

Республика Казахстан
Акмолинская область

Утверждаю
Директор ТОО «АЛФУД»


Амангельдин Д.Б.



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

К ПЛАНУ ГОРНЫХ РАБОТ ПО ДОБЫЧЕ СТРОИТЕЛЬНОГО КАМНЯ ВОСТОЧНОГО УЧАСТКА ВИШНЕВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ В АРШАЛЫНСКОМ РАЙОНЕ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Исполнитель:
ИП «NAZ»



Оразалинова Р.С.

г.Кокшетау, 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	АННОТАЦИЯ	5
2.	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	7
3.	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	10
4.	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	25
5	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	26
6.	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты	28
7.	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов II категории, требующих получения экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 106 Кодекса	34
8.	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	35
9	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	37
10.	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности	69
11.	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	73
12.	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	74
13.	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	76
14.	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности	80
15	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	81
16	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	83
17	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если	85

	такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	
18	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
19	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)	91
20	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 ст.240 и пунктом 2 ст. 241 Кодекса	99
21	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	100
22	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	101
23	Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	102
24	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	103
25	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	105
26	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	106
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗВ		112
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		127
ПРИЛОЖЕНИЯ		
Приложение 1	Заключение ГЭЭ об определении сферы охвата	
Приложение 2	Государственная лицензия на выполнение работ в оказании услуг в области охраны окружающей среды	
Приложение 3	Карта-схема объекта, с указанием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
Приложение 4	Расчет рассеивания загрязняющих веществ	

АННОТАЦИЯ

В настоящем ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИИХ представлены материалы по описанию возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (с изм. от 26.10.2021 г. №424).

В проекте определены возможные отрицательные последствия от осуществления намечаемой деятельности предприятия, а именно добыча строительного камня Восточного участка Вишневского месторождения в Аршалыинском районе Акмолинской области разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья населения, проживающего в районе расположения месторождения.

Согласно пп. 4 п.29 Главы 3 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280, намечаемая деятельность подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

Сфера охвата оценки воздействия и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности определена Заключением №KZ25VWF00572881 от 22.05.2026 г. (*приложение 1*).

Намечаемая деятельность: открытый способ разработки месторождения. Классификация: пункт 2.5 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.

На период эксплуатации объекта на 2026-2035 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 5-ю неорганизованными источниками выбросов ЗВ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, формальдегид, бенз/а/пирен, сероводород, углеводороды предельные C12-C19.

Эффектом суммации обладает одна группа веществ: азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период 2026-2035 г.г от стационарных источников загрязнения составляет 2,8099259075 т/год, выбросы от автотранспорта – 1,831480307 т/год.

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

Материалы ОВОС выполнены ИП «NAZ», правом для осуществления работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02138P от 30.03.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан (*приложение 2*).

Заказчик проектной документации: ТОО «АЛФУД», БИН 180440026875, юридический адрес: Акмолинская область, Буландынский район, город Макинск, улица Карьерная, здание 29, тел.+77052603757, e-mail: dauleta@inbox.ru. Директор Амангельдин Даулет Бауржанович.

Исполнитель проектной документации: ИП «NAZ», ИИН 850128450550,
Акмолинская область, г.Кокшетау, мкр.Сарыарка 2а/98, тел.: 87017503822.

2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ

Административно Восточный участок Вишневого месторождения расположен на территории Аршалынского района Акмолинской области, в 66 км на юго-восток от города Астана, в 1,3 км на северо-восток от пос.Аршалы и 6 км на юго-запад от с.Родники.

Каталог географических координат угловых точек горного отвода
Восточного участка Вишневого месторождения

№№ угловых точек	Географические координаты		Площадь
	Северная широта	Восточная долгота	
1	50° 51' 00.3"	72° 12' 51.6"	0,7 км ² (70 га)
2	50° 51' 08.5"	72° 13' 12.2"	
3	50° 51' 13.6"	72° 13' 34.0"	
4	50° 51' 25.3"	72° 13' 54.4"	
5	50° 51' 13.1"	72° 14' 10.9"	
6	50° 51' 04.7"	72° 13' 53.4"	
7	50° 50' 54.9"	72° 13' 40.5"	
8	50° 50' 52.7"	72° 13' 29.8"	
9	50° 50' 54.6"	72° 12' 59.5"	

Границы участка добычи определены контуром границ горного отвода №631 от 05.01.2001 г. Площадь горного отвода составляет 70 га (0,7 км²), глубина горного отвода –55 м (абсолютная отметка +410 м). Геологоразведочные работы на месторождении выполнены в 1955-1956 г.г.

Протоколом №57 от 30.09.1958 г. утверждены запасы гранитов Вишневого месторождения в горной массе по состоянию на 01.01.1957 г. в следующих цифрах: всего по категориям А₂+В+С₁ – 33 млн. м³ в т.ч. А₂ -2,7 млн. м³, В - 9,6 млн. м³, С₁ – 20,7 млн. м³.

По состоянию на 01.01.2026 г. запасы числятся в следующем объеме по категориям В+С₁ – 28038,97 тыс.м³ в т.ч. В – 7601,5 тыс.м³, С₁ –20437,47 тыс.м³.

В период действия контракта ежегодно планируется добывать 40 тыс.м³, за период с 2026 г. по 2036 г. объем промышленных запасов, вовлекаемых к разработке, составит 440 тыс.м³.

Вишневское месторождение приурочено к краевой юго-западной части Вишневого гранитного массива, формирование которого отнесено к пост верхнедевонскому времени.

Непосредственно на разведанной части Вишневого гранитного массива развиты различные их макроскопические разновидности. Продуктивная толща месторождения представлена порфировидными гранитами, порфировидными аплитами, гранодиорит-порфирами и кварцевыми диорит-порфирами.

С поверхности граниты перекрыты небольшим чехлом рыхлых современных делювиальных-элювиальных образований в виде суглинков, супесей, дресвы и почвенно растительного слоя.

Полезная толща не обводнена. Эти условия определяют однозначный выбор способа отработки – открытый. Карьер будет проходиться в рыхлых и скальных образованиях.

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят:

- Карьер;

Местоположение и площадь карьера predetermined контуром утвержденных запасов с учетом конечной глубины отработки месторождения и разности бортов.

Месторождение разрабатывается с 1956 г. по 2025 г. разными недропользователями, горные работы достигли отметок +450 м, + 468 м площадь карьера составляет 21,1 га. Вскрытие карьера осуществляется внутренними временными траншеями (в рабочей зоне карьера). Учитывая ранее принятую систему вскрытия проектом, не предусматривается её изменения. Вскрытие месторождения предусматривается временными съездами. Продольный уклон съезда 80%, ширина по дну 12 м. Ежегодный объем добычи будет составлять 40 тыс.м³, учитывая большую вскрытую рабочую зону существующего карьера, разработка будет вестись по площади в центральной части до отметки +450 м. Расширения границ существующего карьера не потребуется, следовательно, необходимость в производстве вскрышных работ отсутствует.

Порядок отработки месторождения следующий:

- проведение буровзрывных работ для предварительного рыхления скальной полезной толщи;

- добыча магматических пород, погрузка в автосамосвалы потребителей.

Отработку месторождения предполагается осуществить добычным уступом высотой 10 м, отработка будет осуществляться послойно с разделением на подступы по 5-7 м.

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

- 2026-2035 годы – 40,0 тыс.м³;

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Режим работы карьера принят сезонный с марта по октябрь: 180 рабочих дней в году, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов и с 5-й дневной рабочей неделей.

Заправка горного и другого оборудования будет осуществляться на площадке, которая подсыпана 30 см слоем щебенки, с помощью специализированной машины, оборудованной насосом. Доставка топлива осуществляется топливозаправщиком ГАЗ 33086.

Месторождение разрабатывается с 1956 г. по 2025 г. разными недропользователями, горные работы достигли отметок +450 м, + 468 м площадь карьера составляет 21,1 га. Ежегодный объем добычи будет составлять 40 тыс. м³, учитывая большую вскрытую рабочую зону существующего карьера, разработка будет вестись по площади в центральной части до отметки +450 м. Расширения границ существующего карьера в период с 2026 г. по 2036 г. не потребуется, следовательно, необходимость в производстве вскрышных работ и снятие почвенно-растительного слоя отсутствует.

Вскрышные и вмещающие породы в период с 2026 г. по 2036 г. отсутствуют.

Планом горных работ предусматривается транспортная система разработки с предварительным рыхлением буровзрывным способом.

Проходка взрывных скважин диаметром 145 мм предусматривается буровым станком УРБ-2М или его аналогами. Буровые растворы в процессе проведения работ не применяются. Для заряжения скважин рекомендуется граммонит 79/21. Буровзрывные работы будут проведены специализированными предприятиями, имеющими соответствующие разрешения и лицензии для производства взрывных

работ.

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором DOOSAN DX420 и его аналоги (объем ковша 2,05 м³), погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства.

Расчет производительности автотранспорта для перевозки полезного ископаемого не предусматривается, т.к. погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства

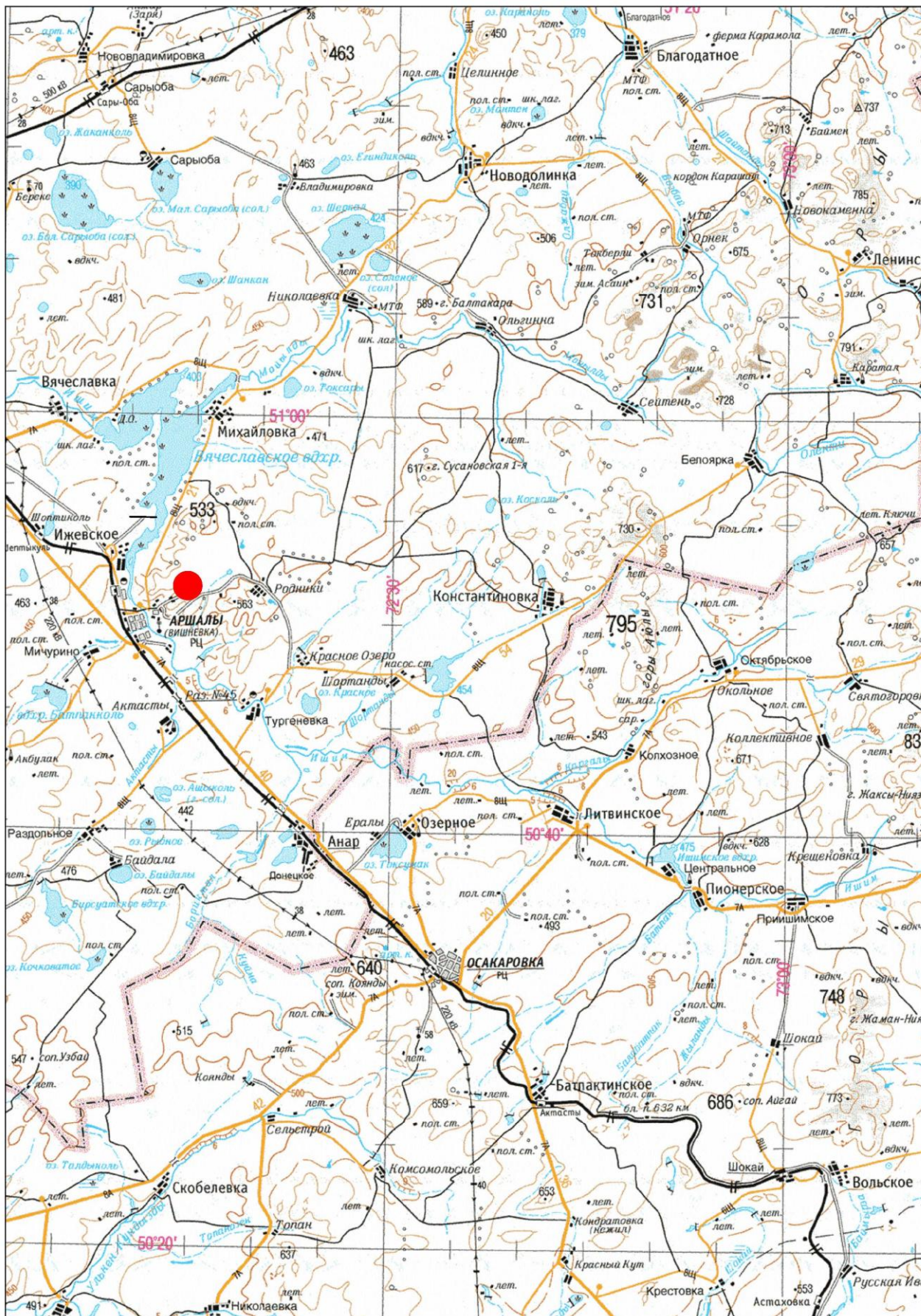
Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1-1,5 кг/м² при интервале между обработками 4 часа поливочной машиной ПМ-130Б.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться передвижным топливозаправщиком, за пределами участков ведения горных работ. Хранение горюче-смазочных материалов на территории карьера исключается.

При проектировании участка учитывалась роза ветров по отношению к ближайшему населенному пункту пос.Аршалы. Господствующее направление ветра для описываемой территории западное, юго-западное.

Населенный пункт пос.Аршалы находится на удалении в 1,3 км от карьера на северо-восток.

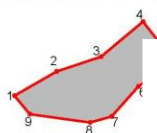
Обзорная карта
района Восточного участка Вишневого месторождения
масштаб 1:500 000



● - Восточный участок Вишневого месторождения

Рис. 1.1

Масштаб 1:200 000



- граница горного отвода №631

3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

3.1. Краткая характеристика климатических условий района

Климат района резко континентальный с продолжительной (5 мес.) холодной зимой и коротким жарким летом. Наиболее холодным месяцем является февраль, среднемесячная температура которого составляет -16°C . Абсолютный минимум в отдельные холодные месяцы достигает $-45-48^{\circ}\text{C}$. Весна обычно короткая, сухая, прохладная. Самый теплый месяц - июль с средней месячной температурой $+19^{\circ}$. Абсолютный максимум тепла в этом месяце $+38-42^{\circ}$. Осень обычно прохладная, пасмурная, иногда дождливая, затяжная. Первые осенние заморозки наступают в первых числах октября, иногда в сентябре месяце.

Продолжительность теплого периода со средней месячной температурой выше 8° составляет 188-200 дней. Среднегодовая температура по данным Кокшетауской метеостанции $+1.8^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков составляет 279 мм. Максимальное количество годовых осадков 310-450 мм, минимальное - 180-200 мм. Основное количество осадков (80-84%) приходится на теплый период года (апрель-октябрь). Максимум осадков выпадает в июле, минимальное - январь-февраль. Мощность снежного покрова в местах слабого расчленения рельефа составляет 10-60 см, а в пониженных частях 1,5-2,0 м.

Глубина промерзания грунта достигает 2.0-2.5 м. Число дней со снежным покровом находится в пределах 150-160. Таяние снега, как правило, начинается во второй декаде апреля.

Характерной особенностью климата являются почти постоянные ветры, нередко большой силы. Наиболее господствующее распространение и преимущественно зимой имеют ветры юго-западного и западного направлений со скоростью 5-15 м/сек, иногда достигающие скорости 20-25 м/сек.

3.2. Инженерно-геологические условия. Геологическое строение месторождения. Сведения о запасах

Вишневское месторождение приурочено к краевой юго-западной части Вишневского гранитного массива, формирование которого отнесено к пост верхнедевонскому времени.

Непосредственно на разведанной части Вишневского гранитного массива развиты различные их макроскопические разновидности. Продуктивная толща месторождения представлена порфировидными гранитами, порфировидными аплитами, гранодиорит-порфирами и кварцевыми диорит-порфирами. Подобное разнообразие пород на небольшой площади может быть объяснено тем, что здесь мы имеем дело с верхними частями гранитного массива.

С поверхности граниты перекрыты небольшим чехлом рыхлых современных делювиальных-элювиальных образований в виде суглинков, супесей, дресвы и почвенно-растительного слоя.

При проведении разведки месторождения до горизонта +410 м подземные воды не вскрыты. Водоприитоки в карьер будут формироваться за счет атмосферных осадков паводкового периода и кратковременных ливневых дождей летом.

Геологоразведочные работы на месторождении выполнены в 1955-1956 г.г.

Протоколом №57 от 30.09.1958 г. утверждены запасы гранитов Вишневского месторождения в горной массе по состоянию на 01.01.1957 г. в следующих цифрах: всего по категориям A_2+B+C_1 – 33 млн. м^3 в т.ч. A_2 -2,7 млн. м^3 , B - 9,6 млн. м^3 , C_1 –20,7 млн. м^3 .

По состоянию на 01.01.2026 г. запасы числятся в следующем объеме по категориям $B+C_1$ – 28038,97 тыс. м^3 в т.ч. B – 7601,5 тыс. м^3 , C_1 –20437,47 тыс. м^3 .

3.3. Рельеф

Восточный участок Вишневого месторождения характеризуется благоприятными горно-техническими и географо-экономическими условиями. Рельеф представляет собой вытянутую в северо-восточном направлении грядовую сопку. Абсолютные отметки поверхности месторождения колеблются от 446 до 480 м. Продуктивная толща месторождения сложена магматическими породами биотитовыми гранитами вишневого интрузивного комплекса пермского возраста. Средняя мощность полезной толщи 55 м.

Вскрышные породы представлены дресвой, щебнем, глиной, образовавшимися при выветривании интрузивных пород. Мощность вскрыши в среднем 0,47 м. С поверхности месторождение перекрыто почвенно-растительным слоем мощностью 0,15 м. Полезная толща в пределах разведанного участка безводная.

Эти условия предопределяют однозначный выбор способа отработки – открытый. Карьер будет проходиться в рыхлых и скальных образованиях.

3.4. Гидрография и гидрология

Гидрографическая сеть характеризуется многочисленными озерами с пресной и горько-соленой водой.

Ближайший водный объект р.Ишим протекает на расстоянии более 3 км на северо-запад от месторождения. В процессе разведки подземные воды не встречены.

Работы планируется проводить в пределах границ лицензионной территории. Технологические процессы в период проведения работ на карьере не выходят за их пределы и позволят исключить воздействие на компоненты окружающей среды. Согласно письму №ЗТ-2026-01936611 от 12.05.2026 года АО «Национальная геологическая служба» месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения, состоящие на государственном учете, отсутствуют.

Таким образом, месторождение по добыче строительного камня Вишневское расположено вне водоохранных полос и зон водных объектов, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства. Учитывая отдаленность участка от поверхностного водного объекта, установление водоохранной зоны и полосы отсутствуют. Разработка проекта водоохранных зон и полос не требуется. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения горных работ на месторождении сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

3.5 Инженерно-геологические и горнотехнические условия разработки участка

Месторождение разрабатывается с 1956 г. по 2025 г. разными недропользователями, горные работы достигли отметок +450 м, + 468 м площадь карьера составляет 21,1 га. Ежегодный объем добычи будет составлять 40 тыс. м³, учитывая большую вскрытую рабочую зону существующего карьера, разработка будет вестись по площади в центральной части до отметки +450 м. Расширения границ существующего карьера в период с 2026 г. по 2036 г. не потребуются, следовательно, необходимость в производстве вскрышных работ и снятие почвенно-растительного слоя отсутствует.

Вскрышные и вмещающие породы в период с 2026 г. по 2036 г. отсутствуют.

Планом горных работ предусматривается транспортная система разработки с предварительным рыхлением буровзрывным способом.

Проходка взрывных скважин диаметром 145 мм предусматривается буровым станком УРБ-2М или его аналогами. Буровые растворы в процессе проведения работ не применяются. Для заряжения скважин рекомендуется граммонит 79/21. Буровзрывные

работы будут проведены специализированными предприятиями, имеющими соответствующие разрешения и лицензии для производства взрывных работ.

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором DOOSAN DX420 и его аналоги (объем ковша 2,05 м³), погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства.

Расчет производительности автотранспорта для перевозки полезного ископаемого не предусматривается, т.к. погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства. Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1-1,5 кг/м² при интервале между обработками 4 часа поливовой машиной ПМ-130Б.

