Qс : 0.261: 0.331: 0.413: 0.484: 0.505: 0.462: 0.385: 0.309: 0.247: 0.200: 0.161:

Сс : 0.078: 0.099: 0.124: 0.145: 0.152: 0.139: 0.116: 0.093: 0.074: 0.060: 0.048:

Фоп: 137 : 145 : 155 : 167 : 180 : 193 : 205 : 215 : 223 : 229 : 233 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.118: 0.151: 0.190: 0.225: 0.242: 0.227: 0.188: 0.150: 0.119: 0.097: 0.081:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.080: 0.101: 0.125: 0.145: 0.145: 0.128: 0.107: 0.085: 0.067: 0.053: 0.040:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.019: 0.026: 0.033: 0.040: 0.041: 0.036: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 :

~~~~~

у= 1100 : Y-строка 2 Стах= 0.872 долей ПДК (х= 350.0; напр.ветра=180)

-----

х= -250 : -100 : 50 : 200 : 350 : 500 : 650 : 800 : 950 : 1100 : 1250 :

-----

Qc : 0.352 : 0.514 : 0.749 : 0.872 : 0.872 : 0.801 : 0.693 : 0.469 : 0.331 : 0.244 : 0.189 :

Cc : 0.106 : 0.154 : 0.225 : 0.262 : 0.262 : 0.240 : 0.208 : 0.141 : 0.099 : 0.073 : 0.057 :

Фоп: 130 : 139 : 149 : 163 : 180 : 197 : 210 : 221 : 230 : 235 : 241 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.154 : 0.214 : 0.339 : 0.439 : 0.446 : 0.402 : 0.385 : 0.250 : 0.165 : 0.125 : 0.091 :

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.114 : 0.179 : 0.235 : 0.238 : 0.233 : 0.221 : 0.158 : 0.107 : 0.084 : 0.058 : 0.050 :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.027 : 0.042 : 0.063 : 0.072 : 0.071 : 0.062 : 0.043 : 0.028 : 0.021 : 0.017 : 0.012 :

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 :

~~~~~

у= 950 : Y-строка 3 Стах= 1.345 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=157)

х= -250 : -100 : 50 : 200 : 350 : 500 : 650 : 800 : 950 : 1100 : 1250 :

Qc : 0.488 : 0.838 : 1.177 : 1.345 : 1.245 : 1.125 : 0.962 : 0.762 : 0.460 : 0.302 : 0.218 :

Cc : 0.146 : 0.251 : 0.353 : 0.403 : 0.374 : 0.337 : 0.288 : 0.228 : 0.138 : 0.091 : 0.065 :

Фоп: 120 : 129 : 140 : 157 : 179 : 201 : 220 : 231 : 239 : 245 : 249 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.205 : 0.357 : 0.532 : 0.676 : 0.764 : 0.756 : 0.536 : 0.422 : 0.238 : 0.148 : 0.105 :

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.164 : 0.291 : 0.382 : 0.370 : 0.222 : 0.159 : 0.225 : 0.168 : 0.106 : 0.077 : 0.057 :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.038 : 0.065 : 0.099 : 0.127 : 0.093 : 0.068 : 0.058 : 0.042 : 0.035 : 0.021 : 0.015 :

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 :

~~~~~

у= 800 : Y-строка 4 Стах= 2.206 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=145)

-----

х= -250 : -100 : 50 : 200 : 350 : 500 : 650 : 800 : 950 : 1100 : 1250 :

-----

Qc : 0.661 : 1.135 : 1.807 : 2.206 : 2.072 : 1.729 : 1.340 : 1.023 : 0.634 : 0.362 : 0.245 :

Cc : 0.198 : 0.340 : 0.542 : 0.662 : 0.622 : 0.519 : 0.402 : 0.307 : 0.190 : 0.109 : 0.074 :

Фоп: 109 : 115 : 125 : 145 : 173 : 210 : 233 : 245 : 251 : 255 : 257 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.266 : 0.496 : 0.778 : 0.992 : 1.769 : 1.521 : 0.941 : 0.553 : 0.332 : 0.178 : 0.121 :

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.239 : 0.388 : 0.647 : 0.716 : 0.153 : 0.123 : 0.175 : 0.230 : 0.140 : 0.089 : 0.061 :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.050 : 0.081 : 0.137 : 0.251 : 0.143 : 0.061 : 0.076 : 0.065 : 0.054 : 0.030 : 0.019 :

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6004 : 6003 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

~~~~~

у= 650 : Y-строка 5 Стах= 11.324 долей ПДК (х= 350.0; напр.ветра=229)

х= -250 : -100 : 50 : 200 : 350 : 500 : 650 : 800 : 950 : 1100 : 1250 :

Qc : 0.746 : 1.292 : 2.322 : 4.948 : 11.324 : 3.788 : 2.107 : 1.297 : 0.774 : 0.400 : 0.260 :

Cc : 0.224 : 0.388 : 0.697 : 1.484 : 3.397 : 1.136 : 0.632 : 0.389 : 0.232 : 0.120 : 0.078 :

Фоп: 95 : 97 : 99 : 109 : 229 : 243 : 259 : 263 : 265 : 265 : 267 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.308 : 0.569 : 0.944 : 2.556 : 7.302 : 2.671 : 1.181 : 0.665 : 0.405 : 0.205 : 0.127 :

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.262 : 0.432 : 0.857 : 1.157 : 2.676 : 0.385 : 0.426 : 0.300 : 0.169 : 0.091 : 0.066 :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.053: 0.086: 0.172: 0.573: 1.346: 0.261: 0.218: 0.124: 0.070: 0.037: 0.021:
Ки : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~

у= 500 : Y-строка 6 Стах= 7.438 долей ПДК (х= 350.0; напр.ветра= 17)

-----:  
х= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.705: 1.166: 1.687: 2.300: 7.438: 3.955: 2.179: 1.294: 0.766: 0.400: 0.258:  
Cc : 0.212: 0.350: 0.506: 0.690: 2.231: 1.186: 0.654: 0.388: 0.230: 0.120: 0.077:  
Фоп: 80 : 77 : 71 : 53 : 17 : 303 : 287 : 283 : 279 : 277 : 277 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.284: 0.498: 0.736: 0.981: 6.546: 2.404: 1.278: 0.660: 0.415: 0.203: 0.125:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.252: 0.394: 0.579: 0.816: 0.547: 0.927: 0.542: 0.319: 0.166: 0.095: 0.065:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.052: 0.077: 0.101: 0.174: 0.205: 0.224: 0.104: 0.090: 0.058: 0.033: 0.020:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6003 : 6001 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
~~~~~

у= 350 : Y-строка 7 Стах= 2.025 долей ПДК (х= 500.0; напр.ветра=330)

-----:
х= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.553: 0.910: 1.172: 1.453: 1.867: 2.025: 1.584: 1.057: 0.614: 0.356: 0.242:
Cc : 0.166: 0.273: 0.352: 0.436: 0.560: 0.607: 0.475: 0.317: 0.184: 0.107: 0.073:
Фоп: 67 : 61 : 51 : 37 : 7 : 330 : 310 : 299 : 293 : 289 : 285 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.235: 0.430: 0.650: 1.233: 1.618: 1.307: 0.917: 0.572: 0.330: 0.179: 0.121:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.189: 0.278: 0.285: 0.101: 0.131: 0.356: 0.377: 0.264: 0.138: 0.086: 0.061:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.038: 0.058: 0.064: 0.047: 0.083: 0.134: 0.098: 0.063: 0.041: 0.027: 0.016:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~

у= 200 : Y-строка 8 Стах= 1.205 долей ПДК (х= 500.0; напр.ветра=340)

-----:  
х= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.399: 0.652: 0.865: 1.012: 1.161: 1.205: 1.033: 0.737: 0.439: 0.294: 0.213:  
Cc : 0.120: 0.196: 0.259: 0.304: 0.348: 0.361: 0.310: 0.221: 0.132: 0.088: 0.064:  
Фоп: 57 : 49 : 37 : 23 : 1 : 340 : 323 : 311 : 303 : 299 : 295 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.192: 0.322: 0.447: 0.683: 0.723: 0.715: 0.575: 0.418: 0.234: 0.149: 0.105:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.117: 0.190: 0.235: 0.148: 0.219: 0.262: 0.258: 0.174: 0.108: 0.072: 0.054:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.025: 0.040: 0.056: 0.056: 0.072: 0.079: 0.066: 0.041: 0.025: 0.019: 0.015:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 :  
~~~~~