3.7. Растительный покров территории

Растительность района чрезвычайно скудная. Местность представляет собой типичную степь, в лощинах можно встретить мелкие кустарники и небольшие скопления низкорослых берез. Степь покрыта ковылем, кипчаком, пыреем и другими травами, характерными для полынно-ковыльной степи. Довольно часто встречаются участки, совершенно лишенные растительного покрова - это соры и солончаки с такырной поверхностью, покрытой на 20-30 см пудрообразной солончаковой почвой.

Особенностью растительного покрова является господство ковылей, главным образом ковылка (*Stipa Lessingiana*, *Stipa capillata*, *Stipa sareptana*), типчака (*Festuca sulcata*), тонконога (*Koeleria gracilis*) при незначительном участии, а иногда при почти полном выпадении из травостоя более требовательного к условиям увлажнения почв обычного степного разнотравья. Типичными представителями немногочисленного разнотравья в сухих степях являются ксерофильные виды, как например гвоздикатонколепестная (*Dianthus leptopetalus*), зопникнивяный (*Pholomis aqraria*), ромашник казахстанский (*Pyrethrum kasakhstanikum*), люцерна (*Medicago sulcata*), жабрица (*Seseli tenuifolium*), тысячелистник (*Achillea millefolium*) и т.п. В флоре высших растений описано около 230 видов растений.

Естественная растительность степей, лугов и лесов сохранилась лишь на землях, которые по своим природным свойствам не имеют земледельческого значения. В настоящее время все открытые лесостепные пространства и разнотравно-злаковые и типчаково-ковыльные степи распаханы и засеяны культурными растениями, причем особо массовая их распашка происходила в период освоения целинных земель.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- сведение к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна.

Корчевка/снос и/или пересадка зеленых насаждений не предусмотрены. Древесные насаждения на участке месторождения отсутствуют.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть **предусмотрены следующие мероприятия:**

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- сведение к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна.

Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено.

3.8. Животный мир

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Обитают волк, корсак, лиса, заяц-беляк, заяц-русак, хорек, косуля, сайгак, сурок, суслик, водится лысуха, широконоски, чомга, грач, цапля, орел степной, пустельга.

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно-строительной, горно-добывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевков, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных.

В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь полевая, заяц, и др.

К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д.

Редких видов животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности, не выявлено.

Намечаемый вид деятельности не предусматривает размещение, проектирование и строительство железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- поддержание оптимального биоразнообразия лесных экосистем;
- сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия на территориях, находящихся под охраной (ландшафтных парков, парковых комплексов и объектов историко-культурного наследия), имеющих национальное и международное значение;
- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется.

В соответствии с требованиями статьи 12 и статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «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 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, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, 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.

3.9. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

На территории границ земельного участка, отведенного предприятию, особо охраняемых природных объектов, памятников историко-культурного наследия, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности, не выявлено.

3.10. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района

Естественная радиоактивность – доза излучения, создаваемая космическим излучением и излучением природных радионуклидов, естественно распределенных в литосфере, водной среде, воздушном пространстве, других элементах биосферы, пищевых продуктах, организме человека.

Природный радиационный фон территории в основном зависит от высоты местности над уровнем моря и наличия выхода на поверхность земли коренных скальных пород.

Основные нормативно-технические документы по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения:

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020.

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

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

Максимальное значение удельной эффективной активности, определенной прямым гамма-спектральным методом намного ниже допустимых (для материалов I класса удельная эффективная активность $A_{эфф.м}$ до 370 Бк/кг) и составляет от 112 ± 12 Бк/кг до 164 ± 27 Бк/кг, что позволяет отнести продуктивную толщу месторождения Вишневское по радиационно-гигиенической безопасности к строительным материалам I класса и определяет возможность ее использования при любых видах гражданского и промышленного строительства.

3.11. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

Аршалынский район расположен на юго-востоке Акмолинской области. Общая площадь района около 5,4 тыс. км².

Основные водные ресурсы: река Ишим и её притоки, ряд озёр (например, Сарыоба, Киши Сарыоба), но летом многие водотоки пересыхают.

Население и социальная структура

По данным на 2021 год население Аршалынского района составляло ~ 27 387 человек.

Миграция: в 2021 году разница между прибывшими и выбывшими небольшая, отмечается некоторый отток (в частности, 27 человек за определённый период).

Уровень безработицы: в 2021 г. зарегистрированных безработных было 109 человек.

Средняя заработная плата: в районе, по данным 2021 г., средняя зарплата ~150 707 Т, что составляет примерно 89,4% от средней по области.

Состав бизнеса: в районе зарегистрированы как малые предприятия, так и фермерские хозяйства (шаруа / фермер қожалықтары).

Экономика и производственная деятельность

Сельское хозяйство: Это один из ключевых секторов экономики района. Согласно исследованию Аршалынский район - один из ведущих аграрных районов Акмолинской области.

Основная деятельность - производство зерна (grain production). На уровне области доля сельскохозяйственного сектора остаётся значительной: в Акмолинской области большое число занятых в сельском хозяйстве.

Промышленность: В отчёте по социально-экономическому развитию Акмолинской области говорится, что обрабатывающая промышленность активно развивается. С точки зрения инвестиций, область (включая её районы) привлекает капиталы, в том числе для сельскохозяйственных и перерабатывающих проектов.

Инфраструктура и транспорт: Через Аршалынский район проходят важные транспортные артерии: через район проходят железнодорожные линии и автодороги, которые связывают Астану с Карагандой и Павлодаром.

Намечаемая деятельность производственного объекта приведет к увеличению поступлений в местный бюджет финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

В связи с вышеизложенным, прогноз социально-экономических последствий, связанных с будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ.

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

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

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

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

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

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое – выбросы газов от работающей техники не постоянны по времени, месту, рассредоточены по территории участка работ. Жилая зона значительно удалена от участков проведения работ (1,3 км).

2. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.

3. Воздействие на почвы в пределах работ оценивается как допустимое. Соблюдение проектных и технологических решений, дальнейшая рекультивация после завершения работ приведет рассматриваемую территорию в первоначальный вид..

4. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

5. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

Таким образом, проведение проектных работ существенно не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым. В случае отказа от намечаемой деятельности будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, без участия антропогенных факторов.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

- противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
- ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыведения с пылящих поверхностей;
- другие негативные последствия.

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

5. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно п.2 ст.1 Земельного Кодекса РК земельные участки используются в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель (территории).

Намечаемая деятельность располагается на свободной территории, на землях промышленности. Целевое назначение – обслуживание объекта для добычи строительного камня. Имеется предварительное согласование об оформлении земельного участка.

Земельный участок площадью 70 га будет выделен недропользователю Постановлением Акимата области после получения лицензии на добычу. Его целевое назначение будет для недропользования, в данный момент это с/х земли, но они будут переведены в земли промышленности, недропользователь оплатит государству с/х потери. Земли карьера будут неделимы.

При определении границ участка добычи учтены: контуры утвержденных запасов полезного ископаемого, расположение карьера и перспектива развития его границ, вспомогательные объекты карьеры и объекты инфраструктуры, объекты размещения отвалного хозяйства.

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча строительного камня на месторождении Вишневокское открытым способом. Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Режим горных работ на карьере принимается сезонный с апреля по октябрь, 180 дней. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены.

6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча строительного камня открытым способом.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 70 га (0,7 км²).

Порядок отработки месторождения следующий:

- проведение буровзрывных работ для предварительного рыхления скальной полезной толщи;

- добыча магматических пород, погрузка в автосамосвалы потребителей.

Отработку месторождения предполагается осуществить добычным уступом высотой 10 м, отработка будет осуществляться послойно с разделением на подступы по 5-7 м.

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

- 2026-2035 годы – 40,0 тыс.м³;

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Обогрев вагончика не предусматривается, так как работа карьера будет происходить в теплое время года.

Заправка горного и другого оборудования будет осуществляться на площадке, которая подсыпана 30 см слоем щебенки, с помощью специализированной машины, оборудованной насосом. Доставка топлива осуществляется топливозаправщиком ГАЗ 33086.

Месторождение разрабатывается с 1956 г. по 2025 г. разными недропользователями, горные работы достигли отметок +450 м, + 468 м площадь карьера составляет 21,1 га. Ежегодный объем добычи будет составлять 40 тыс. м³, учитывая большую вскрытую рабочую зону существующего карьера, разработка будет вестись по площади в центральной части до отметки +450 м. Расширения границ существующего карьера в период с 2026 г. по 2036 г. не потребуется, следовательно, необходимость в производстве вскрышных работ и снятие почвенно-растительного слоя отсутствует.

Вскрышные и вмещающие породы в период с 2026 г. по 2036 г. отсутствуют.

Планом горных работ предусматривается транспортная система разработки с предварительным рыхлением буровзрывным способом.

Проходка взрывных скважин диаметром 145 мм предусматривается буровым станком УРБ-2М или его аналогами. Буровые растворы в процессе проведения работ не применяются. Для заряжения скважин рекомендуется граммонит 79/21. Буровзрывные работы будут проведены специализированными предприятиями, имеющими соответствующие разрешения и лицензии для производства взрывных работ.

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором DOOSAN DX420 и его аналоги (объем ковша 2,05 м³), погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства.

Расчет производительности автотранспорта для перевозки полезного ископаемого не предусматривается, т.к. погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1-1,5 кг/м² при интервале между обработками 4 часа поливомоечной машиной ПМ-130Б.

Обоснование и технико-экономические расчеты нормируемых потерь и разубоживания

Геологические запасы Восточного участка Вишневого месторождения по состоянию на 01.01.2026 г. для условий открытой разработки по категориям В+С₁ составляют 28038,97 тыс.м³ в т.ч. В – 7601,5 тыс.м³, С₁ – 20437,47 тыс.м³.

В период действия контракта ежегодно планируется добывать 40 тыс.м³, за период с 2026 г. по 2036 г. объем промышленных запасов вовлекаемых к разработке составит 440 тыс.м³.

Нижней границей (подошвой) отработки месторождения является горизонт +410 м.

Проектные потери полезного ископаемого определены исходя из границ проектируемого карьера, горно-геологических условий залегания полезной толщи и системы разработки.

Проектные потери полезного ископаемого рассматриваются в соответствии с «Отраслевой инструкцией по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче» и «Общесоюзными нормами технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов» (ОНТП 18-85).

Общекарьерные потери

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

Эксплуатационные потери I группы

А) Потери в кровле залежи

Потери в кровле залежи настоящим проектом не предусматриваются.

Б) Потери в подошве карьера

Подсчет запасов был проведен до горизонта +410 м, ниже лежащие породы являются аналогичными породами продуктивной толщи, следовательно, потери в подошве карьера будут отсутствовать.

Г) Потери в бортах карьера

Учитывая, что границы горного отвода выданы с учетом разноски бортов, следовательно, потери будут отсутствовать.

Коэффициент потерь

Коэффициент потерь определяется по формуле:

$$K_{\Pi} = \frac{P_{\text{общ.}}}{Z_{\text{гео}}} \cdot 100\%$$

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

Z_{гео} – геологические запасы, вовлекаемые к разработке, тыс.м³.

Коэффициент потерь составит:

$$K_{\Pi} = \frac{0}{440} \cdot 100\% = 0\%$$

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

Сведения о временно-неактивных запасах, причинах их образования и намечаемых сроках их погашения

Учитывая горно-геологические условия месторождения, принятую технологию ведения горных работ и планируемые объемы добычи образование временно-неактивных запасов на участке отработки не предусматривается.

Производственная мощность и срок службы карьера

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Режим горных работ на карьере принимается сезонный с апреля по октябрь, 180 дней. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены.

Календарный план горных работ принят исходя из планируемых объемов добычи в лицензионный период с 2026 г. по 2035 г. Календарный план горных работ представлен в таблице 6.1.

Календарный план горных работ Восточного участка Вишневого месторождения

№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Всего	Годы разработки											Остаток запасов
				2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	
1	Вскрышные работы														
	Вскрышные породы	тыс.м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Добычные работы														
	Строительный камень (гранит)	тыс.м³	440	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	27598,97
	Потери , всего	тыс.м³	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Погашаемые запасы	тыс.м³	440	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
3	Эксплуатационный коэффициент вскрыши	м³/ м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Объем горной массы	тыс.м³	440	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	

7. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ II КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 106 КОДЕКСА

Принцип наилучших доступных технологий является основным инструментом при регулировании техногенного воздействия на окружающую среду, целью которого является обеспечение высокого уровня защиты окружающей среды.

Предприятие будет принимать все необходимые предупредительные меры, направленные на предотвращение загрязнения окружающей среды и рациональное использование ресурсов, в частности посредством внедрения наилучших доступных технологий, которые дают возможность обеспечить выполнение экологических требований.

Одним из таких мер является:

- снижение площади пыления отвалов пустых пород путем проведения их рекультивации;
- применение орошения водой подъездных дорог;
- предупреждение и ликвидация последствий аварий путем согласно Плану ликвидации аварий;
- все применяемое оборудование на объекте будет использоваться строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом плане.
- тщательная технологическая регламентация проведения планируемых работ.

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ25VWF00572881 от 22.05.2026 года и 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 ко 2 категории.

Ввиду вышеизложенного, для намечаемой деятельности не требуется получение Комплексного экологического разрешения.

8. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Административно Восточный участок Вишневского месторождения расположен на территории Аршалынского района Акмолинской области, в 66 км на юго-восток от города Астана, в 1,3 км на северо-восток от пос. Аршалы и 6 км на юго-запад от с. Родники.

Границы участка добычи определены контуром границ горного отвода №631 от 05.01.2001 г. Площадь горного отвода составляет 70 га (0,7 км²), глубина горного отвода – 55 м (абсолютная отметка +410 м). Геологоразведочные работы на месторождении выполнены в 1955-1956 г.г.

Протоколом №57 от 30.09.1958 г. утверждены запасы гранитов Вишневского месторождения в горной массе по состоянию на 01.01.1957 г. в следующих цифрах: всего по категориям A_2+B+C_1 – 33 млн. м³ в т.ч. A_2 -2,7 млн. м³, B - 9,6 млн. м³, C_1 –20,7 млн. м³.

По состоянию на 01.01.2026 г. запасы числятся в следующем объеме по категориям $B+C_1$ – 28038,97 тыс.м³ в т.ч. B – 7601,5 тыс.м³, C_1 –20437,47 тыс.м³.

В период действия контракта ежегодно планируется добывать 40 тыс.м³, за период с 2026 г. по 2036 г. объем промышленных запасов, вовлекаемых к разработке, составит 440 тыс.м³.

Вишневское месторождение приурочено к краевой юго-западной части Вишневского гранитного массива, формирование которого отнесено к пост верхнедевонскому времени.

Непосредственно на разведанной части Вишневского гранитного массива развиты различные их макроскопические разновидности. Продуктивная толща месторождения представлена порфировидными гранитами, порфировидными аплитами, гранодиорит-порфирами и кварцевыми диорит-порфирами.

С поверхности граниты перекрыты небольшим чехлом рыхлых современных делювиальных-элювиальных образований в виде суглинков, супесей, дресвы и почвенно растительного слоя.

Полезная толща не обводнена. Эти условия предопределяют однозначный выбор способа отработки – открытый. Карьер будет проходиться в рыхлых и скальных образованиях.

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят:

- Карьер;

Местоположение и площадь карьера предопределены контуром утвержденных запасов с учетом конечной глубины отработки месторождения и разности бортов.

Месторождение разрабатывается с 1956 г. по 2025 г. разными недропользователями, горные работы достигли отметок +450 м, + 468 м площадь карьера составляет 21,1 га. Вскрытие карьера осуществляется внутренними временными траншеями (в рабочей зоне карьера). Учитывая ранее принятую систему вскрытия проектом, не предусматривается её изменения. Вскрытие месторождения предусматривается временными съездами. Продольный уклон съезда 80%, ширина по дну 12 м. Ежегодный объем добычи будет составлять 40 тыс.м³, учитывая большую вскрытую рабочую зону существующего карьера, разработка будет вестись по площади в центральной части до отметки +450 м. Расширения границ существующего карьера не потребуется, следовательно, необходимость в производстве вскрышных работ отсутствует.

Порядок отработки месторождения следующий:

- проведение буровзрывных работ для предварительного рыхления скальной полезной толщи;

- добыча магматических пород, погрузка в автосамосвалы потребителей.

Отработку месторождения предполагается осуществить добычным уступом высотой 10 м, отработка будет осуществляться послойно с разделением на подступы по 5-7 м.

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

- 2026-2035 годы – 40,0 тыс.м³;

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Режим работы карьера принят сезонный с марта по октябрь: 180 рабочих дней в году, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов и с 5-й дневной рабочей неделей.

Заправка горного и другого оборудования будет осуществляться на площадке, которая подсыпана 30 см слоем щебенки, с помощью специализированной машины, оборудованной насосом. Доставка топлива осуществляется топливозаправщиком ГАЗ 33086.

Месторождение разрабатывается с 1956 г. по 2025 г. разными недропользователями, горные работы достигли отметок +450 м, + 468 м площадь карьера составляет 21,1 га. Ежегодный объем добычи будет составлять 40 тыс. м³, учитывая большую вскрытую рабочую зону существующего карьера, разработка будет вестись по площади в центральной части до отметки +450 м. Расширения границ существующего карьера в период с 2026 г. по 2036 г. не потребуется, следовательно, необходимость в производстве вскрышных работ и снятие почвенно-растительного слоя отсутствует.

Вскрышные и вмещающие породы в период с 2026 г. по 2036 г. отсутствуют.

Планом горных работ предусматривается транспортная система разработки с предварительным рыхлением буровзрывным способом.

Проходка взрывных скважин диаметром 145 мм предусматривается буровым станком УРБ-2М или его аналогами. Буровые растворы в процессе проведения работ не применяются. Для заряжения скважин рекомендуется граммонит 79/21. Буровзрывные работы будут проведены специализированными предприятиями, имеющими соответствующие разрешения и лицензии для производства взрывных работ.

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором DOOSAN DX420 и его аналоги (объем ковша 2,05 м³), погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства.

Расчет производительности автотранспорта для перевозки полезного ископаемого не предусматривается, т.к. погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1-1,5 кг/м² при интервале между обработками 4 часа поливомоечной машиной ПМ-130Б.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться передвижным топливозаправщиком, за пределами участков ведения горных работ. Хранение горюче-смазочных материалов на территории карьера исключается.

Текущий и капитальный ремонт основного горнотранспортного и вспомогательного оборудования будет производиться на договорной основе в специализированных станциях технического обслуживания (СТО), за пределами промплощадки карьера.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться автотопливозаправщиком на площадке, которая подсыпана 30 см слоем щебенки, с помощью специализированной машины, оборудованной насосом. Доставка топлива осуществляется топливозаправщиком ГАЗ 33086. Хранение горюче-смазочных материалов на территории карьера и промплощадки исключается.

Строительство жилых и административных объектов на карьере не предусмотрено, следовательно устройства административно-бытовой площадки не будет.

Доставка рабочих на карьер предусматривается микроавтобусом с близлежащих сел.

Для выдачи наряд-заданий, отдыха рабочих и ИТР на карьере предусматривается один передвижной вагончик, в котором имеется гардеробная, умывальники, помещения для обработки и хранения спецодежды. Также предусматривается установка контейнера для сбора мусора, противопожарный щит, емкость для воды, уборная (БИО туалет), площадка для стоянки, которая будет подсыпана 30 см слоем щебенки. Для постоянного соблюдения чистоты и порядка, в вагончике предусматривается ежедневная уборка.

Обогрев вагончика не предусматривается, так как работа карьера будет происходить в теплое время года. Численность производственного персонала составит 4 человека.

Постутилизация существующих зданий и сооружений предусматривается на последний год отработки карьера 2036 год. Способ выполнения – вывоз на собственном автотранспорте на промбазу предприятия.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению добычных работ.

9. 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

9.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения добычных работ

Основными источниками воздействия на окружающую среду при добычных работах, нарушенных горными работами при разработке месторождения строительного камня месторождения «Вишневское» в Аршалынском районе Акмолинской области являются:

- Пыление складов;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах ПИ, буровзрывных работах, планировочных работах поверхности механизированным способом;
- Выбросы токсичных веществ при работе транспортного оборудования. Влияние на состояние атмосферного воздуха на прилегающей территории будет локальным и будет обусловлено неорганизованными выбросами в атмосферный воздух при проведении работ, согласно их специфике и календарному плану горных работ.

Снятие, перемещение ПРС и вскрышной породы не предусмотрено Планом горных работ.

Исходя из горно-геологических условий, принятой системы разработки, годовой производительности карьера и требуемого гранулометрического состава взорванной горной массы проектом принимается метод вертикальных скважинных зарядов. Коэффициент крепости пород по шкале проф. М.М. Протодяконова изменяется от 9 до 13, в среднем по месторождению 11. Буровзрывные работы (**ист.№6001-№6002**) будут проводиться подрядными организациями имеющие лицензию на данный вид деятельности по договору.

Основные характеристики горных пород

№ п.п.	Наименование	Гранит
1	Объемный вес, г/см ³ γ	2,69-2,71 / 2,70
2	Соппротивление на сжатие, кг/см ²	236-2496/1074
3	Соппротивление на разрыв, кг/см ²	10-195/108
4	Сцепление, кг/см ²	46-356/176
5	Угол внутреннего трения	28-48/36
6	Коэффициент крепости пород по шкале проф. М.М. Протодяконова	9-13/11
7	Класс буримости гонных пород	III (Труднобуримые)
8	Класс взрываемости гонных пород	III (Трудновзрываемые)

Выемка полезного ископаемого.

Выемка полезного ископаемого будет производиться экскаватором HUNDAI R-290 ZC-7 2 ед. и его аналоги (объем ковша 1,5 м³) производительностью 237,5 т/час (**ист.№6003**) с последующей погрузкой в автосамосвалы потребителя. Объем добычи ПИ составит 40000 м³ / 108000 т ежегодно. Время работы экскаватора составит 1908,8 час. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа),

сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе выемочно-погрузочных и автотранспортных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Хранение (временное хранение) полезного ископаемого не предусматривается. Выемка ПИ осуществляется экскаватором с последующей погрузкой в автосамосвалы и до потребителя.

Борьба с пылью на временных карьерных дорогах и отвалного хозяйства будет осуществляться путем орошения их водой. Для этих целей будет использоваться поливомоечная машина ПМ-130Б (ист.№6004). В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) 80% принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Для заправки горной техники будет использоваться топливозаправщик (ист.№6005/001). В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Объем отпускаемого дизтоплива составит 30 м3/год, 0,4 м3/час. При заправке автотранспорта через неплотность соединений (ист.№6005/002) в атмосферу выделяются: сероводород, углеводороды предельные C12-C19.

На территории месторождения пыле-, газоулавливающие установки не предусмотрены.

При проведении добычных работ предусмотреть требования ст.228, 237, 238, 319, 320 и 321 ЭК РК.

- Ст.228. Общие положения об охране земель, ст.237 Экологические требования по оптимальному землепользованию, ст.238 Экологические требования при использовании земель, Ст.319. Управление отходами, Ст.320. Накопление отходов, Ст.321. Сбор отходов. Требования вышеперечисленных статей ЭК РК будут соблюдаться при выполнении следующих мер:

-строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;

-соблюдение экологических требований при складировании и размещении отходов, образующихся в период проведения ГКР;

-правильная организация дорожной сети, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;

-ремонт техники осуществлять в специализированных организациях (СТО) .

-не допускать к работе механизмы с утечками ГСМ и т.д.

-регулярный вывоз отходов с территории месторождения;

- накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка; Отходы по мере накопления должны вывозиться по договору в специализированное предприятие на утилизацию; складирование промасленной ветоши в металлическом контейнере на площадке с твердым покрытием с дальнейшей сдачей на утилизацию по договору со спец.организацией по приему металла;

- раздельный сбор отходов Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

- хранение образующихся отходов до вывоза на договорной основе в металлических контейнерах.

Перечень загрязняющих веществ по годам приведен в таблице 9.1.1.

9.1.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице

Таблица групп суммации представлена в таблице 9.1.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Аршалынский р-н, Акм.обл., месторождение строительного камня "Вишневское"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон
															/длина, ш
															площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1	Y1	X2
001		Бурение скважин	1	153.5	площадка пыления	1	6001	1.5				450	-761	-1097	50
001		Взрывные работы	1		площадка пыления	1	6002	1.5					-284	-339	50

Таблица 3.5.1

для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
50				0301	Азот (IV) оксид (	0.16		0.528	2026
				0304	Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.026		0.0858	2026
				0304	Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.010416667		0.033	2026
				0330	Сера диоксид (	0.025		0.0825	2026
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.129166667		0.429	2026
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.00000025		0.0000009075	2026
					Бензпирен)				
				1325	Формальдегид	0.0025		0.00825	2026
				2754	Углеводороды	0.060416667		0.198	2026
					предельные C12-C19				
				2908	Пыль неорганическая:	0.015		0.00829	2026
					70-20% двуокиси				
					кремния (шамот,				
					цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола				
					кремнезем и др.)				
50				0301	Азот (IV) оксид (	46		0.2173	2026
				0301	Азота диоксид)				
				0337	Углерод оксид	40.9		0.193	2026
				2908	Пыль неорганическая:	192.5		0.908	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Аршалынский р-н, Акм.обл., месторождение строительного камня "Вишневское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Добыча ПИ строительный камень	1	143.2	экскаватор	1	6003	1.5					-512	-494	50

Таблица 3.5.1

для расчета ПДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
50					70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
					0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.069		0.1152	2026
					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0112		0.01872	2026
					0328 Углерод (Сажа)	0.0129		0.0216	2026
					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00794		0.01276	2026
					0337 Углерод оксид	0.0648		0.0878	2026
					2732 Керосин	0.01794		0.028	2026
					2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.2216		0.0806	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Аршалынский р-н, Акм.обл., месторождение строительного камня "Вишневское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Поливомоечная машина	1	100	поливомоечная машина	1	6004	1					28	-1221	50
001		Топливозаправщик	1	100	топливозаправщик	1	6005	1					-232	-1387	50

Таблица 3.5.1

для расчета ПДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
50					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	1.444		1.404	2026
				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.00000462		0.00000449	2026
				2732	Керосин	0.433		0.421	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.00339		0.003295	2026
				0301	Азот (IV) оксид (	0.02704		0.0649	2026
				0304	Азот (II) оксид (	0.00439		0.01054	2026
				0328	Углерод (Сажа)	0.002375		0.00578	2026
				0330	Сера диоксид (	0.00438		0.01044	2026
					Ангидрид сернистый)				
50				0337	Углерод оксид	0.0546		0.12	2026
				2732	Керосин	0.00922		0.02105	2026
				0301	Азот (IV) оксид (	0.00084		0.0002688	2026
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0001365		0.00004368	2026
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.0000647		0.00001715	2026
				0330	Сера диоксид (	0.0001136		0.00004524	2026
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.00383		0.001263	2026
				2732	Керосин	0.000807		0.0002362	2026

Таблица 3.7.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2035 год (с учетом автотранспорта)

Аршальинский р-н, Акм.обл., месторождение строительного камня "Вишневское"

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.1792865	0.24003368	4.0006	4.00056133
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.42479636667	0.38972715	7.7945	7.794543
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		1	0.00000834	0.0000071445	28.2978	7.1445
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.0025	0.00825	3.7251	2.75
2732	Керосин			1.2		0.796827	0.6695362	0	0.55794683
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			4	0.06041666667	0.198	0	0.198
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	47.10378	0.6941688	130.3064	42.35422
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.5477436	0.51204524	10.2409	10.2409048
0337	Углерод оксид	5	3		4	43.7250966667	2.894563	0	0.96485433
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	192.78985	1.035075	10.3508	10.35075
	В С Е Г О:					285.63030514	4.6414062145	194.7	86.3562803

Суммарный коэффициент опасности: 194.7

Категория опасности: 4

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

ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.

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

Группы суммации загрязняющих веществ

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Сероводород
31	0301 0330	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
39	0333 1325	Сероводород Формальдегид

9.1.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием программы ПК «ЭРА»). Программа позволяет по данным об ИЗА, выбросе ЗВ и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20-30 минутный интервал времени) содержания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен без учета фона, так как численность населения в граничащем с предприятием населенном пункте составляет меньше 10 тыс. человек.

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосфере и уровня загрязнения воздуха в приземной зоне выполнены для теплого периода года, при котором наиболее неблагоприятные условия для рассеивания ЗВ в атмосфере.

Для более удобного анализа результатов расчета содержание ЗВ в приземной зоне атмосферного воздуха определено в долях ПДК.

При этом использованы максимальные разовые значения ПДК. При их отсутствии использованы среднесуточные значения ПДК, умноженные на 10, а при их отсутствии – значения ОБУВ.

Результаты расчетов рассеивания при проведении добычных работ представлены в таблице 9.1.1.1 при максимальной мощности работы карьера на 2026-2035 год.

Таблица 9.1.1.1

**Результат расчета рассеивания по предприятию при проведении
добычных работ на 2026-2035 год**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2143	0.0931	0.0150	9	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0261	0.0113	0.0018	9	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа)	0.0697	0.0148	0.0016	9	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0288	0.0104	0.0015	9	0.5000000	3
0333	Сероводород	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид	0.0248	0.0089	0.0014	9	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.0000100*	1
1325	Формальдегид	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.0350000	2
2732	Керосин	0.0177	0.0071	0.0011	8	1.2000000	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	2	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль)	2.918	0.5010	0.0362	8	0.3000000	3
___30	0330+0333	0.0289	0.0104	0.0015	9		

	31		0301+0330		0.2430		0.1035		0.0165		9			
	39		0333+1325		Cm<0.05		Cm<0.05		Cm<0.05		2			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

Анализ результатов расчетов рассеивания ЗВ показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями $ПДК_{м.р.}$, установленными для воздуха населенных мест на границах санитарно-защитной и жилой зоны *не наблюдается*, то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

9.1.2. Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

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

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

Предложенные нормативы допустимых выбросов на 2026-2035 гг. приведены в таблице 9.1.2.1.

Таблица

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Аршалынский р-н, Акм.обл., месторождение строительного камня "Вишневское"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2024-2029 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Карьер	6001	0.16	0.528	0.16	0.528	0.16	0.528	2026
	6002	46	0.2173	46	0.2173	46	0.2173	2026
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Карьер	6001	0.026	0.0858	0.026	0.0858	0.026	0.0858	2026
***Углерод (Сажа) (0328)								
Карьер	6001	0.010416667	0.033	0.010416667	0.033	0.010416667	0.033	2026
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Карьер	6001	0.025	0.0825	0.025	0.0825	0.025	0.0825	2026
***Углерод оксид (0337)								
Карьер	6001	0.129166667	0.429	0.129166667	0.429	0.129166667	0.429	2026
	6002	40.9	0.193	40.9	0.193	40.9	0.193	2026

Таблица 3.8.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Аршалынский р-н, Акм.обл., месторождение строительного камня "Вишневское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
Карьер	6001	0.00000025	0.0000009075	0.00000025	0.0000009075	0.00000025	0.0000009075	2026
***Формальдегид (1325)								
Карьер	6001	0.0025	0.00825	0.0025	0.00825	0.0025	0.00825	2026
***Углеводороды предельные C12-C19 (2754)								
Карьер	6001	0.060416667	0.198	0.060416667	0.198	0.060416667	0.198	2026
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Карьер	6001	0.015	0.00829	0.015	0.00829	0.015	0.00829	2026
	6002	192.5	0.908	192.5	0.908	192.5	0.908	2026
	6003	0.2216	0.0806	0.2216	0.0806	0.2216	0.0806	2026
Итого по неорганизованным источникам:		280.1033503	2.8099259075	280.1033503	2.8099259075	280.1033503	2.8099259075	
Всего по предприятию:		280.1033503	2.8099259075	280.1033503	2.8099259075	280.1033503	2.8099259075	

9.1.3. Характеристика санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 (СП №2) для карьеров, предприятий по добыче нерудных стройматериалов составляет 1000 м. Намечаемая деятельность согласно п.2.5 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.

9.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Населённые пункты Аршалынского района не входят в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.

9.1.5. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

В разрезах, в которых отмечается выделение вредных примесей, должны применяться средства подавления или улавливания пыли.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

Применение автомобилей, бульдозеров, тракторов и других машин с двигателями внутреннего сгорания допускается только при наличии приспособлений, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов.

Создание нормальных атмосферных условий на участке месторождения осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание не предусматривается, так как для района, где расположен участок, характерны постоянно дующие ветры преимущественно западного направления.

Кроме того, в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к объектам цветной металлургии и горнодобывающей промышленности» от 20 марта 2015 года №236 предусматривается:

- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение (при положительной температуре воздуха) и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду.

Для снижения запыленности карьерных автодорог необходимо их орошение водой. Пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах также основано на увлажнении горной массы до оптимальной величины. С целью снижения пылеобразования при погрузочно-разгрузочных работах (в т.ч. и для дорог) будет производиться гидроорошение, осуществляемое поливовой машиной ПМ-130.

Величины параметров орошения будут зависеть от механизма улавливания пыли и ее эффективности. Для дорог и увлажнения массива горных пород преимущественно будет использоваться технологический режим - обычное орошение (механическое распыление жидкости под давлением 1,2-2,0 МПа) при необходимости для улавливания витающей пыли возможно применение водовоздушного орошения диспергированной водой (2-2,5 МПа).

Техническое водоснабжение для пылеподавления будет обеспечиваться привозной водой непитьевого назначения и атмосферными водами. Расход воды на пылеподавление карьера составит 0,0005 тыс.м³/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 5 м³ и используется только по назначению.

9.1.6. Обоснование платы за эмиссии в окружающую среду

Согласно Экологическому кодексу РК лимиты на эмиссии в окружающую среду – это нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК. Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды.

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

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

$$П = (M_i \times K_i) \times P,$$

где M_i – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ, размещения отходов в i -ом году, т/год;

K_i – ставка платы за 1 тонну (МРП), согласно п. 2 статьи 495 НК РК;

P – 1 МРП на 2026 год составляет 4325 тенге

9.1.7. Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии

Для осуществления контроля над выбросами загрязняющих веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственным (территориальным) управлением контроля качества и безопасности товаров и услуг или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными значениями. Отбор проб атмосферного воздуха необходимо осуществлять в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89.

Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются при оценке его деятельности.

На участках наблюдения организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах с определением содержания в них углеводородов при соответствующих направлениях ветра.

При оценке периодичности и времени проведения замеров следует исходить из необходимости получения достоверных данных о максимальном выбросе, (г/сек при периоде осреднения 20 мин) каждого определяемого загрязняющего вещества.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Отбор проб должен производиться путем аспирации определенного объема воздуха через поглотительный прибор, заполненный жидким или твердым сорбентом для улавливания вещества, или через аэрозольный фильтр, задерживающий содержащиеся в воздухе частицы. Определяемая примесь из большого объема воздуха концентрируется в небольшом объеме сорбента или на фильтре. Параметры отбора проб, такие как расход воздуха и продолжительность времени его аспирации через поглотительный прибор, тип поглотительного прибора или фильтра, устанавливаются в зависимости от определяемого вещества. При наблюдениях за уровнем загрязнения атмосферы можно использовать следующие режимы отбора проб: разовый, продолжающийся 20-30 минут; дискретный, при котором в один поглотительный прибор или на фильтр через равные промежутки времени в течение суток отбирают несколько (от 3 до 8) разовых проб, и суточный, при котором отбор в один поглотительный прибор или на фильтр производится непрерывно в течение суток. Отбор проб атмосферного воздуха должен осуществляться на стационарных или передвижных постах, укомплектованных оборудованием для проведения отбора проб воздуха и автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей. Одновременно с проведением отбора проб непрерывно измеряются скорость и направление ветра, температура воздуха, атмосферное давление, фиксируется состояние погоды и подстилающей поверхности почвы.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливаются по согласованию с контролирующими органами.

План-график контроля над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу на источниках выбросов представлен в таблице 9.1.7.1 (на 2026-2035 г.г).

Также необходимо производить замеры шума и вибрации в рабочей зоне, на границе СЗЗ и селитебной территории. Источники ионизирующего излучения на территории месторождения отсутствуют.

Производственный контроль будет производиться сторонними организациями, имеющими аккредитацию на данные виды работ.

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на сущ.пол

Аршалынский р-н, Акм.обл., месторождение строительного камня "Вишневское"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) Формальдегид			0.01373333 0.00223167 0.00083333 0.00458333 0.015 0.00000002 0.00017858	388.57404 63.143281 23.578522 129.68187 424.41339 0.0004374 5.0528772		
6001	Карьер	Углеводороды предельные C12-C19 Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.00428571 0.0427 0.00694 0.00798 0.00482 0.0402 0.01113 0.419	121.2608		
6002	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -			0.03115 0.00506 0.0058 0.00358 0.0319 0.00837 0.471			

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на сущ.пол

Аршалынский р-н, Акм.обл., месторождение строительного камня "Вишневское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6003	Карьер	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.0438 0.00711 0.00552 0.01086 0.0913 0.01458 0.00135			
6004	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.0479			
6005	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола пыль цементного производства -			0.0427 0.00694 0.00798 0.00482 0.0402 0.01113 0.25			

*** Инструментальный замер будет проводиться на границе СЗЗ по 4-м точкам (С, Ю, З, В) со стороны ЖЗ – 1 раз/год в теплый период, учитывая сезонный режим работы месторождения.

9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод

9.2.1. Водоснабжение и водоотведение

Вид водопользования – общее.

Источник водоснабжения: питьевая вода будет привозиться из магазинов с.Аршалы (1,3 км) по мере необходимости. Питьевая вода бутилированная 5 л или 25 л на рабочие места (карьер) доставляется автомашиной. Качество питьевой воды должно соответствовать СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2026 года №26.

Техническое водоснабжение для пылеподавления будет обеспечиваться атмосферными водами, собираемыми в зумпфах на карьере, после механической очистки (осветление) и при необходимости из местных источников ближайших населенных пунктов по договору на предоставление водоснабжения не питьевого качества. Расход воды на пылеподавление карьера составит ориентировочно 0,0005 тыс.м³/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 5 м³ и используется только по назначению. Расход воды на пожаротушение составит 10 л/сек.

Планом горных работ предусмотрено размещение на промплощадке бытового вагончика, где будут переодеваться рабочие карьера, сброс сточных вод в данном вагончике не предусмотрен, т.к. рабочие будут доставляться вахтовым автобусом на пром.базу, находящуюся на расстоянии 1 км от карьера. На промплощадке карьера будет установлен БИО туалет, который представляет собой стандартное двухсекционное сооружение. Дезинфекция БИО туалета будет периодически производиться хлорной известью, вывоз стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием. Согласно ПГР предполагаемый объем сбросов составит 0,018 м³.

Годовой расчет водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)		Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м./сут				Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.				Кол-во в сточных тыс.	
					оборот. вода	свежей из источников			оборот. вода	свежей из источников			на един. измер. куб.м.	всего тыс.м³	всего	в том числе:		всего	пр вод ст		
						всего	в том числе:			всего	в том числе:										
							произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды			полив или орошен.	произ. технич. нужды				хоз. питьев. нужды	полив или орошен.			произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	ИТР	раб.	1		0,025		0,025			0,0045		0,0045				0,025		0,025	0,0045		
2	Рабочие	раб.	3		0,025		0,025			0,0135		0,0135				0,025		0,025	0,0135		
3	Орошение зоны разрушения горной массы до взрыва	1м²	1000		0,01			0,010		0,0400			0,0400	0,0100	0,0400						
4	Орошение горной массы	1м³	222		0,015			0,015		0,1332			0,1332	0,0150	0,1332						
5	Пылеподавление подъездных автодорог	1м²	5000		0,0005			0,0005		0,1			0,1	0,0005	0,1						
								Итого		0,2912		0,018	0,2732	0,0255	0,2732	0,05		0,05	0,018		

Карьерный водоотлив и водоотвод

Работа в карьере будет осложняться водопритоками за счет осадков паводкового периода и кратковременных ливневых дождей летом, выпадающих непосредственно на площадь карьера.