у= 50 : Y-строка 9 Стах= 0.784 долей ПДК (х= 350.0; напр.ветра= 1)

-----:
х= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.296: 0.401: 0.559: 0.719: 0.784: 0.770: 0.625: 0.444: 0.321: 0.240: 0.186:
Cc : 0.089: 0.120: 0.168: 0.216: 0.235: 0.231: 0.187: 0.133: 0.096: 0.072: 0.056:
Фоп: 47 : 39 : 29 : 15 : 1 : 345 : 331 : 321 : 313 : 307 : 301 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.135: 0.190: 0.292: 0.372: 0.456: 0.433: 0.353: 0.244: 0.169: 0.122: 0.093:
~~~~~

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.092: 0.122: 0.151: 0.198: 0.173: 0.186: 0.151: 0.106: 0.079: 0.060: 0.049:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.020: 0.027: 0.035: 0.049: 0.048: 0.048: 0.037: 0.026: 0.019: 0.015: 0.011:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -100 : Y-строка 10 Стах= 0.420 долей ПДК (х= 350.0; напр.ветра= 0)

х= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:

Qс : 0.226: 0.278: 0.335: 0.389: 0.420: 0.405: 0.357: 0.295: 0.240: 0.195: 0.157:  
 Сс : 0.068: 0.083: 0.100: 0.117: 0.126: 0.121: 0.107: 0.089: 0.072: 0.058: 0.047:  
 Фоп: 41 : 33 : 23 : 13 : 0 : 349 : 337 : 327 : 320 : 313 : 309 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.111: 0.138: 0.166: 0.214: 0.224: 0.229: 0.193: 0.154: 0.125: 0.098: 0.078:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.064: 0.078: 0.096: 0.095: 0.109: 0.092: 0.089: 0.077: 0.060: 0.051: 0.040:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.014: 0.018: 0.022: 0.023: 0.027: 0.024: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -250 : Y-строка 11 Стах= 0.267 долей ПДК (х= 350.0; напр.ветра= 0)

х= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:

Qс : 0.178: 0.205: 0.234: 0.257: 0.267: 0.262: 0.243: 0.215: 0.187: 0.159: 0.135:  
 Сс : 0.053: 0.061: 0.070: 0.077: 0.080: 0.079: 0.073: 0.064: 0.056: 0.048: 0.041:  
 Фоп: 35 : 29 : 20 : 10 : 0 : 350 : 341 : 333 : 325 : 319 : 313 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.085: 0.105: 0.120: 0.130: 0.138: 0.136: 0.128: 0.112: 0.095: 0.080: 0.067:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.052: 0.053: 0.062: 0.070: 0.072: 0.069: 0.062: 0.053: 0.049: 0.041: 0.036:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.012: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 650.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 11.3244324 доли ПДКмр |  
 | 3.3973298 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 229 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в%    | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|-------------|--------|---------------|
| ----                                           | <Об-П> | <Ис> | ---    | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----  | -----         |
|                                                |        |      |        |        |             |        | b=C/M         |
| 1                                              | 002301 | 6002 | П1     | 0.4320 | 7.301801    | 64.5   | 64.5          |
| 2                                              | 002301 | 6001 | П1     | 0.1004 | 2.676367    | 23.6   | 88.1          |
| 3                                              | 002301 | 6006 | П1     | 0.0879 | 1.346263    | 11.9   | 100.0         |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |             |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 07:40

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/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No\_1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 500 м; Y= 500 |  
 | Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5      | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.261 | 0.331 | 0.413 | 0.484 | 0.505  | 0.462 | 0.385 | 0.309 | 0.247 | 0.200 | 0.161 | - 1  |
| 2-  | 0.352 | 0.514 | 0.749 | 0.872 | 0.872  | 0.801 | 0.693 | 0.469 | 0.331 | 0.244 | 0.189 | - 2  |
| 3-  | 0.488 | 0.838 | 1.177 | 1.345 | 1.245  | 1.125 | 0.962 | 0.762 | 0.460 | 0.302 | 0.218 | - 3  |
| 4-  | 0.661 | 1.135 | 1.807 | 2.206 | 2.072  | 1.729 | 1.340 | 1.023 | 0.634 | 0.362 | 0.245 | - 4  |
| 5-  | 0.746 | 1.292 | 2.322 | 4.948 | 11.324 | 3.788 | 2.107 | 1.297 | 0.774 | 0.400 | 0.260 | - 5  |
| 6-С | 0.705 | 1.166 | 1.687 | 2.300 | 7.438  | 3.955 | 2.179 | 1.294 | 0.766 | 0.400 | 0.258 | С- 6 |
| 7-  | 0.553 | 0.910 | 1.172 | 1.453 | 1.867  | 2.025 | 1.584 | 1.057 | 0.614 | 0.356 | 0.242 | - 7  |
| 8-  | 0.399 | 0.652 | 0.865 | 1.012 | 1.161  | 1.205 | 1.033 | 0.737 | 0.439 | 0.294 | 0.213 | - 8  |
| 9-  | 0.296 | 0.401 | 0.559 | 0.719 | 0.784  | 0.770 | 0.625 | 0.444 | 0.321 | 0.240 | 0.186 | - 9  |
| 10- | 0.226 | 0.278 | 0.335 | 0.389 | 0.420  | 0.405 | 0.357 | 0.295 | 0.240 | 0.195 | 0.157 | -10  |
| 11- | 0.178 | 0.205 | 0.234 | 0.257 | 0.267  | 0.262 | 0.243 | 0.215 | 0.187 | 0.159 | 0.135 | -11  |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5      | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 11.3244324 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 3.3973298 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 350.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 650.0 м  
 При опасном направлении ветра : 229 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 07:40

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/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 104

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
| ~~~~~ |  
| ~~~~~ |

y= 618: 619: 649: 710: 770: 799: 827: 855: 881: 907: 931: 954: 976: 978: 998:

x= -188: -188: -187: -179: -164: -152: -141: -126: -111: -93: -75: -54: -33: -31: -7:

Qс: 0.956: 0.954: 0.969: 0.969: 0.970: 0.973: 0.975: 0.968: 0.965: 0.965: 0.950: 0.950: 0.945: 0.944: 0.936:

Сс: 0.287: 0.286: 0.291: 0.291: 0.291: 0.292: 0.292: 0.290: 0.289: 0.290: 0.285: 0.285: 0.283: 0.283: 0.281:

Фоп: 91: 91: 95: 101: 109: 111: 115: 119: 121: 125: 129: 131: 135: 135: 139:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.398: 0.395: 0.417: 0.410: 0.427: 0.420: 0.427: 0.425: 0.427: 0.428: 0.416: 0.432: 0.423: 0.427: 0.415:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

Ви: 0.328: 0.328: 0.326: 0.327: 0.325: 0.322: 0.325: 0.327: 0.313: 0.318: 0.323: 0.300: 0.309: 0.303: 0.311:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.068: 0.069: 0.066: 0.070: 0.067: 0.073: 0.071: 0.070: 0.074: 0.073: 0.072: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:

Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6006: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