Величина возможного максимального водопритока за счет снеготаяния определяется по формуле:

$$Q_c = \frac{\lambda \cdot \delta \cdot N_c \cdot F_{\text{верх}}}{t_c}$$

где:

λ - коэффициент поверхностного стока для бортов и дна карьера, сложенных скальными породами ($\lambda = 0,9$);

δ - коэффициент удаления снега из карьера ($\delta = 0,5$);

N_c - максимальное количество твердых осадков с ноября по апрель (41 мм);

$F_{\text{верх}}$ - площадь карьера по верху, м^2 ;

t_c - средняя продолжительность интенсивного снеготаяния в паводок (20 суток).

Тогда величина максимальных водопритоков за счет снеготалых вод в паводок составит:

$$Q_c = \frac{0,9 \cdot 0,5 \cdot 0,041 \cdot 211000}{20} = 194 \text{ м}^3/\text{сут} = 8,1 \text{ м}^3/\text{час}$$

Величина возможного водопритока за счет ливневых дождей определяется по формуле:

$$Q_l = \lambda \cdot N_l \cdot F_{\text{верх}}$$

где:

λ - коэффициент поверхностного стока для бортов и дна карьера, сложенных скальными породами ($\lambda = 0,9$);

$F_{\text{верх}}$ - площадь карьера по верху, м^2 ;

N_l - среднесуточное количество осадков (1,7 мм);

Тогда возможная величина водопритока за счет дождей составит:

$$Q_l = 0,9 \cdot 0,0017 \cdot 211000 = 322 \text{ м}^3/\text{сут} = 13,5 \text{ м}^3/\text{час}$$

Величина возможного испарения атмосферных осадков с дна карьера определяется по формуле:

$$Q_{\text{исп}} = F_{\text{дн}} \cdot H_{\text{исп}}$$

где:

$F_{\text{дн}}$ - площадь карьера по дну, м^2 ;

$H_{\text{исп}}$ - слой испарения в мм ;

Количество воды испаряющейся с поверхности дна карьера определяется по формуле:

$$H_{\text{исп}} = 11,6 \cdot (E_1 - e_0) \cdot B, \text{ мм}$$

где:

$H_{\text{исп}}$ - слой испарения в мм ;

11,6 - коэффициент учитывающий удельную всасывающую атмосферы в мм/мб;

E_1 - максимальная упругость водяных паров при заданной температуре поверхности воды в среднем в мая по сентябрь, 12,2 Мпа;

e_0 - парциальное давление водяного пара в воздухе, мб;

B - коэффициент учитывающий силу ветра, $B = 1 + 0.134 V_B$;

V_B - средняя скорость ветра, 3,6 м/с.

Парциальное давление водяного пара в воздухе определяется по формуле:

$$e_0 = \mu E_1 / 100,$$

где: μ - относительная влажность воздуха в 66%.

Парциальное давление водяного пара в воздухе составит:

$$e_0 = 66 \cdot 12,2/100 = 8,1 \text{ мб}$$

Коэффициент учитывающий силу ветра составит:

$$B = 1 + 0,134 \cdot 3,6 = 1,48$$

Количество воды испаряющейся с поверхности дна карьера определяется по формуле:

$$H_{\text{исп}} = 11,6 \cdot (12,2 - 8,1) \cdot 1,48 = 70,4 \text{ мм}$$

Тогда возможная величина испарения атмосферных осадков с дна карьера составит:

$$Q_{\text{исп}} = 211100 \cdot 0,0704 = 14854 \text{ м}^3$$

Результаты расчёта возможного водопритока за счет атмосферных осадков и расхода воды на технические нужды по годам разработки представлены в таблице 2.15.

Из приведённых расчетов видно, что объема воды от атмосферных осадков хватит для технического водоснабжения (выполнения мероприятий по пылеподавлению).

Водоотведение карьерных вод

Водопритоками в карьеры за счет выпадения осадков можно пренебречь по следующим причинам:

- разработка месторождения ведётся не по всей площади одновременно, а поступательно - последовательно, что значительно сокращает водосборную площадь и, соответственно, количество скопившихся осадков;
- засушливый климат весенне-летних месяцев способствует быстрому высыханию влаги;
- в гранитном массиве присутствует система трещин по которым вода будет проходить в неже лежащие горизонты.

Следовательно, водоприток не окажет значимого влияния на разработку карьеров, и особые меры по организации водоотлива предусматривать нет необходимости.

Из-за низкого водопритока от атмосферных осадков и отсутствия подземных вод, а также учитывая рельеф местности и план горных работ по месторождению мероприятия по водоотливу будут заключаться в организации сети водоотливных канав по дну карьера, формируемых путем удлинения одного из отбойных рядов скважин на глубину 0,7-0,8 м с целью разрыхления горных пород ниже подошвы уступа и последующей выемкой. Для сбора и накопления атмосферных осадков на рабочем горизонте устраиваются 1-2 водосборных зумпфа каждый объемом 200 м³ (10 м х 10 м х 2,0). В зумпфах происходит механическая очистка воды методом отстаивания (осветления). Далее вода с зумпфа насосам закачивается в поливочная машина ПМ-130, и использоваться для производственных целей (для пылеподавления). Сброс воды атмосферных осадков на рельеф не предусматривается. Согласно п.п.6, п.3 статьи 45 Водного Кодекса РК к специальному водопользованию не относятся накопление талых, ливневых и паводковых вод.

9.2.2. Водоохранные мероприятия при реализации проекта

Водоохранные зоны являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты.

Водоохранная зона представляет собой территорию, примыкающую к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной или иных видов деятельности. В пределах ее выделяется прибрежная защитная полоса с более строгим охранительным режимом, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов.

Ближайший водный объект р.Ишим протекает на расстоянии более 3 км на северо-запад от месторождения. В процессе разведки подземные воды не встречены.

Учитывая отдаленность участка от поверхностного водного объекта, установление водоохранной зоны и полосы отсутствуют. Разработка проекта водоохранных зон и полос не требуется. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения горных работ на месторождении сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Согласно письму №ЗТ-2026-01936611 от 12.05.2026 года АО «Национальная геологическая служба» месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения, состоящие на государственном учете, отсутствуют.

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при ведении работ по добыче полезных ископаемых на водные ресурсы, настоящим проектом предусмотрены водоохранные мероприятия согласно требований статей 112,113,114,115 Водного Кодекса Республики Казахстан и раздела 5 «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 здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2026 года №26.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод проектом предусматриваются следующие мероприятия:

1. Контроль хозяйственно-бытового водопотребления и водоотведения.
2. Сбор бытовых отходов (мусор от уборки помещений, отходы пищи) в металлический контейнер и после его наполнения вывозка на свалку, место которой определено для данного района.
3. Формирование оградительного вала по по северо-западному контуру карьера.
4. Не допускать к работе механизмы с утечками масла, бензина и т.д.
5. Производить регулярное техническое обслуживание техники.
6. Не производить капитального строительства зданий.
7. Полив автодорог водой в теплое время года – два раза в смену.
8. Проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС.
9. Не оставлять без надобности работающие двигатели техники.
10. Составление плана по очистке территории, регулярный вывоз отходов с территории предприятия.
11. Строгий контроль за минимально допустимым стоком вод, ограничение их нерационального потребления является защита поверхностных вод от загрязнения.
12. Запрещение сброса сточных вод и жидких отходов в водоем, сбор сточных вод в герметичный септик и своевременный вывоз с территории.
13. Предотвращение возможного загрязнения подземных вод пролитыми горюче-смазочными материалами. Для этого необходимо:
 - отходы ГСМ - масла, собирать в металлические емкости и использовать как вторичное сырье на предприятии;
 - ремонт топливных систем производить в специализированных станциях технического обслуживания.

9.2.3. Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды

При реализации проекта приняты решения по исключению попадания загрязненных дождевых и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водотоки

и подземные воды. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе добычных работ не прогнозируется.

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

Таким образом, эксплуатация проектируемого объекта не окажет вредного воздействия на поверхностные и подземные воды при соблюдении водоохранных мероприятий. При реализации проекта приняты решения по исключению попадания загрязненных дождевых и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водотоки и подземные воды. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ не прогнозируется.

9.3. Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра

В процессе разработки месторождения на месте производства горных работ почвы претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями.

Исходя из технологического процесса разработки карьера, в пределах исследуемой площади будут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- химическое загрязнение;
- физико-механическое воздействие.

К химическим факторам воздействия относятся воздействие загрязняющих веществ на почвенные экосистемы при разливе нефтепродуктов, разное производственных выбросов и отходов.

Физико-механическое воздействие на почвенный покров будут оказывать проведение вскрышных, зачистных, добычных и отвальных работ в пределах отведенного участка, при строительстве дорог и т.д.

Месторождение разрабатывается с 1956 г. по 2025 г. разными недропользователями, горные работы достигли отметок +450 м, + 468 м площадь карьера составляет 21,1 га. Ежегодный объем добычи будет составлять 40 тыс. м³, учитывая большую вскрытую рабочую зону существующего карьера, разработка будет вестись по площади в центральной части до отметки +450 м. Расширения границ существующего карьера в период с 2026 г. по 2036 г. не потребуется, следовательно, необходимость в производстве вскрышных работ и снятие почвенно-растительного слоя отсутствует.

Вскрышные и вмещающие породы в период с 2026 г. по 2036 г. отсутствуют.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо:

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;
- обеспечить соблюдение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;
- не допускать утечек ГСМ на местах стоянки, ремонта и заправки автотракторной техники.
- не допускать к работе механизмы с утечками масла, бензина и т.д.
- производить регулярное техническое обслуживание техники.
- полив автодорог водой в теплое время года – два раза в смену.

- проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС.
- не оставлять без надобности работающие двигатели автотракторной техники.
- регулярный вывоз отходов с территории предприятия.

В процессе разработки месторождения должны обеспечиваться:

- проведение эксплуатационной разведки и других геологических работ;

- контроль над соблюдением предусмотренных проектом мест заложения, направления и параметров горных выработок, предохранительных целиков, технологических схем проходки;

- проведение постоянных наблюдений за состоянием горного массива, геолого-тектонических нарушений и другими явлениями, возникающими при разработке месторождения.

В процессе вскрытия и разработки месторождения не допускается порча примыкающих участков тел (пластов, залежей) с балансовыми и забалансовыми запасами полезных ископаемых.

Количество и качество готовых к выемке запасов полезных ископаемых, нормативы эксплуатационных потерь и разубоживания должны определяться по выемочным единицам.

В процессе очистной выемки недропользователи обязаны: вести регулярные геологические наблюдения в добычных забоях и обеспечивать своевременный геологический прогноз, для оперативного управления горными работами; вести учет добычи по каждой выемочной единице; не допускать образований временно неактивных запасов, потерь на контактах с вмещающими породами и в маломощных участках тел (залежей, пластов); разрабатывать и осуществлять мероприятия по недопущению сверхнормативных потерь и разубоживания; строго соблюдать соответствие календарного графика и плана развития горных работ.

При производстве добычных работ запрещается: приступать к добычным работам до проведения установленных проектом подготовительных и нарезных выработок, предусматривающих полноту извлечения полезных ископаемых; выборочная отработка богатых или легкодоступных участков месторождения (пластов, залежей), приводящая или могущая привести к порче оставшихся балансовых запасов полезных ископаемых; допускать сверхнормативные потери.

Определение показателей извлечения полезных ископаемых из недр, потерь и разубоживания должно производиться на основе первичного учета отдельно по способам и системам разработки, выемочным единицам и в соответствии с требованиями методических указаний по определению, учету, нормированию и экономической оценке потерь полезных ископаемых при добыче, согласованных с территориальными органами Комитета геологии.

Потери и разубоживание полезных ископаемых при добыче должны определяться прямым, косвенным и комбинированными методами.

Методы определения потерь полезных ископаемых при добыче должны обеспечивать: определение потерь и разубоживания при технологическом процессе добычи по видам и местам их образования и с требуемой точностью; выявление сверхнормативных потерь и причин их образования.

Сверхнормативные потери и выборочная отработка более богатых или ценных полезных ископаемых определяются как разность между фактическими и нормативными значениями по выемочным единицам. За сверхнормативные потери и выборочную отработку применяются штрафные санкции, устанавливаемые государством.

На основании исследований и характеристик данной территории, и планируемых мер по защите почв и недр можно сделать вывод о том, что при соблюдении надлежащей технологии выполнения работ, воздействие на почвы и недра будет незначительным.

Предотвращение техногенного опустынивания земель будет заключаться в проведение рекультивации участка объекта недропользования после завершения добычных работ на месторождении, что соответствует требованиям ст.238 Экологического кодекса РК.

9.4. Характеристика физических воздействий

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

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

Учитывая, удаленность от жилой зоны, отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на месторождении теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Электромагнитное воздействие. По происхождению магнитные поля делятся на естественные и антропогенные. Естественные зарождаются в магнитосфере Земли (так называемые магнитные бури), они затрудняют работу средств связи, вызывают помехи радио и телепередач. Люди, страдающие ишемической болезнью сердца, гипертоническими и сосудистыми заболеваниями очень чувствительны к таким колебаниям. В дни магнитных бурь, болезнь и таких людей обостряется.

Антропогенные магнитные возмущения охватывают меньшую территорию, однако, их воздействие гораздо сильнее естественного магнитного поля Земли. Источниками антропогенных магнитных полей являются радиопередающие устройства, линии электропередач промышленной частоты, электрифицированные транспортные средства.

Коротковолновые, радарные и другие микроволновые установки наиболее широкое распространение получили на воздушном и водном транспорте. Излучение от коротковолновых, радарных и других микроволновых передающих устройств способствуют перегреву внутренних органов человека. Поэтому такие аппараты должны иметь защитные экраны, что бы уровень излученной энергии не превышал порога восприимчивости организма человека, равного 10 МВт/см^2 .

Установлено, что воздействие электромагнитного поля на организм человека возникает при напряженности 1000 В/м , а напряженность электромагнитного поля непосредственно под высоковольтной линией электропередач достигает нескольких тысяч вольт на метр поверхности земли, хотя на удалении 50-100 м, падает до нескольких десятков вольт на метр.

Источники электромагнитного воздействия на участке горных работ отсутствуют.

Учитывая условия отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Шумовое воздействие. Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны на расстоянии 9,6 км.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого объекта будет относиться работа спецтехники. Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации должны выполняться специальные мероприятия, описанные ниже.

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

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;
- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;
- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования. После капитального ремонта горные машины подлежат обязательному контролю на уровне шума и вибрации.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 80 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

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

9.5. Радиационное воздействие

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования - непревышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;
- принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;
- принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно - технического, санитарно - гигиенического, профилактического, воспитательного, общеобразовательного и информационного характера;
- реализацией государственными органами Республики Казахстан, общественными объединениями, физическими и юридическими лицами мероприятий по соблюдению норм и правил в области радиационной безопасности;
- осуществлением радиационного мониторинга на всей территории;
- осуществлением государственных программ ограничения облучения населения от источников ионизирующего излучения;
- реализацией программ качественного обеспечения радиационной безопасности на всех уровнях осуществления практической деятельности с источниками ионизирующего излучения.

В связи с вышеизложенным, предусмотрены мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации карьера, заключающиеся в проведении ежеквартального радиационного мониторинга.

9.6. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Растительность района чрезвычайно скудная. Местность представляет собой типичную степь, в лощинах можно встретить мелкие кустарники и небольшие скопления низкорослых берез. Степь покрыта ковылем, кипчаком, пыреем и другими травами, характерными для полынно-ковыльной степи. Довольно часто встречаются участки, совершенно лишенные растительного покрова - это соры и солончаки с такырной поверхностью, покрытой на 20-30 см пудрообразной солончаковой почвой.

Особенностью растительного покрова является господство ковылей, главным образом ковылка (*Stipa Lessingiana*, *Stipa capillata*, *Stipa sareptana*), типчака (*Festuca sulcata*), тонконога (*Koeleria gracilis*) при незначительном участии, а иногда при почти полном выпадении из травостоя более требовательного к условиям увлажнения почв обычного степного разнотравья. Типичными представителями немногочисленного разнотравья в сухих степях являются ксерофильные виды, как например гвоздичка тонколепестная (*Dianthus leptopetalus*), зопник нивяный (*Pholomis aqraria*), ромашник казахстанский (*Pyrethrum kasakhstanikum*), люцерна (*Medicago sulcata*), жабрица (*Seseli tenuifolium*), тысячелистник (*Achillea millefolium*) и т.п. В флоре высших растений описано около 230 видов растений.

Лугово-разнотравная растительность с плотным и хорошо развитым травостоем приурочена главным образом к поймам рек, подвергающимся периодическим затоплениям. Травяной покров пойменных лугов состоит из злаков (пырей, мятлик, овсяница, полевица, вейник и др.) и разнотравья, представленными влаголюбивыми (таволжанка, незабудка, морковник, мышиный горошек) и ксерофитными (шалфей, юринея, зопник и др.) формами.

Березовые колки приурочены к плоским водоразделам, а сосновые леса со степными элементами - к сопочным возвышенностям.

Кустарниковые заросли, состоящие из различных видов растений (ива, жимолость, боярышник, крушина, калина и др.) встречаются в долинах рек, по ложбинам и западинам.

Корчевка/снос и/или пересадка зеленых насаждений не предусмотрены. Древесные насаждения на участке месторождения отсутствуют.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- не допускать расширения дорожного полотна;

Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено.

Животный мир

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Обитают волк, корсак, лиса, заяц-беляк, заяц-русак, хорек, косуля, сайгак, сурок, суслик, водится лысуха, широконожка, чомга, грач, цапля, орел степной, пустельга.

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно-строительной, горно-добывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест

обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевков, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных.

В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь полевая, заяц, и др.

К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д.

Редких видов животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности, не выявлено.

Намечаемый вид деятельности не предусматривает размещение, проектирование и строительство железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- поддержание оптимального биоразнообразия лесных экосистем;
- сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия на территориях, находящихся под охраной (ландшафтных парков, парковых комплексов и объектов историко-культурного наследия), имеющих национальное и международное значение;
- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется.

В соответствии с требованиями статьи 12 и статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «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 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, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, 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.

10. 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.

10.1. Характеристика предприятия как источника образования отходов

Согласно Экологическому кодексу РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

- вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- сточные воды;
- загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
- объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- снятые незагрязненные почвы;
- общераспространенные полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

В результате намечаемой деятельности, прогнозируется образование отходов потребления и производства: твердые бытовые отходы, промасленная ветошь, буровой шлам.

Образование иных отходов производства не прогнозируется. В период добычных работ не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Также будут отсутствовать ремонтные мастерские базы по обслуживанию техники, склады ГСМ, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории участка.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Твердые бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также при уборке помещений.

ТБО складироваться в специальном металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 м от бытового вагончика и на расстоянии 5 м от уборной. По мере накопления по договору со спец.организацией сдаются на полигон ТБО. Согласно Классификатору отходов, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных

ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, ТБО отнесены к неопасным отходам, код 200301.

Промасленная ветошь (отходы не указанные иначе). Согласно Классификатору отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 /21/, отходы имеют код 150202*. Образуется при заправке техники. Временное накопление и хранение ветоши предусмотрено в герметичной металлической емкости, с плотно закрывающейся крышкой, сдается сторонней организации по мере накопления на утилизацию.

Буровой шлам, код отхода 01 05 99. Выбуренная порода (размер частиц до 15 мм), отделенная от буровой промывочной жидкости. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над стволом ротора свечи, при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, буровой колонны, трубопроводов.

Согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» №ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г. на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

10.2. Расчет образования отходов

Объем образования отходов на предприятии определялся согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Расчет образования твердых бытовых отходов

Объем образования твердых бытовых отходов определен по формуле:

$$Q = P * M * \rho_{\text{тбо}} \text{ где:}$$

P – норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м³/год;

M – численность персонала, 4 чел

$\rho_{\text{тбо}}$ – удельный вес твердых бытовых отходов – 0,25 т/м³.

Расчетное количество образующихся отходов на период добычных работ (180 дней) составит:

$$Q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 4 * 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 = 0,3 \text{ тонн}/\text{год}$$

Расчет образования промасленной ветоши

Нормативное количество поступающей ветоши, т/год, = 0.1

Норматив содержания в ветоши масел,

Норматив содержания в ветоши влаги,

$$N = M_0 + M + W = 0.1 + 0.006 + 0.0075 = 0,1135 \text{ т}/\text{год}$$

Согласно информации Оператора, объем бурового шлама составит 0,425 тонн в 2026-2035 г.г.

Сведения об объеме и составе отходов, методах их хранения и утилизации представлены в таблице 10.2.1.

Таблица 10.2.1

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1.	Твёрдые бытовые отходы	0,3	20 03 01	Металлический контейнер на площадке с твердым покрытием

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
				с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО по договору
2.	Промасленная ветошь	0,1135	15 02 02*	Временное накопление и хранение ветоши предусмотрено в герметичной металлической емкости, с плотно закрывающейся крышкой, сдаются сторонней организации
3.	Буровой шлам	0,425	01 05 99	Обратная закачка в ствол скважины

10.3. Рекомендации по управлению отходами ТБО: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению

Согласно ст.351 Экологического Кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:

- отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка;
- макулатуру, картон и отходы бумаги;
- стеклобой;
- отходы строительных материалов;
- пищевые отходы.

В связи с чем, рекомендовано вести отдельный сбор отходов:

1. Макулатуры
2. Пластмасса, пластик, полиэтиленовая упаковка

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Кроме того, отдельный сбор согласно п.4. ст.321 Экологического Кодекса должен осуществляться по фракциям как:

- 1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами. Сжигание отходов строго запрещено. Транспортировка отходов будет осуществляться спец.организацией, имеющей на это соответствующее разрешение.

Установка металлических контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Срок хранения ТБО в контейнерах при температуре 0⁰С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Твердо-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся по договору со сторонней организацией для их дальнейшей утилизации, с последующей обработкой и дезинфекцией контейнеров хлорсодержащими средствами.

Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

ПЛАН управления отходами

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

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тг/год	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сдача ТБО на переработку в спец.организации	100% утилизация отходов	Удаление отходов, накладная на сдачу	Начальник участка	2026-2035	По факту	Собственные средства
2	Установка контейнеров для сбора ТБО	100% переработка вторсырья	Очистка площадок для сбора, накладная на сдачу	Начальник участка	2026-2035	По факту	Собственные средства

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Осуществляя операции по управлению отходами согласно требованиям п.3 ст.319 ЭК РК необходимо соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан. Кроме того, нужно представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Данные требования будут выполняться предприятием.

Согласно п.2 ст.320 Экологического кодекса Республики Казахстан места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

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

Административно Восточный участок Вишневого месторождения расположен на территории Аршалынского района Акмолинской области, в 66 км на юго-восток от города Астана, в 1,3 км на северо-восток от пос.Аршалы и 6 км на юго-запад от с.Родники.

Границы участка добычи определены контуром границ горного отвода №631 от 05.01.2001 г. Площадь горного отвода составляет 70 га (0,7 км²), глубина горного отвода – 55 м (абсолютная отметка +410 м). Геологоразведочные работы на месторождении выполнены в 1955-1956 г.г.

Протоколом №57 от 30.09.1958 г. утверждены запасы гранитов Вишневого месторождения в горной массе по состоянию на 01.01.1957 г. в следующих цифрах: всего по категориям A_2+B+C_1 – 33 млн. м³ в т.ч. A_2 -2,7 млн. м³, В - 9,6 млн. м³, C_1 –20,7 млн. м³.

По состоянию на 01.01.2026 г. запасы числятся в следующем объеме по категориям $B+C_1$ – 28038,97 тыс.м³ в т.ч. В – 7601,5 тыс.м³, C_1 –20437,47 тыс.м³.

В период действия контракта ежегодно планируется добывать 40 тыс.м³, за период с 2026 г. по 2036 г. объем промышленных запасов, вовлекаемых к разработке, составит 440 тыс.м³.

Вишневское месторождение приурочено к краевой юго-западной части Вишневого гранитного массива, формирование которого отнесено к пост верхнедевонскому времени.

Непосредственно на разведанной части Вишневого гранитного массива развиты различные их макроскопические разновидности. Продуктивная толща месторождения представлена порфировидными гранитами, порфировидными аплитами, гранодиорит-порфирами и кварцевыми диорит-порфирами.

С поверхности граниты перекрыты небольшим чехлом рыхлых современных делювиальных-элювиальных образований в виде суглинков, супесей, дресвы и почвенно растительного слоя.

Полезная толща не обводнена. Эти условия предопределяют однозначный выбор способа отработки – открытый. Карьер будет проходиться в рыхлых и скальных образованиях.

Порядок отработки месторождения следующий:

- буровзрывные работы;
- добыча полезного ископаемого, погрузка в автосамосвалы потребителя.

Аршалынский район расположен на юго-востоке Акмолинской области. Общая площадь района около 5,4 тыс. км².

Основные водные ресурсы: река Ишим и её притоки, ряд озёр (например, Сарыоба, Киши Сарыоба), но летом многие водотоки пересыхают.

Население и социальная структура

По данным на 2021 год население Аршалынского района составляло ~ 27 387 человек.

Миграция: в 2021 году разница между прибывшими и выбывшими небольшая, отмечается некоторый отток (в частности, 27 человек за определённый период).

Уровень безработицы: в 2021 г. зарегистрированных безработных было 109 человек.

Средняя заработная плата: в районе, по данным 2021 г., средняя зарплата ~150 707 ₸, что составляет примерно 89,4% от средней по области.

Состав бизнеса: в районе зарегистрированы как малые предприятия, так и фермерские хозяйства (шаруа / фермер кожалыктары).

Экономика и производственная деятельность

Сельское хозяйство: Это один из ключевых секторов экономики района. Согласно исследованию Аршалынский район - один из ведущих аграрных районов Акмолинской области.

Основная деятельность - производство зерна (grain production). На уровне области доля сельскохозяйственного сектора остаётся значительной: в Акмолинской области большое число занятых в сельском хозяйстве.

Промышленность: В отчёте по социально-экономическому развитию Акмолинской области говорится, что обрабатывающая промышленность активно развивается. С точки зрения инвестиций, область (включая её районы) привлекает капиталы, в том числе для сельскохозяйственных и перерабатывающих проектов.

Инфраструктура и транспорт: Через Аршалынский район проходят важные транспортные артерии: через район проходят железнодорожные линии и автодороги, которые связывают Астану с Карагандой и Павлодаром.

Намечаемая деятельность производственного объекта приведет к увеличению поступлений в местный бюджет финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Проведенный расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферный воздух показал, что концентрация веществ в приземном слое не превышает допустимых значений и варьируется в пределах 0,01-0,18 долей ПДК.

Сбросы в подземные и поверхностные источники на предприятии исключены, соответственно влияние на качество воды прилегающей территории не оказывает.

Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны, в связи с чем не ожидается влияние физических факторов на население пос.Аршалы.

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

12. 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

На сегодняшний день альтернативных способов выполнения по работ нет. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным

Рассматриваемый в Отчете вариант осуществления намечаемой деятельности является наиболее рациональным. Осуществление деятельности производится на карьере.

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча строительного камня открытым способом.

Обработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 70 га (0,7 км²). Нижняя граница участка добычи определена минимальной высотной отметки дна подсчета запасов, вовлекаемых к разработке, составляет +310 м. Глубина разработки составит 55 м.

Границы участка добычи определены контуром границ горного отвода №631 от 05.01.2001 г. Площадь горного отвода составляет 70 га (0,7 км²), глубина горного отвода – 55 м (абсолютная отметка +410 м). Геологоразведочные работы на месторождении выполнены в 1955-1956 г.г.

Протоколом №57 от 30.09.1958 г. утверждены запасы гранитов Вишневого месторождения в горной массе по состоянию на 01.01.1957 г. в следующих цифрах: всего по категориям A_2+B+C_1 – 33 млн. м³ в т.ч. A_2 -2,7 млн. м³, B - 9,6 млн. м³, C_1 –20,7 млн. м³.

По состоянию на 01.01.2026 г. запасы числятся в следующем объеме по категориям $B+C_1$ – 28038,97 тыс.м³ в т.ч. B – 7601,5 тыс.м³, C_1 –20437,47 тыс.м³.

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

2026-2035 г.г. – 40,0 тыс. м³/год ежегодно.

Перед началом проведения добычных и вскрышных работ предусматривается снятие и складирование почвенно-растительного слоя (ПРС), который в дальнейшем используется при рекультивации нарушенных земель.

Срок недропользования составит 10 лет.

В основу составления календарного плана добычных работ положены:

1. Режим работы карьера по добыче;
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого;
3. Горно-технические условия разработки месторождения;
4. Тип и производительность горно-транспортного оборудования;
5. Техническое задание на составление плана горных работ.

Режим горных работ на карьере принимается сезонный с апреля по октябрь, 180 дней. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены.

Размещение наземных сооружений в границах участка добычи определено в результате сравнения различных вариантов компоновочных решений с учетом:

- природно-климатических условий (особенности рельефа местности, скорость и направление господствующих ветров);
- геологических условий (залегание рудного тела);

-технологических условий разработки (минимальное расстояние транспортировки вскрыши и полезного ископаемого, минимальный объем работ по устройству автодорог, линий электропередачи, площадок под сооружения, стационарность основных сооружений на срок не менее 1 года пр.);

- санитарных условий и зон безопасности (ширина санитарно-защитной зоны, ширина зоны возможного обрушения бортов, ширина взрывоопасной зоны).

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

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежащих сел не прогнозируется. Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

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

Воздействие на растительный мир выражается двумя факторами – через нарушение растительного покрова и накоплением загрязняющих веществ в почве оказывает неблагоприятное воздействие различной степени на растительный мир района. По степени воздействия на растительный покров исследуемой территории выделяются следующие антропогенные факторы:

1. Химический (загрязнение промышленными выбросами и отходами), часто необратимый вид воздействия характеризуется запылением, ухудшением жизненного состояния растений и потерей биоразнообразия на разных уровнях структурной организации.

2. Транспортный (дорожная сеть) - линейно-локальный вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительности по трассам дорог, запылением и загрязнением растений вдоль трасс. Наиболее сильно выражен вблизи промышленных объектов и населённых пунктов из-за сгущения дорог.

3. Пастбищный (выпас, перевыпас скота) - потенциально обратимый вид воздействия, выражен по всей территории в разной степени, в зависимости от нагрузки на пастбища и ценности растительности.

4. Пирогенный тип воздействия - пожары искусственные, вызванные человеком с целью улучшения сенокосно-пастбищных угодий и возникающие в результате небрежного отношения к природе.

Растительность не только поглощает из почвы тяжелые металлы, накапливая их в листьях, стеблях, корнях, но и обогащает почву после отмирания. Наиболее чувствительны к техногенным выбросам хвойные и лиственные древостой. Среди травянистых растений разнотравье более чувствительно, чем злаки.

Отмечено, что у растений существуют пределы пороговых концентраций химических элементов, выше или ниже которых проявляются характерные внешние симптомы биологической реакции. Резкое понижение, или, наоборот, повышение пороговой концентрации химических элементов, приводит к различного рода патологическим изменениям. Также установлен факт возникновения тератопластических (уродливых) изменений у растений, произрастающих на почвах, обогащенных какими-либо химическими элементами и их соединениями.

Известно, что повышенная концентрация соединений меди, никеля, урана, бора и многих других элементов нарушает нормальный гистогенез и органогенез у растений. Важное значение имеет способность растений накапливать определенные химические элементы в тканях и органах. У одних растений существуют механизмы регуляции, препятствующие накоплению элемента в большом количестве, у других - таких механизмов нет.

Цинк – избыток приводит к хлорозу листьев, белым карликовым формам, отмиранию кончика листа», недоразвитости корня.

Алюминий – в повышенных количествах приводит к укороченности корня, скручиванию листьев, крапчатости.

Кобальт – избыток вызывает белую пятнистость листьев.

Повышенное содержание свинца и цинка – связывают с появлением различных форм махровости цветков.

Необычное развитие черных полос на лепестках свидетельствует об избыточном содержании молибдена и меди.

Марганец – избыточное содержание этого элемента приводит к хлорозу листьев, покраснению стебля и черешка, скручиванию и отмиранию краев листьев.

Железо – определяет низковершинность, утончение корня, вытянутость клеток.

Наложение аэротехногенных аномалий микроэлементов на природные создает высокую степень экологической опасности, как для ландшафта, так и для человека.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АНРК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые.

Поскольку за период деятельности месторождения в районе его санитарно-защитной зоны не отмечено фактов изменения ни видового, ни количественного состава растительности, с учётом последующей рекультивации воздействие месторождения на растительный мир оценивается как СР – умеренное воздействие средней силы (не вызывающее необратимых последствий).

Генетические ресурсы

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность.

Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д. В технологическом процессе эксплуатации месторождения и работ по рекультивации генетические ресурсы не используются.

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

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии. С другой стороны, длительная эксплуатация месторождения приводит к тому, что коренные виды птиц и животных исчезают и появляются новые. Другим, наиболее существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова, а также засоление почв. В результате длительного воздействия экстремальных ситуаций могут возникнуть мутации, может измениться наследственная природа организма.

Для снижения вероятности гибели животных на дорогах необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта. Немаловажное значение для животных, обитающих в районе территории объекта, будут иметь обслуживающие месторождения трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны редких видов животных необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Зона воздействия объектов месторождения на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения воды, а также рекультивация нарушенных земель.

На территории участка не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. В районе проведения работ практически нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции. Для снижения воздействия на растительный и животный мир после отработки карьера, предусматривается рекультивация нарушенных земель. Качественная оценка воздействия проводимых работ на животный мир оценивается как СР – воздействие средней силы.

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации):

В процессе разработки месторождения на месте производства горных работ почвы, претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями. Основное воздействие будет оказывать проведение вскрышных, зачистных, добычных и отвальных работ в пределах отведенного участка, при строительстве дорог и т.д.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы, а наоборот будет восстановлено плодородие почв на территории 30 га. Выработанное пространство карьера будет использоваться под пастбище. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод):

Для питьевых и технических нужд используется привозная вода. Для обеспечения технической водой будет заключен договор по доставке с цеаавтотранспортом технической воды.

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

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

- сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

- материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

- взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

14 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Превышения нормативов ПДК м.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

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

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2026-2035 г.г.

На период эксплуатации объекта на 2026-2035 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 5-ю неорганизованными источниками выбросов ЗВ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, формальдегид, бенз/а/пирен, сероводород, углеводороды предельные C12-C19.

Эффектом суммации обладает одна группа веществ: азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период 2026-2035 г.г от стационарных источников загрязнения составляет 2,8099259075 т/год, выбросы от автотранспорта – 1,831480307 т/год.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы. Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное.

Предполагаемый источник водоснабжения: питьевая вода будет привозиться из магазинов пос.Аршалы (1,3 км) по мере необходимости. Питьевая вода бутилированная 5 л или 25 л на рабочие места (карьер) доставляется автомашиной. Качество питьевой воды должно соответствовать СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2026 года №26.

Техническое водоснабжение для пылеподавления будет обеспечиваться атмосферными водами, собираемыми в зумпфах на карьере, после механической очистки (осветление) и при необходимости из местных источников ближайших населенных пунктов по договору на предоставление водоснабжения не питьевого качества. Расход воды на пылеподавление карьера составит ориентировочно 0,0005 тыс.м3/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 5 м3 и используется только по назначению. Расход воды на пожаротушение составит 10 л/сек. На период проведения работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Планом горных работ предусмотрено размещение на промплощадке бытового вагончика, где будут переодеваться рабочие карьера, сброс сточных вод в данном вагончике не предусмотрен, т.к. рабочие будут доставляться вахтовым автобусом на пром.базу, находящуюся на расстоянии 1 км от карьера. На промплощадке карьера будет установлен БИО туалет, который представляет собой стандартное двухсекционное сооружение. Дезинфекция БИО туалета будет периодически производиться хлорной известью, вывоз стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием. Согласно ПГР предполагаемый объем сбросов составит 0,018 м3.

Физические факторы воздействия. Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении различных видов работ независимо от вида

деятельности. В силу специфики работ уровни шума будут изменяться в зависимости от используемых видов техники (оборудования). При производственной деятельности ТОО «АЛФУД» в качестве источников шума выступают автомобильный транспорт и техника.

Среди физических воздействий на людей на данном производстве следует выделить шум. Работающая техника способна издавать уровень шума 80-90 ДБА. Шум высоких уровней может мешать работе, общению, ослабить слух. Постоянное воздействие сильного шума может не только отрицательно повлиять на слух, но и вызвать другие вредные последствия - шум в ушах, головокружение, головную боль, повышение усталости. Нормы устанавливают параметры шума, воздействие которого в течение длительного времени не вызовет изменений в наиболее чувствительных к шуму системах организма. При 45 ДБА человек чувствует себя неудобно, а при 60 ДБА в течение длительного времени приводит к потере здоровья. Эти рамочные ограничения по шуму для людей следует соблюдать для персонала, находящегося в рабочей зоне и вблизи ее.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов. При проведении работ образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, промасленная ветошь, буровой шлам. Количество образованных отходов на период проведения добычных работ составит: в 2026-2035 годах – 0,8385 тонн. В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будет заключен непосредственно перед началом проведения работ.

16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

Согласно ст. 320 ЭК РК /1/, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК /1/, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Согласно п. 2, ст. 320 ЭК РК /1/, места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.
- Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;
- временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более 12 месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно п. 3, ст.320 ЭК РК /1/, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п.4, ст.320 ЭК РК /1/, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Обоснование предельных объемов накопления отходов по их видам представлено в разделе 9 Отчета.

ТБО складироваться в специальном металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 м от бытового вагончика и на расстоянии 5 м от уборной. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Отходы не смешиваются, хранятся отдельно.

Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

Промасленная ветошь (отходы не указанные иначе). Образуется при заправке техники. Временное накопление и хранение ветоши предусмотрено в герметичной металлической емкости, с плотно закрывающейся крышкой, сдается сторонней организации по мере накопления на утилизацию.

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

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

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

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки месторождения строительного камня «Вишневское».

Вскрышные и вмещающие породы в период с 2026 г. по 2036 г. отсутствуют.

Лимиты накопления отходов на 2026-2035 г.г.

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего	-	0,8385
	в том числе отходов производства	-	0,5385
	отходов потребления	-	0,3
Опасные отходы			
1	Промасленная ветошь	-	0,1135
Неопасные отходы			
1	Твердо-бытовые отходы	-	0,3
2	Буровой шлам	-	0,425
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2026-2035 год

№ п/п	Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6	7
	Всего	-	-	-	-	-
	в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
	отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы						
1	-	-	-	-	-	-

№ п/ п	Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Неопасные отходы						
1	-	-	-	-	-	-
Зеркальные отходы						
1	-	-	-	-	-	-

Отходы не смешиваются, хранятся отдельно.

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

Проектом не предусмотрено захоронение отходов.

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

При оценке риска горных работ можно выделить такие потенциально опасные объекты, как спецтехника и автотранспорт, взрывчатые вещества.

В производственном процессе участвуют и используются:

- дизельное топливо и бензин для спецтехники и автотранспорта, отнесенное к категории взрывопожароопасных и вредных веществ;
- оборудование с вращающимися частями;
- грузоподъемные механизмы.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных – построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды – всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды;
- низкой квалификации обслуживающего персонала;
- нарушения трудовой и производственной дисциплины;
- низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта.

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов.

Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются.

Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ.

К процессам повышенной опасности следует отнести погрузо-разгрузочные операции.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, на месторождении, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды.

Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары;
- утечки ГСМ.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Мероприятия по снижению экологического риска могут иметь технический или организационный характер. В выборе типа мер решающее значение имеет общая оценка действенности мер, влияющих на риск.

При разработке мер по уменьшению риска необходимо учитывать, что, вследствие возможной ограниченности ресурсов, в первую очередь должны разрабатываться простейшие и связанные с наименьшими затратами рекомендации, а также меры на перспективу.

Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварии должны иметь приоритет над мерами уменьшения последствий аварий. Это означает, что выбор технических и организационных мер для уменьшения опасности имеет следующие приоритеты:

- меры уменьшения вероятности возникновения аварийной ситуации, включающие: меры уменьшения вероятности возникновения неполадки (отказа); меры уменьшения вероятности перерастания неполадки в аварийную ситуацию;
- меры уменьшения тяжести последствий аварии, которые в свою очередь имеют следующие приоритеты: меры, предусматриваемые при проектировании опасного объекта (например, выбор несущих конструкций); меры, относящиеся к системам противоаварийной защиты и контроля; меры, касающиеся организации, оснащенности и боеготовности противоаварийных служб.