~~~~~  
~~~~~

y= 1017: 1034: 1050: 1064: 1076: 1087: 1093: 1101: 1108: 1113: 1118: 1121: 1122: 1122: 1121:

x= 16: 43: 68: 97: 124: 154: 173: 202: 233: 262: 311: 343: 373: 374: 404:

Qс: 0.923: 0.923: 0.908: 0.899: 0.897: 0.885: 0.881: 0.867: 0.863: 0.853: 0.836: 0.828: 0.817: 0.818: 0.806:

Сс: 0.277: 0.277: 0.272: 0.270: 0.269: 0.266: 0.264: 0.260: 0.259: 0.256: 0.251: 0.249: 0.245: 0.245: 0.242:

Фоп: 141: 145: 149: 151: 155: 159: 161: 163: 167: 171: 175: 179: 183: 183: 185:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.434: 0.426: 0.403: 0.439: 0.421: 0.403: 0.408: 0.444: 0.430: 0.401: 0.447: 0.429: 0.399: 0.403: 0.445:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

Ви: 0.278: 0.288: 0.300: 0.257: 0.274: 0.283: 0.275: 0.230: 0.241: 0.259: 0.207: 0.217: 0.235: 0.232: 0.187:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.075: 0.076: 0.077: 0.074: 0.076: 0.077: 0.076: 0.070: 0.072: 0.074: 0.064: 0.066: 0.068: 0.068: 0.058:

Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

~~~~~  
~~~~~

y= 1113: 1105: 1098: 1071: 1059: 1048: 1033: 1018: 1000: 982: 961: 940: 916: 893: 866:

x= 465: 495: 525: 618: 647: 675: 703: 729: 755: 779: 802: 824: 844: 863: 880:

Qс: 0.796: 0.794: 0.792: 0.771: 0.763: 0.758: 0.754: 0.751: 0.745: 0.739: 0.737: 0.734: 0.733: 0.734: 0.735:

Сс: 0.239: 0.238: 0.237: 0.231: 0.229: 0.227: 0.226: 0.225: 0.223: 0.222: 0.221: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220:

Фоп: 193: 195: 199: 209: 213: 215: 219: 221: 225: 227: 230: 233: 237: 239: 243:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.396: 0.447: 0.422: 0.420: 0.390: 0.421: 0.393: 0.420: 0.394: 0.417: 0.416: 0.413: 0.390: 0.409: 0.389:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

Ви: 0.223: 0.179: 0.198: 0.185: 0.204: 0.175: 0.194: 0.168: 0.185: 0.159: 0.155: 0.153: 0.170: 0.152: 0.167:





Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330

|                                                                            |             |          |               |           |              |      |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|---------------|-----------|--------------|------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная |             |          |               |           |              |      |
| концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$                            |             |          |               |           |              |      |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по         |             |          |               |           |              |      |
| всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,                  |             |          |               |           |              |      |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                         |             |          |               |           |              |      |
| ~~~~~                                                                      |             |          |               |           |              |      |
| _____ Источники _____   Их расчетные параметры _____                       |             |          |               |           |              |      |
| Номер                                                                      | Код         | $Mq$     | Тип           | $Cm$      | $Um$         | $Xm$ |
| -п/п-   <об-п> <ис>                                                        | -----       | ----     | - [доли ПДК]- | - [м/с] - | ---- [м] --- |      |
| 1                                                                          | 002301 6008 | 0.281338 | П1            | 10.048416 | 0.50         | 11.4 |
| 2                                                                          | 002301 6009 | 0.175560 | П1            | 6.270386  | 0.50         | 11.4 |
| ~~~~~                                                                      |             |          |               |           |              |      |
| Суммарный $Mq = 0.456898$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                |             |          |               |           |              |      |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = $16.318802$ долей ПДК                      |             |          |               |           |              |      |
| -----                                                                      |             |          |               |           |              |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.50$ м/с                       |             |          |               |           |              |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Карагандинская область.  
 Объект :0023 ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 07:40  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Карагандинская область.  
 Объект :0023 ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 07:40  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра  $X=500, Y=500$   
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка\_обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| $Qc$ - суммарная концентрация [доли ПДК]  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в $Qc$ [доли ПДК]    |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |
| ~~~~~                                     |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1250 : Y-строка 1 Стах= 0.103 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=180)

x= -250 : -100 : 50 : 200 : 350 : 500 : 650 : 800 : 950 : 1100 : 1250 :

Qс : 0.071 : 0.081 : 0.093 : 0.102 : 0.103 : 0.097 : 0.089 : 0.079 : 0.070 : 0.062 : 0.054 :

Фоп : 137 : 145 : 155 : 167 : 180 : 193 : 205 : 215 : 223 : 229 : 235 :

Уоп : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.042 : 0.048 : 0.056 : 0.063 : 0.065 : 0.059 : 0.055 : 0.049 : 0.044 : 0.039 : 0.034 :

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.029 : 0.033 : 0.037 : 0.039 : 0.037 : 0.037 : 0.034 : 0.030 : 0.026 : 0.023 : 0.021 :

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 1100 : Y-строка 2 Стах= 0.153 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=163)

x= -250 : -100 : 50 : 200 : 350 : 500 : 650 : 800 : 950 : 1100 : 1250 :

Qс : 0.085 : 0.109 : 0.137 : 0.153 : 0.152 : 0.138 : 0.118 : 0.096 : 0.081 : 0.069 : 0.059 :

Фоп : 130 : 139 : 150 : 163 : 180 : 197 : 210 : 221 : 230 : 237 : 241 :

Уоп : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.049 : 0.061 : 0.077 : 0.098 : 0.101 : 0.091 : 0.085 : 0.061 : 0.051 : 0.043 : 0.037 :

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.036 : 0.048 : 0.060 : 0.055 : 0.051 : 0.047 : 0.033 : 0.035 : 0.030 : 0.026 : 0.022 :

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 950 : Y-строка 3 Стах= 0.253 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=157)

x= -250 : -100 : 50 : 200 : 350 : 500 : 650 : 800 : 950 : 1100 : 1250 :

Qс : 0.105 : 0.152 : 0.215 : 0.253 : 0.232 : 0.208 : 0.169 : 0.127 : 0.094 : 0.076 : 0.064 :

Фоп : 121 : 129 : 140 : 157 : 179 : 200 : 219 : 231 : 239 : 245 : 249 :

Уоп : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.059 : 0.083 : 0.119 : 0.160 : 0.185 : 0.186 : 0.133 : 0.092 : 0.065 : 0.048 : 0.040 :

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.046 : 0.069 : 0.096 : 0.092 : 0.047 : 0.022 : 0.036 : 0.035 : 0.030 : 0.028 : 0.024 :

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 800 : Y-строка 4 Стах= 0.470 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=145)

x= -250 : -100 : 50 : 200 : 350 : 500 : 650 : 800 : 950 : 1100 : 1250 :

Qс : 0.126 : 0.202 : 0.351 : 0.470 : 0.440 : 0.376 : 0.250 : 0.168 : 0.114 : 0.082 : 0.067 :

Фоп : 109 : 115 : 125 : 145 : 175 : 210 : 233 : 245 : 251 : 255 : 257 :

Уоп : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.071 : 0.110 : 0.183 : 0.258 : 0.440 : 0.374 : 0.220 : 0.122 : 0.078 : 0.052 : 0.043 :

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.055 : 0.092 : 0.168 : 0.212 : 0.002 : 0.030 : 0.046 : 0.036 : 0.030 : 0.025 :

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 650 : Y-строка 5 Стах= 2.190 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=160)

x= -250 : -100 : 50 : 200 : 350 : 500 : 650 : 800 : 950 : 1100 : 1250 :

Qс : 0.135 : 0.223 : 0.432 : 1.004 : 2.190 : 0.739 : 0.367 : 0.212 : 0.130 : 0.087 : 0.069 :

Фоп : 95 : 97 : 99 : 107 : 160 : 247 : 259 : 263 : 265 : 265 : 267 :

Уоп : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 :



: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.077: 0.126: 0.223: 0.633: 2.190: 0.599: 0.285: 0.150: 0.087: 0.059: 0.044:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.058: 0.097: 0.208: 0.371: : 0.140: 0.082: 0.062: 0.042: 0.028: 0.025:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
~~~~~

у= 500 : Y-строка 6 Стах= 1.544 долей ПДК (х= 350.0; напр.ветра= 15)

-----:
х= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:
-----:
Qс : 0.126: 0.196: 0.291: 0.518: 1.544: 0.925: 0.425: 0.220: 0.132: 0.088: 0.069:
Фоп: 80 : 77 : 73 : 65 : 15 : 303 : 287 : 281 : 279 : 277 : 277 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.071: 0.111: 0.220: 0.518: 1.529: 0.669: 0.304: 0.155: 0.089: 0.059: 0.044:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.055: 0.085: 0.071: : 0.016: 0.256: 0.121: 0.065: 0.043: 0.030: 0.025:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

у= 350 : Y-строка 7 Стах= 0.419 долей ПДК (х= 500.0; напр.ветра=330)

-----:  
х= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:  
-----:  
Qс : 0.108: 0.152: 0.207: 0.302: 0.411: 0.419: 0.302: 0.184: 0.118: 0.082: 0.067:  
Фоп: 67 : 61 : 51 : 37 : 5 : 330 : 310 : 299 : 293 : 289 : 285 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.064: 0.096: 0.154: 0.299: 0.403: 0.329: 0.212: 0.125: 0.078: 0.053: 0.043:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.044: 0.056: 0.052: 0.004: 0.008: 0.091: 0.090: 0.059: 0.040: 0.028: 0.024:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
~~~~~

у= 200 : Y-строка 8 Стах= 0.227 долей ПДК (х= 500.0; напр.ветра=340)

-----:
х= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:
-----:
Qс : 0.089: 0.116: 0.148: 0.188: 0.220: 0.227: 0.186: 0.136: 0.098: 0.075: 0.063:
Фоп: 57 : 49 : 37 : 23 : 1 : 340 : 323 : 311 : 303 : 297 : 293 :
Уоп: 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.054: 0.078: 0.101: 0.159: 0.173: 0.167: 0.127: 0.091: 0.064: 0.048: 0.040:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.035: 0.038: 0.047: 0.029: 0.047: 0.060: 0.059: 0.045: 0.033: 0.027: 0.023:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

у= 50 : Y-строка 9 Стах= 0.138 долей ПДК (х= 350.0; напр.ветра= 1)

-----:  
х= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:  
-----:  
Qс : 0.078: 0.091: 0.107: 0.125: 0.138: 0.138: 0.122: 0.099: 0.079: 0.067: 0.058:  
Фоп: 47 : 39 : 29 : 15 : 1 : 345 : 331 : 321 : 313 : 307 : 301 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.047: 0.056: 0.073: 0.084: 0.102: 0.096: 0.081: 0.066: 0.050: 0.043: 0.037:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.030: 0.035: 0.034: 0.041: 0.037: 0.042: 0.040: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
~~~~~

у= -100 : Y-строка 10 Стах= 0.093 долей ПДК (х= 350.0; напр.ветра= 0)