Иными словами, в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии. Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

При работе с техникой предусматриваются следующие мероприятия по технике безопасности и охране труда персонала:

- к управлению машинами, допускать лиц, имеющих удостоверение на право управления и работы на соответствующей машине;
- в нерабочее время механизмы отводить в безопасное место;
- во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним в радиусе его действия – 5 м;
- перед началом рабочей смены каждая машина и механизм подвергается техническому осмотру механиком гаража и водителем;
- при погрузке горной породы в автотранспорт машинистом экскаватора должны подаваться сигналы начала и окончания погрузки;
- заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить специальными заправочными машинами;
- перевозка рабочих на место производства работ должна осуществляться на автобусах и специально оборудованных для перевозки пассажиров автомашинах;
- рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты согласно отраслевым нормам;
- для обеспечения оптимальных условий работающих необходимы бытовое помещение, пищеблок и пункт первой медицинской помощи;
- для хозяйственно-бытовых целей предусмотреть употребление воды, отвечающей требованиям ВОЗ.

Для обеспечения пожарной безопасности следует оборудовать пожарные посты с полным набором пожарного инвентаря в районах строящихся сооружений, а также определить особоопасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Все рабочие и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, средствами индивидуальной защиты от локальных воздействий и санитарно-гигиеническими помещениями.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при строительных работах являются:

- профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта;
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на месторождении.

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Согласно Приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №352 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» на месторождении будет разработан и утвержден техническим руководителем организации План ликвидации аварий (далее - ПЛА).

План ликвидации аварий – это документ, определяющий меры и действия, необходимые для спасения людей и ликвидации аварий в карьере в начальной стадии их возникновения. Каждая его позиция действует с момента извещения о происшедшей аварии до полного вывода всех людей в безопасные места и начала организации работ по ликвидации последствий аварии. Предусмотренные планом материальные и технические средства для осуществления мероприятий по спасению людей и ликвидации аварий должны быть в наличии, в исправном состоянии и в необходимом количестве.

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийной спасательной службы,

обслуживающей данный опасный производственный объект, и утверждается руководителем организации.

ПЛА включает в себя оперативную часть, распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, и порядок его действия, а также список должностных лиц и учреждений, которые немедленно извещаются об авариях. Ответственность за правильное составление плана ликвидации аварий несет начальник карьера. Работники карьера будут ознакомлены со способами оповещения об авариях (аварийной сигнализацией).

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;

2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;

3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;

5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Учебные тревоги в производствах проводятся на основании графика, составленного начальником отдела техники безопасности и утвержденного директором предприятия. Учебные тревоги должны проводиться по возможности таким образом, чтобы до объявления тревоги об аварии, кроме проверяющих лиц, телефонистки никто не знал, что тревога учебная. При проведении учебных тревог проверяются:

- возможность осуществления в организации мероприятий по спасению людей, локализации аварии и ликвидации ее последствий;
- знание работников организации своих действий при авариях и инцидентах;
- состояние систем связи, оповещения и определения местоположения персонала.

Учебная тревога в организации проводится не реже одного раза в год. Учебные тревоги в организациях проводятся по графику, утвержденному техническим директором карьера.

График проведения учебных тревог составляется на календарный год. Технический директор карьера переносит сроки проведения учебных тревог, вносит изменения и дополнения в утвержденный им график проведения учебных тревог. Проведение учебных тревог не должно вызывать нарушений технологического процесса ведения горных работ.

Приостановление работ в случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников, выведение людей в безопасное место и осуществление мероприятий, необходимых для выявления опасности

При всех возможных авариях по причинам, указанным ниже, обслуживающий персонал немедленно извещает диспетчера, принимает меры по тушению пожара, локализации аварии или чрезвычайной ситуации. Диспетчер оповещает руководителей предприятия. Затем оповещает командиров добровольных спасательных и противопожарных команд, по согласованию с руководителем по ликвидации последствий аварии оповещает ППЧ.

Для тушения пожара используется резервуар с водой, мотопомпа.

Если возникает угроза паров ГСМ, или скопления газов в карьере все люди выводятся за пределы опасной зоны, либо в естественные укрытия. В первую очередь

проводятся работы по выводу людей из опасной зоны, оказанию помощи пострадавшим. Затем проводятся работы по ликвидации и локализации аварии.

При пожаре на цистерне для дизельного топлива возможен переход его во взрыв при увеличении выделения паров ГСМ. При этом люди выводятся за пределы опасной зоны. При пожаре в помещениях, лица не занятые ликвидацией пожара выводятся из помещений.

При возникновении аварийной ситуации работы на объектах приостанавливаются. Люди выводятся за пределы опасной зоны.

Оповещаются акимат и органы ЧС. Работы могут быть возобновлены только после установления причин аварии и ликвидации их последствий.

19. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).

Превышения нормативов ПДК м.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается. Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод. Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение добычных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан добычные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести после проектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Мероприятия по рациональному использованию и охране недр, водоохраные мероприятия

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо:

Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения и оценки нарушенных земель;

Учет количества добываемого полезного ископаемого и объемов вскрышных работ производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно-погрузочной единицей с погрешностью не более 5%);

Проводить регулярную маркшейдерскую съемку;

Обеспечить полноту выемки почвенно-плодородного слоя и следить за правильным размещением его на рекультивируемые бермы;

Использовать внутреннюю вскрышу для рекультивации предохранительных берм в процессе отработки и после полной отработки карьера;

Обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;

Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин;

Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;

Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;

Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;

Наиболее полное извлечение полезного ископаемого с применением рациональной технологии горных работ, что позволит свести потери до минимума;

Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении добычи магматических пород (разлив нефтепродуктов и т.д.);

Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;

Сохранение естественных ландшафтов;

И другие требования согласно Законодательству о недропользовании и охране окружающей среды.

При проведении добычных работ в приоритетном порядке будут соблюдаться требования в области охраны недр:

-обеспечение полноты опережающего геологического, гидрогеологического, экологического, санитарно-эпидемиологического, технологического и инженерно-геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезного ископаемого;

-обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах горных работ;

-обеспечение полноты извлечения полезного ископаемого;

-использование Недр в соответствии с требованиями Законодательства Государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при горных работах, а также строительстве и эксплуатации сооружений, не связанных с добычей;

-охрана недр от обводнения, пожаров, взрывов, а также других стихийных факторов, снижающих их качество или осложняющих эксплуатацию и разработку месторождения;

-предотвращение загрязнения недр при проведении горных работ.

Для выполнения данных требований проектом предусматриваются следующие мероприятия:

-выбор наиболее рациональных методов разработки месторождения;

-строгий маркшейдерский контроль за проведением горных работ;

-проведение горных работ с учетом наиболее полного извлечения полезного ископаемого из недр и уменьшения потерь;

-ликвидация и рекультивация горных выработок .

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Основными мероприятиями являются:

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

- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;

- ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

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

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

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Район проведения горных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности. Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Предотвращение техногенного опустынивания земель

Во избежание опустынивания земель, ветровой и водной эрозии почвенно плодородного слоя технологические схемы производства горных работ должны предусматривать:

- Снятие и транспортировку плодородно-растительного слоя, его складирование и хранение в бортах обваловки или нанесение на рекультивируемые поверхности;

- Формирование по форме и структуре устойчивых отвалов ПРС.

Необходимо проведение рекультивационных работ. Для этого настоящим проектом предусматривается складирование ПРС для биологического восстановления, нарушенного горными работами площади карьера.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

Мероприятия по предотвращению проявлений опасных техногенных процессов рациональному использованию и охране недр

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо руководствоваться Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года №291-IV «О недрах и недропользовании», статья 5: «Рациональное управление государственным фондом недр», Инструкцией по составлению плана горных работ от 4 июня 2018 года №16978.

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

- обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;

- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;

- обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;

- достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;

- исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;

- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;

- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;

- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений;

- обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов;

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Основными мероприятиями являются:

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

- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;

- ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

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

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные,

соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Район проведения горных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности. Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Мероприятия по снижению загрязненности атмосферного воздуха до санитарных норм.

Создание нормальных атмосферных условий в карьерах осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание карьера не предусматривается, так как для района, где расположено месторождение, характерна интенсивная ветровая деятельность. Преобладающими являются ветры северо-восточного направления. В целом, климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

При выемочно-погрузочных работах для пылеподавления в теплые периоды года предусматривается систематическое орошение горной массы водой с помощью поливочной машины.

Для борьбы с пылью на автомобильных дорогах в теплое время года предусматривается полив дорог водой с помощью поливомоечной машины.

Мониторинг и контроль за состоянием атмосферного воздуха будет проводиться расчетным путем, с учетом фактических показателей работ; будет проводиться контроль за соблюдением нормативов НДВ на границе санитарно-защитной зоны по 4-м точкам согласно программе производственного экологического контроля периодичностью 1 раз в год (в теплый период года). Наблюдения будут проводиться расчетным методом и инструментальным путем (на границе СЗЗ по 4-м точкам).

Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

Мероприятия по снижению воздействий на водные ресурсы

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальной вероятности воздействия по ряду критериев, основными из которых для рассматриваемого объекта будут являться:

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;

- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;

- вероятность воздействия на ихтиофауну.

Мойка машин и механизмов на территории участков проведения работ запрещена.

В связи с тем, что объект находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, загрязнение поверхностных и подземных вод не прогнозируется, сброс сточных вод в водные объекты не осуществляется. Мониторинг воздействия на водные объекты не предусмотрен.

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

Отходы производства и потребления будут собираться в металлические контейнеры и другие специальные емкости, расположенные на оборудованных площадках и по мере накопления вывозиться по договору со специализированной организацией.

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

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет и вывозятся на договорной основе. Биотуалет герметичный с водонепроницаемым дном и стенами. Биотуалет своевременно очищается по заполнению не более двух трети от объема, дезинфицируется.

Мониторинг за состоянием почвенного покрова

Отбор проб на нефтепродукты. Отбор 1 пробы в теплый период 1 раз в год (3 квартал) на ПСА на содержание нефтепродуктов на границе санитарно-защитной зоны по 4-м точкам.

Для обеспечения стабильной экологической обстановки в районе месторождения Вишневокское предприятие планирует выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды согласно приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК:

1. Охрана атмосферного воздуха:

пп.3) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

пп.9) проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;

3. Охрана водных объектов:

пп. 5) осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов- сброс хоз-бытовых стоков допускается только в герметичную емкость, своевременный вывоз стоков с специально отведенные места;

пп.12) выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод;

6. Охрана животного и растительного мира:

б) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

Основным материалом для озеленения промышленных территорий являются деревья и кустарники.

Разработка месторождения будет осуществляться на площади 70 га, размер СЗЗ 1000 м. Озеленение территории. Посадка древесно- кустарниковых насаждений в пределах СЗЗ. 50 саженцев – тополь; 50 саженцев – сирень. Площадь озеленения ориентировочно составит 250 м² ежегодно. После отработки месторождения проектом рекультивации и ликвидации будет предусмотрен посев многолетних трав (житняк, люцерна).

Рекомендации по сохранению растительных сообществ

Восстановление растительности до состояния близкого к исходному длится не один десяток лет, а при продолжающемся воздействии не происходит никогда.

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием;
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ;
- хранение отходов производства и потребления в контейнерах и в строго отведенных местах;
- проведение экологического мониторинга за состоянием растительности на территории месторождения.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается.

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

Проведение мероприятий по охране животного мира предусматривает:

- своевременная засыпка траншей и рвов;
- своевременный демонтаж и вывоз оборудования из района работ;
- работа строительной техники, планировка площадок строго в пределах отведенной территории;
- обеспечение соблюдения движения транспорта только по подъездным дорогам;
- организация мест сбора и временного хранения отходов (в контейнерах и емкостях) для предотвращения утечек, россыпи и т.д.;
- организация системы сбора и отведения хозяйственно бытовых сточных вод;
- запрет несанкционированной охоты, разорения птичьих гнезд и т.д.

Ожидаемый экологический эффект от мероприятия – сохранение естественной среды обитания во время эксплуатации и после завершения операций по недропользованию на территории месторождения «Вишневское».

10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

13) проведение экологических научно-исследовательских работ, разработка качественных и количественных показателей (экологических нормативов и требований), нормативно-методических документов по охране окружающей среды.

20. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.

Согласно п.2 ст.240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Реализация проекта рекультивации месторождения по добыче строительного камня «Вишневское» в Аршалынском районе Акмолинской области является природоохранным мероприятием. После проведения рекультивации нарушенных земель ожидается восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот в качестве пастбища. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

21. 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

При соблюдении требований при проведении проектируемых работ необратимых воздействий не прогнозируется.

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

Целью проведения послепроектного анализа является согласно ст.78 Экологического кодекса Республики Казахстан, подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе послепроектного анализа необходимо провести обследование территории, подвергшейся рекультивации нарушенных земель, оценить состояние почвенного покрова. Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

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

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодекса РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

- 1) противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
- 2) ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;
- 3) другие негативные последствия.

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

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

- 1) Выявление воздействий
- 2) Снижение и предотвращение воздействий
- 3) Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко- культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

- это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

- это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

- это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

1) Интернет-ресурс Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

2) статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;

3) Единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://oos.ecogeo.gov.kz/>;

4) Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>;

5) Единый государственный кадастр недвижимости <https://vkomap.kz/>; научными и исследовательскими организациями;

6) План горных работ по добыче строительного камня «Вишневское» в Аршалынском районе Акмолинской области;

7) другие общедоступные данные.

25. 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.

26. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;

Открытый способ разработки месторождения. Классификация: Пункт 2.5 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к видам намечаемой деятельности и иных критерий, на основании которых осуществляется отнесение объекта, оказывающее негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 (СП №2) для карьеров, предприятий по добыче нерудных полезных ископаемых размер санитарно-защитной зоны составляет 1000 м.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 70 га (0,7 км²), глубина горного отвода –55 м (абсолютная отметка +410 м). Геологоразведочные работы на месторождении выполнены в 1955-1956 г.г.

Протоколом №57 от 30.09.1958 г. утверждены запасы гранитов Вишневского месторождения в горной массе по состоянию на 01.01.1957 г. в следующих цифрах: всего по категориям A_2+B+C_1 – 33 млн. м³ в т.ч. A_2 -2,7 млн. м³, В - 9,6 млн. м³, C_1 –20,7 млн. м³.

По состоянию на 01.01.2026 г. запасы числятся в следующем объеме по категориям $B+C_1$ – 28038,97 тыс.м³ в т.ч. В – 7601,5 тыс.м³, C_1 –20437,47 тыс.м³.

В период действия контракта ежегодно планируется добывать 40 тыс.м³, за период с 2026 г. по 2036 г. объем промышленных запасов, вовлекаемых к разработке, составит 440 тыс.м³.

Отработку месторождения предполагается осуществить добычным уступом высотой 10 м, отработка будет осуществляться послойно с разделением на подступы по 5-7 м.

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

- 2026-2035 годы – 40,0 тыс.м³;

Срок недропользования составит 10 лет.

На период эксплуатации объекта на 2026-2035 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 5-ю неорганизованными источниками выбросов ЗВ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, формальдегид, бенз/а/пирен, сероводород, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Эффектом суммации обладает одна группа веществ: азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330).

Общие сведения об операторе

Административно Восточный участок Вишневского месторождения расположен на территории Аршалынского района Акмолинской области, в 66 км на юго-восток от города Астана, в 1,3 км на северо-восток от пос.Аршалы и 6 км на юго-запад от с.Родники.

Каталог географических координат угловых точек горного отвода
Восточного участка Вишневого месторождения

№№ угловых точек	Географические координаты		Площадь
	Северная широта	Восточная долгота	
1	50° 51' 00.3"	72° 12' 51.6"	0,7 км ² (70 га)
2	50° 51' 08.5"	72° 13' 12.2"	
3	50° 51' 13.6"	72° 13' 34.0"	
4	50° 51' 25.3"	72° 13' 54.4"	
5	50° 51' 13.1"	72° 14' 10.9"	
6	50° 51' 04.7"	72° 13' 53.4"	
7	50° 50' 54.9"	72° 13' 40.5"	
8	50° 50' 52.7"	72° 13' 29.8"	
9	50° 50' 54.6"	72° 12' 59.5"	

Границы участка добычи определены контуром границ горного отвода №631 от 05.01.2001 г. Площадь горного отвода составляет 70 га (0,7 км²), глубина горного отвода – 55 м (абсолютная отметка +410 м). Геологоразведочные работы на месторождении выполнены в 1955-1956 г.г.

Протоколом №57 от 30.09.1958 г. утверждены запасы гранитов Вишневого месторождения в горной массе по состоянию на 01.01.1957 г. в следующих цифрах: всего по категориям А₂+В+С₁ – 33 млн. м³ в т.ч. А₂ -2,7 млн. м³, В - 9,6 млн. м³, С₁ –20,7 млн. м³.

По состоянию на 01.01.2026 г. запасы числятся в следующем объеме по категориям В+С₁ – 28038,97 тыс.м³ в т.ч. В – 7601,5 тыс.м³, С₁ –20437,47 тыс.м³.

В период действия контракта ежегодно планируется добывать 40 тыс.м³, за период с 2026 г. по 2036 г. объем промышленных запасов, вовлекаемых к разработке, составит 440 тыс.м³.

Вишневское месторождение приурочено к краевой юго-западной части Вишневого гранитного массива, формирование которого отнесено к пост верхнедевонскому времени.

Непосредственно на разведанной части Вишневого гранитного массива развиты различные их макроскопические разновидности. Продуктивная толща месторождения представлена порфировидными гранитами, порфировидными аплитами, гранодиорит-порфирами и кварцевыми диорит-порфирами.

С поверхности граниты перекрыты небольшим чехлом рыхлых современных делювиальных-элювиальных образований в виде суглинков, супесей, дресвы и почвенно растительного слоя.

Полезная толща не обводнена. Эти условия предопределяют однозначный выбор способа отработки – открытый. Карьер будет проходиться в рыхлых и скальных образованиях.

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят:

- Карьер;

Местоположение и площадь карьера предопределены контуром утвержденных запасов с учетом конечной глубины отработки месторождения и разности бортов.

Месторождение разрабатывается с 1956 г. по 2025 г. разными недропользователями, горные работы достигли отметок +450 м, + 468 м площадь карьера составляет 21,1 га. Вскрытие карьера осуществляется внутренними временными траншеями (в рабочей зоне карьера). Учитывая ранее принятую систему вскрытия проектом, не предусматривается её изменения. Вскрытие месторождения предусматривается временными съездами. Продольный уклон съезда 80%, ширина по дну 12 м. Ежегодный объем добычи будет составлять 40 тыс.м³, учитывая большую вскрытую рабочую зону существующего карьера,

разработка будет вестись по площади в центральной части до отметки +450 м. Расширения границ существующего карьера не потребуется, следовательно, необходимость в производстве вскрышных работ отсутствует.

Порядок отработки месторождения следующий:

- проведение буровзрывных работ для предварительного рыхления скальной полезной толщи;

- добыча магматических пород, погрузка в автосамосвалы потребителей.

Отработку месторождения предполагается осуществить добычным уступом высотой 10 м, отработка будет осуществляться послойно с разделением на подступы по 5-7 м.

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

- 2026-2035 годы – 40,0 тыс.м³;

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Режим работы карьера принят сезонный с марта по октябрь: 180 рабочих дней в году, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов и с 5-й дневной рабочей неделей.

Заправка горного и другого оборудования будет осуществляться на площадке, которая подсыпана 30 см слоем щебенки, с помощью специализированной машины, оборудованной насосом. Доставка топлива осуществляется топливозаправщиком ГАЗ 33086.

Месторождение разрабатывается с 1956 г. по 2025 г. разными недропользователями, горные работы достигли отметок +450 м, + 468 м площадь карьера составляет 21,1 га. Ежегодный объем добычи будет составлять 40 тыс. м³, учитывая большую вскрытую рабочую зону существующего карьера, разработка будет вестись по площади в центральной части до отметки +450 м. Расширения границ существующего карьера в период с 2026 г. по 2036 г. не потребуется, следовательно, необходимость в производстве вскрышных работ и снятие почвенно-растительного слоя отсутствует.