-----:
х= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:
-----:

```

-----:
Qс : 0.067: 0.076: 0.084: 0.090: 0.093: 0.091: 0.085: 0.076: 0.068: 0.060: 0.053:
Фоп: 41: 33: 23: 13: 0: 349: 337: 327: 319: 313: 307:
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.041: 0.047: 0.052: 0.057: 0.062: 0.064: 0.057: 0.049: 0.043: 0.038: 0.034:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.026: 0.029: 0.032: 0.033: 0.031: 0.027: 0.028: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

y= -250 : Y-строка 11 Стах= 0.074 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -250 : -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800: 950: 1100: 1250:
-----:
Qс : 0.059: 0.064: 0.069: 0.073: 0.074: 0.073: 0.069: 0.065: 0.059: 0.054: 0.049:
Фоп: 35: 27: 19: 10: 0: 350: 340: 331: 325: 319: 313:
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.047: 0.046: 0.044: 0.041: 0.038: 0.034: 0.031:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 650.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.1897955 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 160 град.
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002301	6008	П1	0.2813	2.189795	100.0	7.7835040

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 07:40

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330

____ Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 ____

| Координаты центра : X= 500 м; Y= 500 |
 | Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.071	0.081	0.093	0.102	0.103	0.097	0.089	0.079	0.070	0.062 0.054

Ви : 0.047: 0.046: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.047: 0.051: 0.051: 0.052: 0.049: 0.051: 0.052: 0.051:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 99: 94: 91: 91: 91: 91: 99: 114: 137: 168: 183: 198: 216: 234: 255:

x= 464: 439: 403: 378: 373: 342: 281: 221: 164: 99: 71: 45: 19: -5: -28:

Qс: 0.161: 0.159: 0.158: 0.157: 0.156: 0.154: 0.153: 0.150: 0.150: 0.149: 0.148: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145:

Фоп: 347 : 351 : 355 : 357 : 359 : 1 : 9 : 15 : 23 : 31 : 35 : 37 : 41 : 45 : 49 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.111: 0.117: 0.117: 0.111: 0.120: 0.109: 0.115: 0.106: 0.113: 0.109: 0.110: 0.097: 0.100: 0.104: 0.106:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.050: 0.042: 0.041: 0.046: 0.036: 0.046: 0.037: 0.044: 0.037: 0.040: 0.037: 0.049: 0.046: 0.042: 0.039:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 276: 300: 306: 329: 356: 381: 410: 437: 467: 496: 527: 556: 588: 618:

x= -50: -70: -75: -94: -111: -127: -141: -153: -164: -172: -179: -184: -187: -188:

Qс: 0.147: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.151: 0.152: 0.152: 0.155: 0.157: 0.157: 0.160: 0.162: 0.162:

Фоп: 51 : 55 : 55 : 59 : 63 : 65 : 69 : 71 : 75 : 79 : 81 : 85 : 89 : 91 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.095: 0.099: 0.092: 0.097: 0.100: 0.091: 0.094: 0.085: 0.089: 0.094: 0.085: 0.091: 0.094: 0.087:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.051: 0.048: 0.056: 0.051: 0.049: 0.060: 0.058: 0.068: 0.066: 0.063: 0.072: 0.069: 0.068: 0.074:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -93.0 м, Y= 907.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1699244 доли ПДКмр |

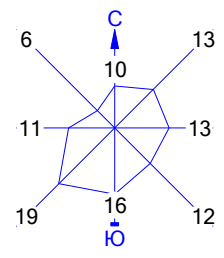
Достигается при опасном направлении 125 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

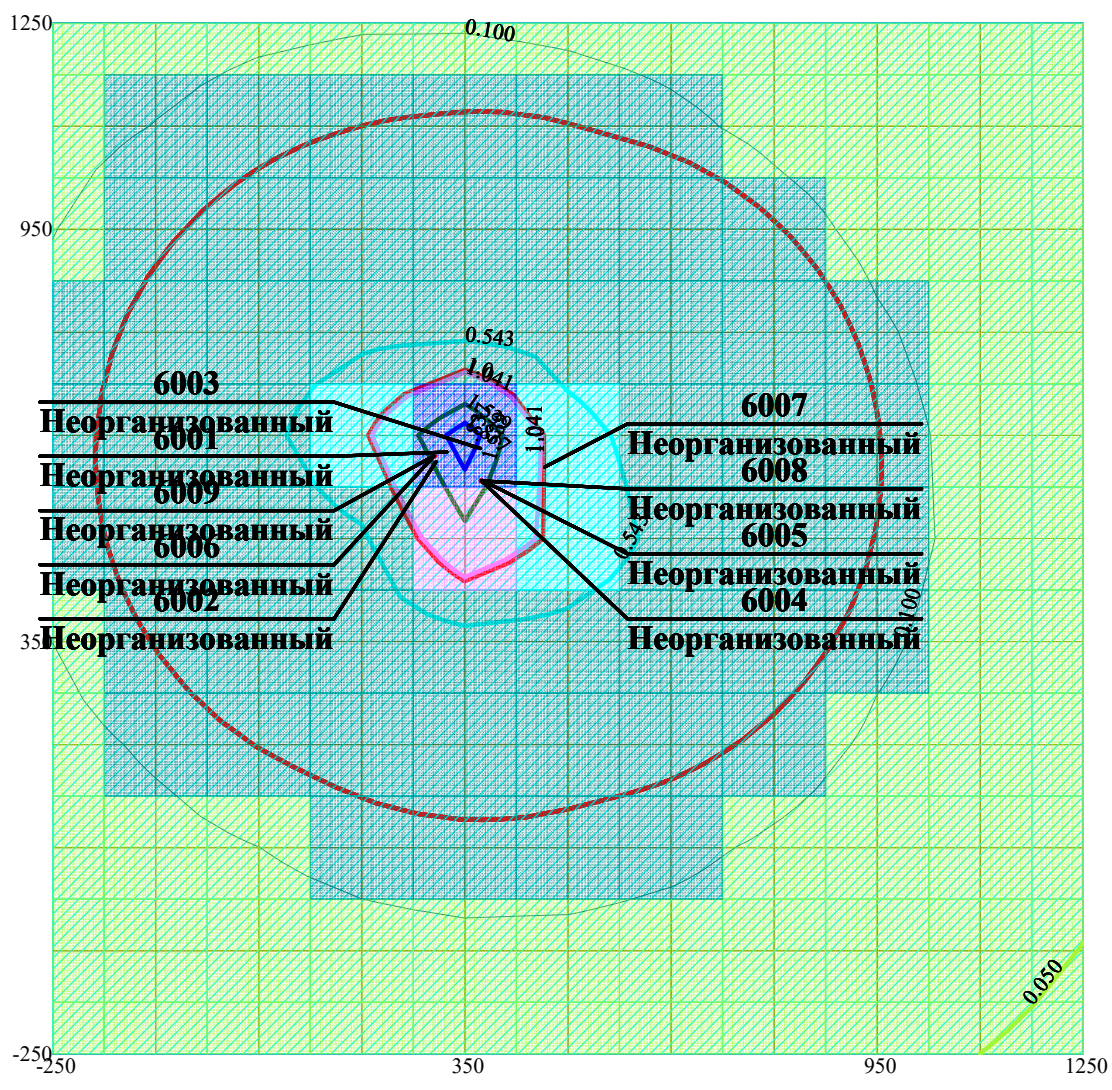
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002301 6008	П1	0.2813	0.094056	55.4	55.4	0.334317446
2	002301 6009	П1	0.1756	0.075868	44.6	100.0	0.432149768
			В сумме =	0.169924	100.0		



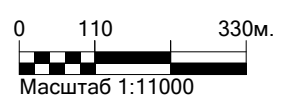
Город : 005 Карагандинская область
 Объект : 0023 ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



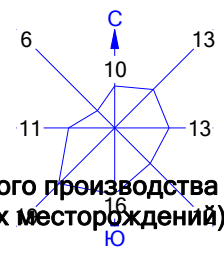
Изолинии в долях ПДК, условные обозначения:
 [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.543 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.041 ПДК
- 1.539 ПДК
- 1.837 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.543 ПДК
- 1.041 ПДК
- 1.837 ПДК

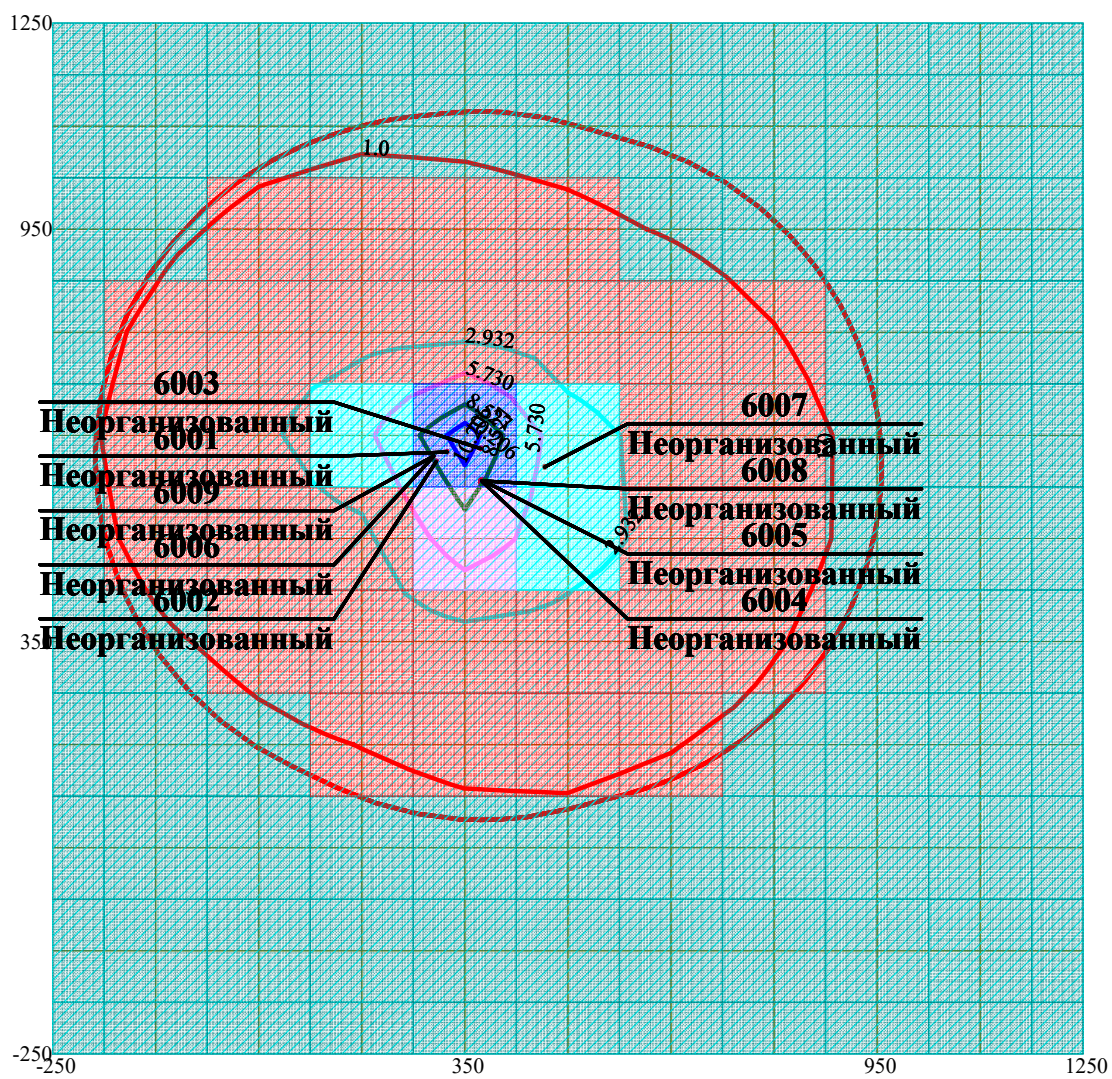
Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 2.0363202 ПДК достигается в точке x= 350 y= 650
 При опасном направлении 160° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчёт на существующее положение.



Город : 005 Карагандинская область
 Объект : 0023 ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Изолинии в долях ПДК, условные обозначения:

[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

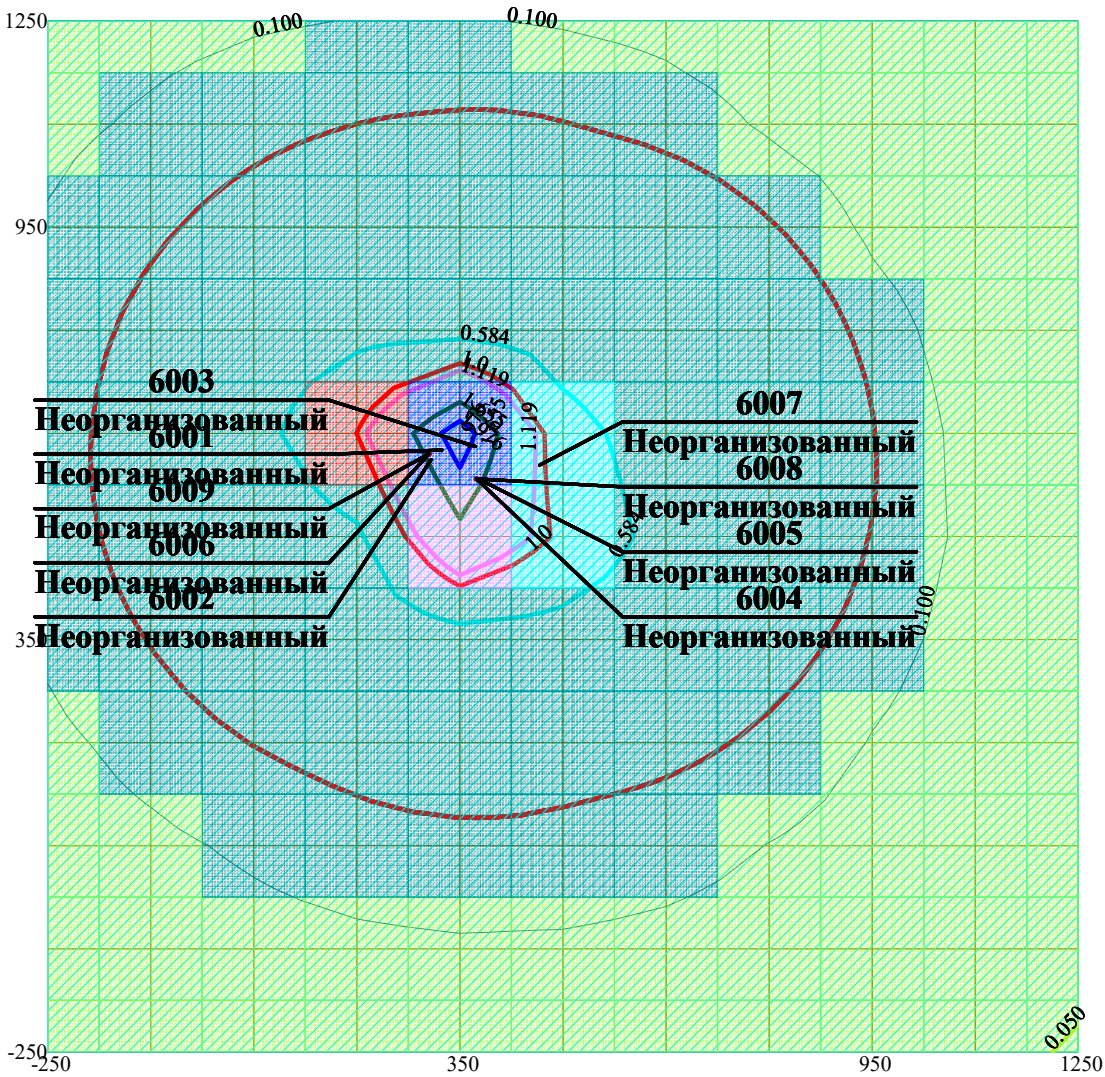
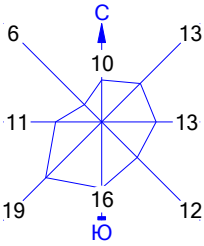
- 1.0 ПДК
- 2.932 ПДК
- 5.730 ПДК
- 8.527 ПДК
- 10.206 ПДК
- ▨ 0.100 ПДК
- ▨ 1.0 ПДК
- ▨ 2.932 ПДК
- ▨ 5.730 ПДК
- ▨ 10.206 ПДК

— Расч. прямоугольник N 01

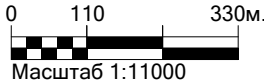
0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 11.3244324 ПДК достигается в точке x= 350 y= 650
 При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область
 Объект : 0023 ТОО "АгроПромТрейд КЗ", карьер "ПГС АПТКЗ" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Изолинии в долях ПДК
 [6007] 0301+0330 Санитарно-защитные зоны, группа N 01



- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.584 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.119 ПДК
- 1.655 ПДК
- 1.976 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.584 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.119 ПДК
- 1.976 ПДК

Макс концентрация 2.1897955 ПДК достигается в точке $x=350$ $y=650$
 при опасном направлении 160° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 150 м, высота 150 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчёт на существующее положение.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Караганды қаласы, Бұқар-Жырау дағдылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК ККМФКZ2A
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК ККМФКZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО "АгроПромТрейд КЗ"

На № KZ58RYS00264428 от 03.07.2022 г.

**Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую
среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ58RYS00264428 от 03.07.2022 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) Объектом является карьер «ПГС АПТКЗ». Основной вид работ на месторождении – добыча песчано-гравийной смеси (ОПИ). Согласно пп.7.11. п.7 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории...

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест Карьер «ПГС АПТКЗ» расположен на землях г.Сарань Карагандинской области. Ближайшим к карьере населенным пунктом является г.Сарань, расположенный на расстоянии 6,5 км юго-восточнее участка «ПГС АПТКЗ». В связи с проведением работ по разведке и утверждению запасов ПГС с в апереле - июне 2022 года, выбор другого места выполнения работ по добыче не предусмотрен. .

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции Карьер « ПГС АПТКЗ» имеет площадь 10,5 га. Предусматривается добыча ОПИ в 2022г. -19,2 тыс.м3(30720т), в 2023- 2026гг. по 80,0тыс.м3(128000т), в 2027-2031г по 45,0тыс.м3(72000т).

Краткое описание намечаемой деятельности.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности Предполагается открытый способ разработки карьера одним уступом. Система разработки на карьере автотранспортная с использованием экскаватора, с объемом ковша 1,86м3 и автосамосвалов, с объемом кузова 19,0м3)..

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта) Срок проведения работ составляет 10 лет, предполагаемый срок начала работ 4 квартал 2022года, срок завершения работ – 2032 год...

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования

После получения права недропользования на добычу ОПИ, планируется оформление права временного возмездного землепользования, сроком до 2032г., на земельный участок под карьер «ПГС АПТКЗ», расположенный на землях г.Сарань, Карагандинской области, площадью – 10,5 гектара, для добычи ОПИ.;

водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохраных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности территории карьера не налагается и не граничит с территориями водоохраных зон и полос. Расстояние до р.Сокур составляет 1,2км.;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) на карьере будет использоваться привозная вода на хозяйственно-бытовые нужды. ;

объемов потребления воды удельное водопотребление, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 на 1 чел составляет 150л/сут, расчетное количество на 9 человек - 1,4 м3.;

операций, для которых планируется использование водных ресурсов на карьере будет использоваться привозная вода на хозяйственно-бытовые нужды из г. Сарань.;

участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) После получения всех согласований, будет получена Лицензия на добычу ОПИ на карьер «ПГС АПТКЗ», сроком на 10 лет, в пределах следующих координат 49°48'10.13"72°45'05.15"; 49°48'27.27"72°45'04.99";49°48'26.93"72°45'15.02";49°48'09.76"72°45'15.09".;

растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе

мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубке или переносу, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации на территории карьера зеленые насаждения и иные объекты растительных ресурсов отсутствуют. ;



видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием :
объемов пользования животным миром на территории карьера объекты животного мира отсутствуют;; предполагаемого места
пользования животным миром и вида пользования -;
иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и
продуктов жизнедеятельности животных -;
операций, для которых планируется использование объектов животного мира -;
иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой
энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования не требуется.;

риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или)
невозобновляемостью риска истощения природных ресурсов нет. .

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования
загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей,
данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и
переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей)
Согласно п.5 с.120 ЭК РК Экологическое разрешение на воздействие выдается на срок не более 10 лет, в связи с чем, последний год будет
рассчитан в 2031 году. Всего за 10 лет добычи общий объем выбросов загрязняющих веществ составит: 91,2825 т. (3 класс опасности – (2908)
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(494) в 2022г. – 3.7275 т/г., на 2023-2026гг- 9.238 т/ г., на
2027-2032гг- 7.229 т/г. Согласно пп.3-2 Приложения 1 Правил ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей к видам деятельности, на
которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр относится открытая добыча ПИ, на карьере, площадью свыше 25
га. В связи с чем, карьер «ПГС АПТКЗ», площадью 10,5га не подлежит к подаче отчетности. В результате работ на карьере образуются
выбросы 3В (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния), которые не входят в Перечень загрязнителей (согласно Приложения 2 Правил
ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей)..

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы
сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса
загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Сбросов загрязняющих веществ не будет.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые
объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений,
установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей в период проведения работ на
территории рассматриваемого объекта образуются твердо-бытовые отходы, в течении 10 лет предполагается образование отходов, вывоз
которых предусматривается специализированной организацией. В результате производственной деятельности на территории предприятия
образуются следующие виды отходов: • вскрышные породы – образуются в результате проведения горных работ; • твердые бытовые отходы –
образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала; ТБО код 200301 не опасные. Объем образования составит в количестве
0,68т/год с 2022-2031гг. По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору со специализированной организацией.
Вскрышные породы складированы за пределами карьера в отвал и используются по завершению работ по добыче для рекультивации и
ликвидации объекта недропользования.

Согласно приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №
246. Данный вид деятельности относится к 2 категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные
воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению
экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция)
прогнозируются. Данная намечаемая деятельность предусмотрено п.29 Инструкции: данный вид деятельности добыча и переработка
общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год располагается на землях административного подчинения г. Сарань. А
также расстояние до р.Сокур составляет 1,2км.

Таким образом, необходимо проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель

К. Мусапарбеков

Исп: Д.Жаутиков



На № KZ58RYS00264428 от 03.07.2022 г.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности,
(перечисление комплектности представленных материалов)
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ58RYS00264428 от 03.07.2022 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и утилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования

После получения права недропользования на добычу ОПИ, планируется оформление права временного возмездного землепользования, сроком до 2032г., на земельный участок под карьер «ПГС АПТКЗ», расположенный на землях г.Сарань, Карагандинской области, площадью – 10,5 гектара, для добычи ОПИ.;

водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохраных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности территория карьера не налагается и не граничит с территориями водоохраных зон и полос. Расстояние до р.Сокур составляет 1,2км.;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) на карьере будет использоваться привозная вода на хозяйственно-бытовые нужды. ;

объемов потребления воды удельное водопотребление, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 на 1 чел составляет 150л/сут, расчетное количество на 9 человек - 1,4 м3.;

операций, для которых планируется использование водных ресурсов на карьере будет использоваться привозная вода на хозяйственно-бытовые нужды из г. Сарань.;

участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) После получения всех согласований, будет получена Лицензия на добычу ОПИ на карьер «ПГС АПТКЗ», сроком на 10 лет, в пределах следующих координат 49°48'10.13"72°45'05.15"; 49°48'27.27"72°45'04.99";49°48'26.93"72°45'15.02";49°48'09.76"72°45'15.09".;

растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе

мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубке или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации на территории карьера зеленые насаждения и иные объекты растительных ресурсов отсутствуют. ;

видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием :

объемов пользования животным миром на территории карьера объекты животного мира отсутствуют. ; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования -;

иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и

продуктов жизнедеятельности животных -;

операций, для которых планируется использование объектов животного мира -;

иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования не требуется.;

риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью риска истощения природных ресурсов нет. .

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования

загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей) Согласно п.5 с.120 ЭК РК Экологическое разрешение на воздействие выдается на срок не более 10лет, в связи с чем, последний год будет рассчитан в 2031 году. Всего за 10 лет добычи общий объем выбросов загрязняющих веществ составит: 91,2825 т. (3 класс опасности – (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(494) в 2022г. – 3.7275 т/г., на 2023-2026гг- 9.238 т/ г., на 2027-2032гг- 7.229 т/г. Согласно пп.3-2 Приложения 1 Правил ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей к видам деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр относится открытая добыча ПИ, на карьере, площадью свыше 25 га. В связи с чем, карьер «ПГС АПТКЗ», площадью 10,5га не подлежит к подаче отчетности. В результате работ на карьере образуются выбросы ЗВ (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния), которые не входят в Перечень загрязнителей (согласно Приложения 2 Правил ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей)..

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Сбросов загрязняющих веществ не будет.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей в период проведения работ на территории рассматриваемого объекта образуются твердо-бытовые отходы, в течении 10 лет предполагается образование отходов, вывоз которых предусматривается специализированной организацией. В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов: • вскрышные породы – образуются в результате проведения горных работ; • твердые бытовые отходы – образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала; ТБО код 200301 не опасные. Объем образования составит в количестве 0,68т/год с 2022-2031гг. По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору со специализированной организацией. Вскрышные породы складываются за пределами карьера в отвал и используются по завершению работ по добыче для рекультивации и ликвидации объекта недропользования.

Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки



отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

2. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

А также учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области»

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области (далее - Департамент) в ответ на Ваше письмо № 2629/1 -13 от 05.07.2022 г. касательно предложений и замечаний по заявлению о намечаемой деятельности добыча песчано-гравийной смеси ТОО «АгроПромТрейд КЗ» в пределах компетенции сообщает следующее.

Согласно подпункту 1) пункта 1 статьи 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), разрешительным документом в области здравоохранения, наличие которого предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности является санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемиологической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Объекты высокой эпидемиологической значимости определены приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № КР ДСМ-220/2020 (далее - Перечень).

В этой связи, в заявлениях о намечаемой деятельности необходимо указывать необходимость разрешительного документа к объектам высокой эпидемиологической значимости из Перечня.

Также, согласно подпункту 2) пункта 4 статьи 46 Кодекса, государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам (далее – Проекты нормативной документации).

В свою очередь, экспертиза Проектов нормативной документации проводится в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке определенных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № КР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

Вместе с тем, заявления о намечаемой деятельности не относятся к вышеуказанным Проектам нормативной документации.

Таким образом, законодательством не предусмотрена компетенция Департамента и его территориальных подразделений по согласованию заявлений о намечаемой деятельности.

«Нура-Сарыуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

На Ваш запрос исх.№2629/1-13 от 05.07.2022, касательно рассмотрения копии заявления о намечаемой деятельности ТОО «АгроПромТрейд КЗ» по объекту: «Карьер «ПГС АПТКЗ» расположенный на землях г.Сарань Карагандинской области», РГУ «Нура-Сарыуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (далее - Инспекция) сообщает:

В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах. Согласно представленных материалов определить месторасположение рассматриваемого объекта по отношению к поверхностным и подземным водным объектам, установленным водоохранным зонам и полосам, не представляется возможным. В этой связи сообщаем следующее:

Согласно п.1-2 ст.43 Земельного кодекса РК предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

В соответствии с п.2 ст.116 Водного кодекса РК водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селеопасных районах – с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты.

Кроме того, в соответствии с п.2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

На основании вышеизложенного, вопрос согласования с Инспекцией будет рассматриваться только в случае попадания рассматриваемого участка в границы установленных водоохранных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохранных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод.

Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев заявления о намечаемой деятельности ТОО "АгроПромТрейд КЗ" № КЗ588RY000264428 от 04.07.2022г., сообщает следующее.

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесостроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. №1034 Инспекция не располагает.

Вместе с тем, в целях качественного проведения мероприятий и работ по рекультивации нарушенных земель, предотвращения эрозионных процессов и улучшения экологической обстановки, а также повышения лесистости территории рекомендуем рассмотреть возможность проведения работ по посадке, на участке рекультивации, лесных культур из древесно-кустарниковых пород.

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, использовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по



сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

1. При проведении работ учесть требования ст.238 Экологического Кодекса РК;
2. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.
3. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК;
4. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.
5. Предусмотреть мероприятия по охране растительного и животного мира согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.
6. При проведении работ учесть требования ст.397 Экологического Кодекса РК

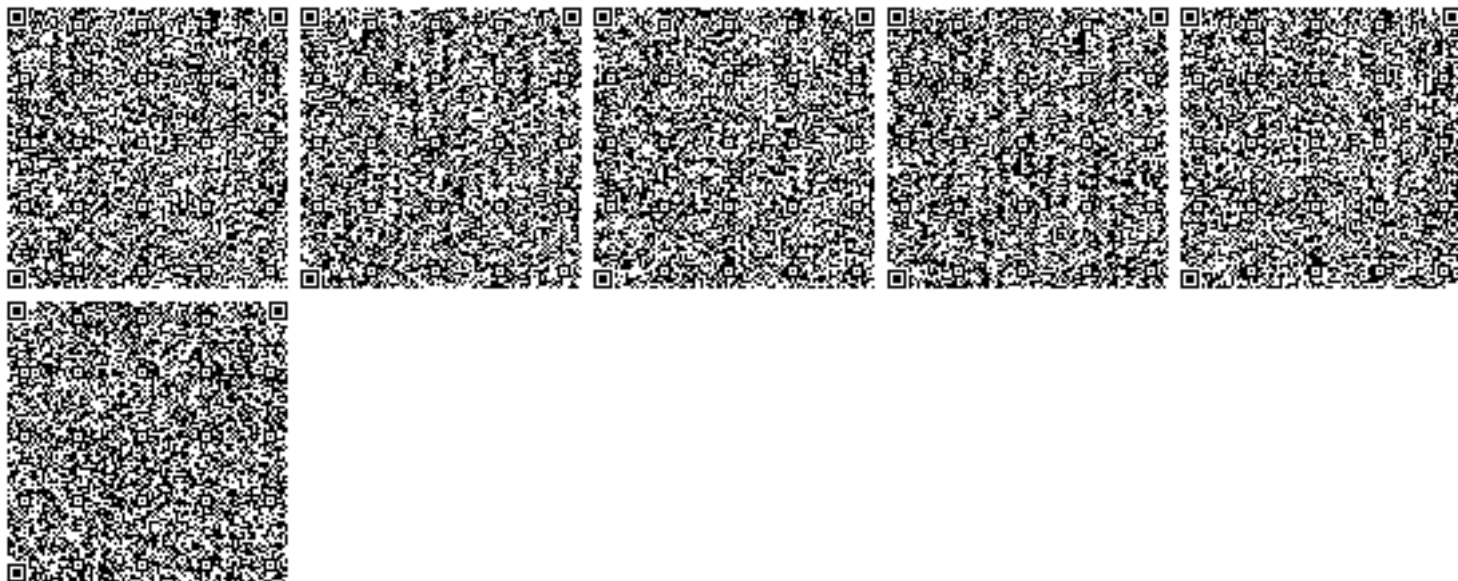
Руководитель

К. Мусапарбеков

Исп: Д.Жаутиков

Руководитель департамента

Мусапарбеков Канат Жантуякович





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

14.11.2018 года

02033P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "Сарыарка ЗемГеоПроект"

010000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, Караоткельский с.о., с.Караоткель, улица Жусипбека Аймауытова, дом № 27,,
БИН: 140640013249

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

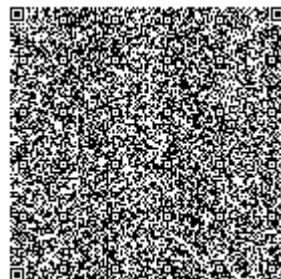
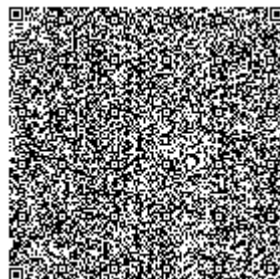
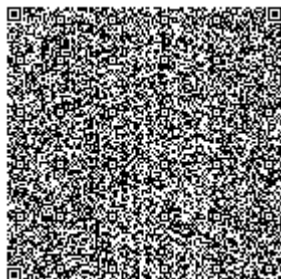
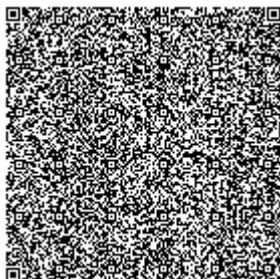
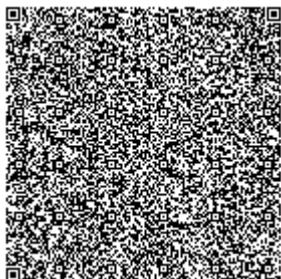
Руководитель **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(уполномоченное лицо) (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи **г.Астана**





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02033Р

Дата выдачи лицензии 14.11.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Сарыарка ЗемГеоПроект"**

010000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, Караоткельский с.о., с.Караоткель, улица Жусипбека Аймауытова, дом № 27,, БИН: 140640013249

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **Акмолинская область, Целиноградский район, с.Акмол, ул.Гагарина 16 А, 2 этаж**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

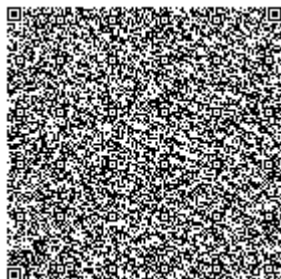
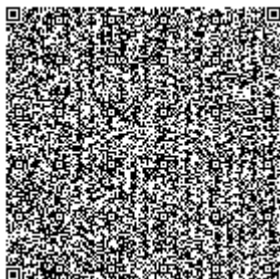
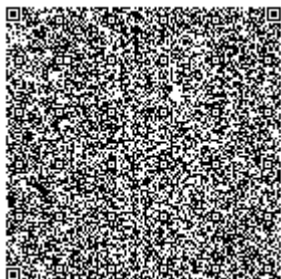
Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	14.11.2018
Место выдачи	г.Астана