Вскрышные и вмещающие породы в период с 2026 г. по 2036 г. отсутствуют.

Планом горных работ предусматривается транспортная система разработки с предварительным рыхлением буровзрывным способом.

Проходка взрывных скважин диаметром 145 мм предусматривается буровым станком УРБ-2М или его аналогами. Буровые растворы в процессе проведения работ не применяются. Для заряжения скважин рекомендуется граммонит 79/21. Буровзрывные работы будут проведены специализированными предприятиями, имеющими соответствующие разрешения и лицензии для производства взрывных работ.

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором DOOSAN DX420 и его аналоги (объем ковша 2,05 м³), погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства.

Расчет производительности автотранспорта для перевозки полезного ископаемого не предусматривается, т.к. погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1-1,5 кг/м² при интервале между обработками 4 часа поливомоечной машиной ПМ-130Б.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться передвижным топливозаправщиком, за пределами участков ведения горных работ. Хранение горюче-смазочных материалов на территории карьера исключается.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов. При проведении работ образуются следующие виды отходов: твердые-бытовые отходы, промасленная ветошь, буровой шлам.

Количество образованных отходов в 2026-2035 годах – 0,8385 тонн/год. Проектом не предусматривается захоронение отходов.

4) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежащих сел не прогнозируется. Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов;

- биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы); Зона воздействия объектов месторождения на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения воды, а также рекультивация нарушенных земель.

На территории участка не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Обитают волк, корсак, лиса, заяц-беляк, заяц-русак, хорек, косуля, сайгак, сурок, суслик, водится лысуха, широконоски, чомга, грач, цапля, орел степной, пустельга.

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно-строительной, горно-добывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевков, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных.

В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь полевая, заяц, и др.

К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д.

Редких видов животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности, не выявлено.

Намечаемый вид деятельности не предусматривает размещение, проектирование и строительство железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- поддержание оптимального биоразнообразия лесных экосистем;

- сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия на территориях, находящихся под охраной (ландшафтных парков, парковых комплексов и

объектов историко-культурного наследия), имеющих национальное и международное значение;

- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир после отработки карьера, предусматривается рекультивация нарушенных земель. Качественная оценка воздействия проводимых работ на животный мир оценивается как СР – воздействие средней силы.

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

В процессе разработки месторождения на месте производства горных работ почвы, претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями. Основное воздействие будет оказывать проведение вскрышных, зачистных, добычных и отвальных работ в пределах отведенного участка, при строительстве дорог и т.д. В дальнейшем выработанное пространство карьера будет использоваться под пастбище. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

Для питьевых и технических нужд используется привозная вода. Для обеспечения технической водой будет заключен договор по доставке с цеаавтотранспортом технической воды.

- атмосферный воздух;

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

-сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

-материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

- взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

7) информация:

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

на месторождение будет разработан и утвержден техническим руководителем организации План ликвидации аварий.

-о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений. Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта. В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

-о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения - в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при строительных работах являются: профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта; при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на месторождении.

8) краткое описание:

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

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

Реализация проекта рекультивации месторождения по добыче строительного камня «Вишневское» в Аршалынском районе Акмолинской области является природоохранным мероприятием. После проведения рекультивации нарушенных земель ожидается восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот в качестве пастбища. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия. В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

- 1) противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
- 2) ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;
- 3) другие негативные последствия.

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности – технический и биологический этапы рекультивации.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

- 1) Интернет-ресурс Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- 2) статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;
- 3) Единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://oos.ecogeo.gov.kz/>;

- 4) Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>;
- 5) Единый государственный кадастр недвижимости <https://vkomap.kz/>; научными и исследовательскими организациями;
- 6) План горных работ по добыче строительного камня «Вишневское» в Аршалынском районе Акмолинской области;
- 7) другие общедоступные данные.

Расчет валовых выбросов на период добычных работ 2026-2035 год

Источник загрязнения N 6001, площадка пыления
Источник выделения N 001, Бурение скважин

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 360$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $NI = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N * G * (1 - NI) = 1 * 360 * (1 - 0.85) = 54$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_{\text{с}} = GC / 3600 = 54 / 3600 = 0.015$

Время работы в год, часов, $RT = 153.5$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{с}} = GC * RT * 10^{-6} = 54 * 153.5 * 10^{-6} = 0.00829$

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 16.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_{\text{д}}$, кВт, 75

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя $b_{\text{д}}$, г/кВт*ч, 432

Температура отработавших газов T_{02} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{02} , кг/с:

$$G_{02} = 8.72 * 10^{-6} * b_{\text{д}} * P_{\text{д}} = 8.72 * 10^{-6} * 432 * 75 = 0.282528 \quad (\text{A.3})$$

Удельный вес отработавших газов γ_{02} , кг/м³:

$$\gamma_{02} = 1.31 / (1 + T_{02} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (\text{A.5})$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{02} , м³/с:

$$Q_{02} = G_{02} / \gamma_{02} = 0.282528 / 0.359066265 = 0.786840836 \quad (\text{A.4})$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов

q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.16	0.528	0	0.16	0.528
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.026	0.0858	0	0.026	0.0858
0328	Углерод (Сажа)	0.0104167	0.033	0	0.0104167	0.033
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.025	0.0825	0	0.025	0.0825
0337	Углерод оксид	0.1291667	0.429	0	0.1291667	0.429
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.0000003	0.0000009	0	0.0000003	0.0000009
1325	Формальдегид	0.0025	0.00825	0	0.0025	0.00825
2754	Углеводороды предельные C12- C19	0.0604167	0.198	0	0.0604167	0.198

Источник загрязнения N 6002, площадка пыления

Источник выделения N 001, Взрывные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Взрывные работы

Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг, $A1 = 5$

Доля перех.в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, $A2 = 0.00002$

Скорость ветра в районе взрыва, м/с, $G3 = 4.8$

Коэфф. учитывающий скорость ветра(табл.2), $A3 = 1.2$

Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)

Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя(табл.17), $A4 = 0.5$

Суммарная величина взрывающего заряда ВВ, кг/год, $D = 15140$

Максимальная величина заряда ВВ, взрывающего в течении 20 мин, кг, $DMAX = 3850$

Валовый выброс, т/год (11), $M = A1 * A2 * A3 * A4 * D = 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 15140 = 0.908$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = A1 * A2 * A3 * A4 * DMAX * 10^{-6} / 1200 = 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 3850 * 10^{-6} / 1200 = 192.5$

Тип ВВ: зерногранулит 79/21

Удельный расход ВВ, кг/м³(табл.19), $YB = 0.6$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Количество выделяемого СО, л/кг ВВ(табл.19), $LCO = 10.2$

Плотность СО, кг/м³, $TCO = 1.25$

Валовый выброс, т/год, $M = D * LCO * TCO * 10^{-6} = 15140 * 10.2 * 1.25 * 10^{-6} = 0.193$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = DMAX * LCO * TCO / 1200 = 3850 * 10.2 * 1.25 / 1200 = 40.9$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Количество выделяемого NO₂, л/кг ВВ(табл.19), $LNO = 7$

Плотность NO₂, кг/м³, $TNO = 2.05$

Валовый выброс, т/год, $M = D * LNO * TNO * 10^{-6} = 15140 * 7 * 2.05 * 10^{-6} = 0.2173$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = DMAX * LNO * TNO / 1200 = 3850 * 7 * 2.05 / 1200 = 46$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Взрывные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	46	0.2173
0337	Углерод оксид	40.9	0.193
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	192.5	0.908

Источник загрязнения N 6003, экскаватор

Источник выделения N 001, Добыча ПИ (строительный камень) в автосамосвалы потребителей

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 4.5$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 234.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$
 $= 0.04 * 0.02 * 1.7 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.5 * 234.6 * 10^6 / 3600 = 0.2216$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 143.2$

Валовый выброс, т/год , $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.5 * 234.6 * 143.2 = 0.0806$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>TvIn, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
48	1	1.00	1	200	200	20	10	10	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	6.31	3.7	0.0648				0.0878			
2732	0.79	1.233	0.01794				0.028			
0301	1.27	6.47	0.069				0.1152			
0304	1.27	6.47	0.0112				0.01872			

0328	0.17	0.972	0.0129	0.0216	
0330	0.25	0.567	0.00794	0.01276	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.069	0.1152
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0112	0.01872
0328	Углерод (Сажа)	0.0129	0.0216
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00794	0.01276
0337	Углерод оксид	0.0648	0.0878
2732	Керосин	0.01794	0.028
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.2216	0.0806

Источник загрязнения N 6004, поливомоечная машина

Источник выделения N 001, Поливомоечная машина

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
100	1	1.00	1	100	100	10	10	5	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>		<i>т/год</i>					
0337	2.8	5.1	0.0546		0.12					
2732	0.35	0.9	0.00922		0.02105					
0301	0.6	3.5	0.02704		0.0649					
0304	0.6	3.5	0.00439		0.01054					
0328	0.03	0.25	0.002375		0.00578					
0330	0.09	0.45	0.00438		0.01044					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02704	0.0649

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00439	0.01054
0328	Углерод (Сажа)	0.002375	0.00578
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00438	0.01044
0337	Углерод оксид	0.0546	0.12
2732	Керосин	0.00922	0.02105

Источник загрязнения N 6005, топливозаправщик

Источник выделения N 001, Топливозаправщик

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

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

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
50	1	1.00	1	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	2.16	1	0.8	2.52	0.00383	0.000731
2732	6	0.45	1	0.2	0.63	0.000807	0.0001556
0301	6	0.6	1	0.16	2.2	0.00084	0.0001584
0304	6	0.6	1	0.16	2.2	0.0001365	0.00002574
0328	6	0.036	1	0.015	0.18	0.0000647	0.0000125
0330	6	0.059	1	0.054	0.369	0.0001136	0.00002334

Выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
50	1	1.00	1	0.01	0.01		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	1.5	1	0.8	2.3	0.00273	0.000532
2732	6	0.2	1	0.2	0.6	0.0003906	0.0000806

0301	6	0.4	1	0.16	2.2	0.000574	0.0001104
0304	6	0.4	1	0.16	2.2	0.0000932	0.00001794
0328	6	0.01	1	0.015	0.15	0.00002125	0.00000465
0330	6	0.054	1	0.054	0.33	0.0001058	0.0000219

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00084	0.0002688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001365	0.00004368
0328	Углерод (Сажа)	0.0000647	0.00001715
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001136	0.00004524
0337	Углерод оксид	0.00383	0.001263
2732	Керосин	0.000807	0.0002362

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
3. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63;
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
6. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоиздат, 1997;
7. СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК, Астана, 2017;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п;
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п;
10. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п;
11. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. Об утверждении Классификатора отходов.

Заключение ГЭЭ об определении сферы охвата

Приложение 2

**Государственная лицензия на выполнение работ в оказании услуг в области
охраны окружающей среды**



ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ОРАЗАЛИНОВА РАУШАН САБЫРЖАНОВНА
СЕВЕРНАЯ 37, 114.
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Особые условия
действия лицензии** (в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

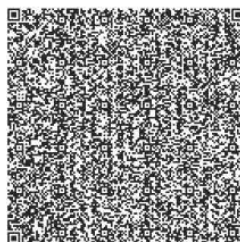
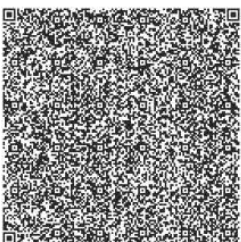
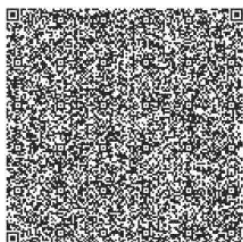
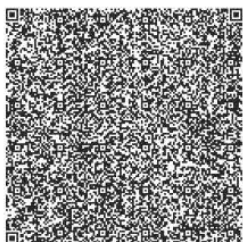
**Орган, выдавший
лицензию** Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля
(полное наименование государственного органа лицензирования)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)** ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего
лицензию)

Дата выдачи лицензии 30.03.2011

Номер лицензии 02138Р

Город г.Астана



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**Номер лицензии **02138Р**Дата выдачи лицензии **30.03.2011**

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:Филиалы,
представительства

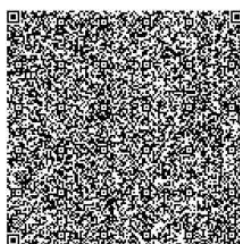
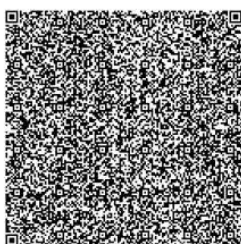
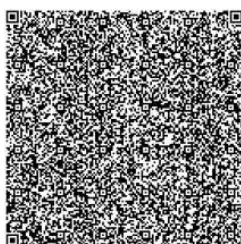
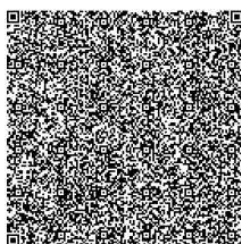
(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(место нахождения)

Орган, выдавший
приложение к лицензии**Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)**ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ**(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)Дата выдачи приложения к
лицензии**30.03.2011**Номер приложения к
лицензии**002****02138Р**

Приложение 3

Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение

Город = Аршалынский р-н, Акм.обл. Расчетный год:2026 Режим НМУ:0

Базовый год:2026 Учет мероприятий:нет

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0049

Примесь = 0301 (Азот (IV) оксид (Азота диоксид)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0328 (Углерод (Сажа)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0337 (Углерод оксид) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.0000100 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. = 0.0000010 без учета фона. Кл.опасн. = 1
 Примесь = 1325 (Формальдегид) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0350000 ПДКс.с. = 0.0030000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 2732 (Керосин) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Примесь = 2754 (Углеводороды предельные C12-C19) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = 31 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0301 (Азот (IV) оксид (Азота диоксид)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v2.5

Название Аршалынский р-н, Акм.обл.

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U* = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 4.5 м/с

Температура летняя = 34.0 градС

Температура зимняя = -15.7 градС

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршалынский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	Т	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
004901 0001	Т	5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4100	4100			1.0	1.00	0	0.2986667	
004901 6001	П1	2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0234600
004901 6002	П1	2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0311500
004901 6003	П1	2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0875000
004901 6005	П1	2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0234600
004901 6007	П1	2.0				0.0	4447	2572	150	20	25	1.0	1.00	0	0.0234600
004901 6008	П1	2.0				450.0	4797	3781	20	20	0	1.0	1.00	0	0.1600000
004901 6009	П1	2.0				0.0	4677	3692	20	20	0	1.0	1.00	0	43.5200

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршалынский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.0 град.С)

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~Источники~~~~~ ~~~~~Их расчетные параметры~~~~~							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с----	----	[м]----
1	004901 0001	0.29867	Т	0.140	0.50	28.5	
2	004901 6001	0.02346	П	0.093	0.50	11.4	
3	004901 6002	0.03115	П	0.124	0.50	11.4	
4	004901 6003	0.08750	П	0.347	0.50	11.4	
5	004901 6005	0.02346	П	0.093	0.50	11.4	

6	004901 6007	0.02346	П		0.093		0.50		11.4	
7	004901 6008	0.16000	П		0.635		0.50		11.4	
8	004901 6009	43.52000	П		172.709		0.50		11.4	
9	004901 6010	0.02346	П		0.093		0.50		11.4	
10	004901 6011	0.03850	П		0.153		0.50		11.4	
~~~~~										
Суммарный М =		44.22966 г/с								
Сумма См по всем источникам =		174.479980 долей ПДК								

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с								

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.0 град.С)

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3032.0 Y= 2353.0

размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 5180.0 м Y= 3427.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	2.21070 долей ПДК
		19.89626 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 298 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	004901 6009	П	43.5200	2.208577	99.9	99.9	0.050748546
			В сумме =	2.208577	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.002119	0.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3032 м; Y= 2353 м

Длина и ширина : L= 10740 м; B= 10740 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 1074 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.041	0.047	0.054	0.064	0.075	0.086	0.093	0.093	0.086	0.075	0.064	- 1
2-	0.044	0.051	0.062	0.076	0.095	0.119	0.139	0.139	0.120	0.096	0.076	- 2
3-	0.047	0.055	0.069	0.089	0.123	0.182	0.262	0.266	0.186	0.125	0.090	- 3
4-	0.048	0.058	0.073	0.099	0.151	0.294	0.821	0.877	0.309	0.156	0.101	- 4
5-	0.048	0.059	0.074	0.102	0.159	0.342	1.868	2.211	0.366	0.165	0.104	- 5
6-	0.047	0.057	0.071	0.094	0.137	0.232	0.422	0.434	0.242	0.142	0.097	- 6
7-	0.045	0.054	0.065	0.082	0.107	0.145	0.183	0.185	0.148	0.110	0.084	- 7
8-	0.043	0.049	0.058	0.069	0.084	0.100	0.112	0.112	0.101	0.085	0.070	- 8
9-	0.040	0.045	0.051	0.059	0.067	0.075	0.080	0.080	0.075	0.068	0.059	- 9
10-	0.037	0.040	0.045	0.050	0.055	0.060	0.062	0.062	0.060	0.056	0.050	-10
11-	0.033	0.037	0.040	0.043	0.047	0.049	0.051	0.051	0.049	0.047	0.044	-11

УПРЗА ЭРА v2.5

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	г/с~
004901 0001	T	5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4100	4100				1.0	1.00	0	0.0485333
004901 6001	П1	2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0038100
004901 6002	П1	2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0050600
004901 6003	П1	2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0142200
004901 6005	П1	2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0038100
004901 6007	П1	2.0				0.0	4447	2572	150	20	25	1.0	1.00	0	0.0038100
004901 6008	П1	2.0				450.0	4797	3781	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0260000
004901 6009	П1	2.0				0.0	4677	3692	20	20	0	1.0	1.00	0	7.070000
004901 6010	П1	2.0				0.0	3661	3563	500	200	30	1.0	1.00	0	0.0038100
004901 6011	П1	2.0				450.0	4738	3400	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0062500

УПРЗА ЭРА v2.5

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m^*)	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	-----	-----	
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	004901	0001	0.04853	Т	0.041	0.50	28.5
2	004901	6001	0.00381	П	0.027	0.50	11.4
3	004901	6002	0.00506	П	0.036	0.50	11.4
4	004901	6003	0.01422	П	0.102	0.50	11.4
5	004901	6005	0.00381	П	0.027	0.50	11.4
6	004901	6007	0.00381	П	0.027	0.50	11.4
7	004901	6008	0.02600	П	0.186	0.50	11.4
8	004901	6009	7.07000	П	50.503	0.50	11.4
9	004901	6010	0.00381	П	0.027	0.50	11.4
10	004901	6011	0.00625	П	0.045	0.50	11.4
Суммарный M = 7.18530 г/с							
Сумма C_m по всем источникам =				51.021000 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с	

УПРЗА ЭРА v2.5

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 5180.0 м Y= 3427.0 м

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния

| 0.94771 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 275 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 004901 6009 | П    | 7.0700                      | 0.188943     | 99.7     | 99.7   | 0.026724633   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.188943     | 99.7     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000600     | 0.3      |        |               |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
004901 0001 П		5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4100	4100				3.0	1.00	0	0.0138892
004901 6001 П		2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0043560
004901 6002 П		2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0058000
004901 6003 П		2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0110400
004901 6005 П		2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0043560
004901 6007 П		2.0				0.0	4447	2572	150	20	25	3.0	1.00	0	0.0043560
004901 6008 П		2.0				450.0	4797	3781	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0104167
004901 6010 П		2.0				0.0	3661	3563	500	200	30	3.0	1.00	0	0.0043560
004901 6011 П		2.0				450.0	4738	3400	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0033600

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	-----[м]	
1	004901 0001	0.01389	Т	1.170	0.50	14.3	
2	004901 6001	0.00436	П	3.112	0.50	5.7	
3	004901 6002	0.00580	П	4.143	0.50	5.7	
4	004901 6003	0.01104	П	7.886	0.50	5.7	
5	004901 6005	0.00436	П	3.112	0.50	5.7	
6	004901 6007	0.00436	П	3.112	0.50	5.7	
7	004901 6008	0.01042	П	7.441	0.50	5.7	
8	004901 6010	0.00436	П	3.112	0.50	5.7	
9	004901 6011	0.00336	П	2.400	0.50	5.7	
~~~~~							
Суммарный М =		0.06193 г/с					
Сумма См по всем источникам =		35.486542 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3032.0 Y= 2353.0

размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 4106.0 м Y= 4501.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.06171 долей ПДК
		0.00926 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 146 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<об-п>-<ис>	----	----	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	004901 6003	П	0.0110	0.043673	70.8	70.8	3.9559138

2	004901 6001	П	0.0044	0.015651	25.4	96.1	3.5929825
			В сумме =	0.059324	96.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.002390	3.9		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..
Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1
Координаты центра : X= 3032 м; Y= 2353 м
Длина и ширина : L= 10740 м; B= 10740 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1074 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	- 2
3-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.006	0.008	0.008	0.005	0.003	0.002	- 3
4-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.012	0.062	0.026	0.006	0.003	0.002	- 4
5-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.011	0.017	0.032	0.007	0.003	0.002	- 5
6-С	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.005	0.020	0.007	0.005	0.003	0.002	С- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	- 9
10-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
11-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.06171 Долей ПДК
=0.00926 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 4106.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 4) Ум = 4501.0 м
При опасном направлении ветра : 146 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..
Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 2000.0 м Y= 4446.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00488 долей ПДК |
| 0.00073 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 98 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
			(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M
1	004901 6003	П	0.0110	0.001404	28.8	28.8	0.127213955
2	004901 0001	Т	0.0139	0.001245	25.5	54.3	0.089623317
3	004901 6008	П	0.0104	0.000620	12.7	67.0	0.059477817
4	004901 6002	П	0.0058	0.000599	12.3	79.3	0.103242859
5	004901 6001	П	0.0044	0.000580	11.9	91.2	0.133165777
6	004901 6005	П	0.0044	0.000403	8.3	99.5	0.092424899
			В сумме =	0.004850	99.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000026	0.5		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..
Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.08.2025 1:20:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 5370.0 м Y= 4854.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01401 долей ПДК |
| 0.00210 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 237 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. 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- (Mq) --	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	004901 6003	П	0.0110	0.004379	31.2	31.2	0.396643579
2	004901 6002	П	0.0058	0.002810	20.1	51.3	0.484478474
3	004901 0001	Т	0.0139	0.002442	17.4	68.7	0.175842360
4	004901 6005	П	0.0044	0.002273	16.2	84.9	0.521709144
5	004901 6001	П	0.0044	0.001593	11.4	96.3	0.365803778
			В сумме =	0.013497	96.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000516	3.7		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~м~ ~м~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~м~~ ~~~м~~ ~~~м~~ ~~~м~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~г/с~~															
004901 0001 Т		5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4100	4100				1.0	1.00	0	0.1166667
004901 6001 П1		2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0028100
004901 6002 П1		2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0035800
004901 6003 П1		2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0217200
004901 6005 П1		2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0028100
004901 6007 П1		2.0				0.0	4447	2572	150	20	25	1.0	1.00	0	0.0028100
004901 6008 П1		2.0				450.0	4797	3781	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0250000
004901 6010 П1		2.0				0.0	3661	3563	500	200	30	1.0	1.00	0	0.0028100
004901 6011 П1		2.0				450.0	4738	3400	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0062500

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	004901 0001	0.11667	Т	0.982	0.50	28.5			
2	004901 6001	0.00281	П	0.201	0.50	11.4			
3	004901 6002	0.00358	П	0.256	0.50	11.4			
4	004901 6003	0.02172	П	1.552	0.50	11.4			
5	004901 6005	0.00281	П	0.201	0.50	11.4			
6	004901 6007	0.00281	П	0.201	0.50	11.4			
7	004901 6008	0.02500	П	1.786	0.50	11.4			
8	004901 6010	0.00281	П	0.201	0.50	11.4			
9	004901 6011	0.00625	П	0.446	0.50	11.4			
~~~~~									
Суммарный М =		0.18446 г/с							
Сумма См по всем источникам =		5.824917 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3032.0 Y= 2353.0

размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 4106.0 м Y= 4501.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.06404 долей ПДК
		0.03202 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 181 град

и скорости ветра 5.12 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<об-п>-<ис>	----	-----	-----	-----	-----	b=C/M
1	004901 0001	Т	0.1167	0.063999	99.9	99.9	0.548561275

	В сумме =	0.063999	99.9	
	Суммарный вклад остальных =	0.000043	0.1	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
	Координаты центра	: X= 3032 м; Y= 2353 м	
	Длина и ширина	: L= 10740 м; B= 10740 м	
	Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1074 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	- 1
2-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.004	0.003	0.003	- 2
3-	0.002	0.003	0.003	0.005	0.007	0.011	0.013	0.011	0.007	0.004	0.003	- 3
4-	0.002	0.003	0.003	0.005	0.009	0.023	0.064	0.031	0.009	0.005	0.004	- 4
5-	0.002	0.003	0.003	0.005	0.008	0.020	0.035	0.036	0.011	0.006	0.004	- 5
6-С	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.010	0.011	0.008	0.005	0.004	- 6
7-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	- 7
8-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	- 8
9-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	- 9
10-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-10
11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.06404 Долей ПДК

=0.03202 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 4106.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 4) Ум = 4501.0 м

При опасном направлении ветра : 181 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.12 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 2000.0 м Y= 4446.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00940 долей ПДК	
		0.00470 мг/м.куб	

Достигается при опасном направлении 99 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. 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	004901 0001	Т	0.1167		0.006118	65.1	65.1		0.052438829
2	004901 6003	П	0.0217		0.001577	16.8	81.9		0.072617367
3	004901 6008	П	0.0250		0.001110	11.8	93.7		0.044410244
4	004901 6001	П	0.0028		0.000211	2.2	95.9		0.074937224
			В сумме =		0.009016	95.9			
			Суммарный вклад остальных =		0.000384	4.1			

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.08.2025 1:20:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 3528.0 м Y= 4920.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02310 долей ПДК	
-------------------------------------	-----	-------------------	--

| 0.01155 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 144 град  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. 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    | 004901 0001 | Т   | 0.1167                      | 0.021118     | 91.4     | 91.4   | 0.181012601   |
| 2    | 004901 6003 | П   | 0.0217                      | 0.000825     | 3.6      | 95.0   | 0.038004864   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.021944     | 95.0     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001153     | 5.0      |        |               |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :0337 - Углерод оксид

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
004901 0001 Т		5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4100	4100				1.0	1.00	0	0.3013889
004901 6001 П1		2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0283300
004901 6002 П1		2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0319000
004901 6003 П1		2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	1.0	1.00	0	0.1827000
004901 6005 П1		2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0283300
004901 6007 П1		2.0				0.0	4447	2572	150	20	25	1.0	1.00	0	0.0283300
004901 6008 П1		2.0				450.0	4797	3781	20	20	0	1.0	1.00	0	0.1291667
004901 6009 П1		2.0				0.0	4677	3692	20	20	0	1.0	1.00	0	112.500
004901 6010 П1		2.0				0.0	3661	3563	500	200	30	1.0	1.00	0	0.0283300
004901 6011 П1		2.0				450.0	4738	3400	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0807000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Ум	Хм		Номер	Код	М	Тип	См (См')	Ум	Хм	
-п/п-	<об-п>~<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с----	-----	[м]----								
1	004901 0001	0.30139	Т	0.055	0.50	28.5									
2	004901 6001	0.02833	П	0.044	0.50	11.4									
3	004901 6002	0.03190	П	0.050	0.50	11.4									
4	004901 6003	0.18270	П	0.284	0.50	11.4									
5	004901 6005	0.02833	П	0.044	0.50	11.4									
6	004901 6007	0.02833	П	0.044	0.50	11.4									
7	004901 6008	0.12917	П	0.201	0.50	11.4									
8	004901 6009	112.50000	П	174.700	0.50	11.4									
9	004901 6010	0.02833	П	0.044	0.50	11.4									
10	004901 6011	0.08070	П	0.125	0.50	11.4									
~~~~~															
Суммарный М = 113.33918 г/с															
Сумма См по всем источникам = 175.590698 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3032.0 Y= 2353.0

размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 5180.0 м Y= 3427.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 2.23489 долей ПДК
	51.40239 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 298 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	-----------	--------	--------------

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М- (Мг)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |004901 6009| П | 112.5000| 2.234039 | 100.0 | 100.0 | 0.019858126 |
|                                     В сумме = 2.234039 100.0 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000848 0.0 |

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :0337 - Углерод оксид

```

      Параметры расчетного прямоугольника No 1
|-----|
| Координаты центра : X= 3032 м; Y= 2353 м |
| Длина и ширина : L= 10740 м; В= 10740 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1074 м |
|-----|

```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.041 0.047 0.055 0.064 0.075 0.086 0.094 0.094 0.087 0.076 0.065 | - 1
|
2-| 0.044 0.052 0.062 0.076 0.095 0.119 0.140 0.141 0.121 0.097 0.077 | - 2
|
3-| 0.047 0.056 0.069 0.089 0.123 0.183 0.264 0.268 0.187 0.126 0.091 | - 3
|
4-| 0.048 0.058 0.074 0.100 0.152 0.296 0.828 0.885 0.312 0.157 0.102 | - 4
|
5-| 0.049 0.059 0.075 0.102 0.160 0.345 1.886 2.235 0.368 0.166 0.105 | - 5
|
6-С 0.048 0.057 0.072 0.095 0.139 0.234 0.426 0.438 0.243 0.143 0.097 | С- 6
|
7-| 0.046 0.054 0.066 0.082 0.108 0.146 0.185 0.187 0.149 0.111 0.084 | - 7
|
8-| 0.043 0.050 0.058 0.070 0.085 0.101 0.113 0.113 0.102 0.086 0.071 | - 8
|
9-| 0.040 0.045 0.051 0.059 0.068 0.075 0.080 0.081 0.076 0.068 0.060 | - 9
|
10-| 0.037 0.041 0.045 0.050 0.056 0.060 0.063 0.063 0.060 0.056 0.051 | -10
|
11-| 0.033 0.037 0.040 0.044 0.047 0.049 0.051 0.051 0.050 0.047 0.044 | -11
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =2.23489 Долей ПДК
=51.40239 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 5180.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 3427.0 м

При опасном направлении ветра : 298 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 2000.0 м Y= 3752.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16524 долей ПДК |
| 3.80047 мг/м.куб |
|-----|

```

Достигается при опасном направлении 91 град
и скорости ветра 2.61 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004901 6009	П	112.5000	0.164689	99.7	99.7	0.001463906
			В сумме =	0.164689	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000548	0.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.08.2025 1:20:

Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 5791.0 м Y= 3596.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.65427 долей ПДК |

```

| 15.04822 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 275 град  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 004901 6009 | П   | 112.5000                    | 0.653592     | 99.9     | 99.9   | 0.005809703  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.653592     | 99.9     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000679     | 0.1      |        |              |

~~~~~

УПРЗА ЭРА v2.5

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выбор
<ОБ>П><ИС>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
004901 0001	T	5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4100	4100				3.0	1.00	0	0.00000003
004901 6008	Pl	2.0		2.00		450.0	4797	3781	20	20	0	3.0	1.00	0	0.00000000

УПРЗА ЭРА v2.5

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$ ( $C_m^*$ )	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[-м/с-]	-----[м]----
1	004901	0001	0.00000033	Т	0.420	0.50	14.3
2	004901	6008	0.00000025	П	2.679	0.50	5.7
~~~~~							
Суммарный $M = 0.00000058$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам =				3.098745 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с	

УПРЗА ЭРА v2.5

УПРЗА ЭРА v2.5

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-п>-ИС>	----	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ---
1	004901	0001	Т	0.00000033	0.012223	100.0	100.0 36761.12
Остальные источники не влияют на данную точку.							

УПРЗА ЭРА v2.5

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 3032 м; Y= 2353 м
Длина и ширина	: L= 10740 м; B= 10740 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1074 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	0.001	0.002	0.012	0.003	0.001	0.000	.	- 4
5-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.006	0.008	0.001	0.001	.	- 5
6-С	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	С- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 11
----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.01222$ Долей ПДК
 $= 0.00000$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 4106.0$ м
 (X-столбец 7, Y-строка 4) $Y_m = 4501.0$ м

При опасном направлении ветра : 181 град.
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : $X = 2000.0$ м $Y = 4446.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.00076$ долей ПДК |
 | 7.58E-9 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 101 град  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           |
|-------|-------------|------|------------|-------------|----------|--------|--------------|-----------|
| ----- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Mq) -- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | -----        | b=C/M --- |
| 1     | 004901 0001 | Т    | 0.00000033 | 0.000441    | 58.2     | 58.2   | 1327.09      |           |
| 2     | 004901 6008 | П    | 0.00000025 | 0.000317    | 41.8     | 100.0  | 1266.96      |           |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.08.2025 1:20:

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки :  $X = 3528.0$  м  $Y = 4920.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.00274$  долей ПДК |  
 | 2.7433E-8 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 145 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
-----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Mq) --	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	004901 0001	Т	0.00000033	0.002683	97.8	97.8	8069.39	
			В сумме =	0.002683	97.8			
			Суммарный вклад остальных =	0.000060	2.2			

УПРЗА ЭРА v2.5

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<ОБ>П><ИС>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
004901 0001	T	5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4100	4100			1.0	1.00	0	0.0033337	
004901 6008	Pl	2.0				450.0	4797	3781	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0025000

УПРЗА ЭРА v2.5

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m^*)	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	004901	0001	0.00333	T	0.401	0.50	28.5
2	004901	6008	0.00250	P	2.551	0.50	11.4
Суммарный $M =$		0.00583 г/с					
Сумма C_m по всем источникам =		2.952239 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с	

УПРЗА ЭРА v2.5

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

УПРЗА ЭРА v2.5

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Mq) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	004901 6008	П	0.0025	0.037227	96.6	96.6	14.8908033
			В сумме =	0.037227	96.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.001297	3.4		

УПРЗА ЭРА v2.5

Параметры расчетного прямоугольника № 1	
Координаты центра	: X= 3032 м; Y= 2353 м
Длина и ширина	: L= 10740 м; B= 10740 м

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1074 м |
 ~~~~~  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1  |
| 2-                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 2  |
| 3-                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 3  |
| 4-                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.011 | 0.026 | 0.017 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | - 4  |
| 5-                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.019 | 0.039 | 0.008 | 0.003 | 0.002 | - 5  |
| 6-С                                                                   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | С- 6 |
| 7-                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 7  |
| 8-                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 8  |
| 9-                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9  |
| 10-                                                                   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -10  |
| 11-                                                                   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -11  |
| -- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.03852 Долей ПДК  
 =0.00135 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5180.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 3427.0 м  
 При опасном направлении ветра : 312 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:  
 Примесь :1325 - Формальдегид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 2000.0 м Y= 4446.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00435 долей ПДК |  
 | 0.00015 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 101 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----- <Об-П>-<ИС> ----- ---М- (Mq)--- ---С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M----							
1	004901 0001	Т	0.0033	0.002403	55.3	55.3	0.720798135
2	004901 6008	П	0.0025	0.001945	44.7	100.0	0.778056026

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальский р-н, Акм.обл..
 Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.08.2025 1:20:
 Примесь :1325 - Формальдегид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 5791.0 м Y= 3596.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01376 долей ПДК |
 | 0.00048 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 282 град  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                               |             |     |        |          |          |        |              |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                            | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----- <Об-П>-<ИС> ----- ---М- (Mq)--- ---С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M---- |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                               | 004901 6008 | П   | 0.0025 | 0.011176 | 81.2     | 81.2   | 4.4702034    |
| 2                                                                               | 004901 0001 | Т   | 0.0033 | 0.002585 | 18.8     | 100.0  | 0.775276601  |

## УПРЗА ЭРА v2.5

| Код         | Тип | H   | D   | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~  | ~м~  | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 004901 6001 | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 4278 | 4180 | 20  | 20  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0067300 |
| 004901 6002 | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 4462 | 4238 | 20  | 20  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0083700 |
| 004901 6003 | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 4346 | 4165 | 20  | 20  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0291700 |
| 004901 6005 | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 4520 | 4263 | 20  | 20  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0067300 |
| 004901 6007 | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 4447 | 2572 | 150 | 20  | 25  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0067300 |
| 004901 6010 | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 3661 | 3563 | 500 | 200 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0067300 |
| 004901 6011 | П1  | 2.0 |     |       | 450.0  | 4738  | 3400 | 20   | 20  | 20  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0134400 |

## УПРЗА ЭРА v2.5

|                                                                                                                                                                 |        |                    |         |                        |          |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|---------|------------------------|----------|------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |        |                    |         |                        |          |      |      |
| Источники                                                                                                                                                       |        |                    |         | Их расчетные параметры |          |      |      |
| Номер                                                                                                                                                           | Код    | M                  | Тип     | $C_m$ ( $C_m^*$ )      | Um       | Xm   |      |
| п/п                                                                                                                                                             | <об-п> | <ис>               |         | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |      |
| 1                                                                                                                                                               | 004901 | 6001               | 0.00673 | П                      | 0.200    | 0.50 | 11.4 |
| 2                                                                                                                                                               | 004901 | 6002               | 0.00837 | П                      | 0.249    | 0.50 | 11.4 |
| 3                                                                                                                                                               | 004901 | 6003               | 0.02917 | П                      | 0.868    | 0.50 | 11.4 |
| 4                                                                                                                                                               | 004901 | 6005               | 0.00673 | П                      | 0.200    | 0.50 | 11.4 |
| 5                                                                                                                                                               | 004901 | 6007               | 0.00673 | П                      | 0.200    | 0.50 | 11.4 |
| 6                                                                                                                                                               | 004901 | 6010               | 0.00673 | П                      | 0.200    | 0.50 | 11.4 |
| 7                                                                                                                                                               | 004901 | 6011               | 0.01344 | П                      | 0.400    | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный M =                                                                                                                                                   |        | 0.07790 г/с        |         |                        |          |      |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                |        | 2.318598 долей ПДК |         |                        |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                       |        |                    |         |                        | 0.50 м/с |      |      |

## УПРЗА ЭРА v2.5

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## УПРЗА ЭРА v2.5

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :2732 - Керосин

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |                     |
|------------------------------------------|------|---------------------|
| Координаты центра                        | : X= | 3032 м; Y= 2353 м   |
| Длина и ширина                           | : L= | 10740 м; B= 10740 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 1074 м              |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 1  |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 2  |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.021 | 0.009 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 4  |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.009 | 0.008 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 5  |
| 6-С | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 6  |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 7  |
| 8-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 8  |
| 9-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 9  |
| 10- | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 10 |
| 11- | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.02143 Долей ПДК  
=0.02572 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 4106.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 4) Ум = 4501.0 м

При опасном направлении ветра : 146 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :2732 - Керосин

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 2000.0 м Y= 4446.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00174 долей ПДК |  
| 0.00209 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 97 град

и скорости ветра 2.19 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 | b=C/M |  |
| 1                 | 004901 6003 | П   | 0.0292                      | 0.000983 | 56.3      | 56.3   | 0.033694673  |       |  |
| 2                 | 004901 6002 | П   | 0.0084                      | 0.000248 | 14.2      | 70.6   | 0.029629782  |       |  |
| 3                 | 004901 6001 | П   | 0.0067                      | 0.000234 | 13.4      | 84.0   | 0.034799911  |       |  |
| 4                 | 004901 6005 | П   | 0.0067                      | 0.000185 | 10.6      | 94.6   | 0.027526002  |       |  |
| 5                 | 004901 6011 | П   | 0.0134                      | 0.000077 | 4.4       | 99.0   | 0.005728493  |       |  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.001727 | 99.0      |        |              |       |  |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000017 | 1.0       |        |              |       |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.08.2025 1:20:

Примесь :2732 - Керосин

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 3699.0 м Y= 5016.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00563 долей ПДК |  
| 0.00675 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 142 град  
и скорости ветра 0.71 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                 | 004901 6003 | П   | 0.0292                      | 0.003055     | 54.3     | 54.3   | 0.104719184   |     |
| 2                 | 004901 6002 | П   | 0.0084                      | 0.000790     | 14.0     | 68.3   | 0.094391987   |     |
| 3                 | 004901 6001 | П   | 0.0067                      | 0.000730     | 13.0     | 81.3   | 0.108531348   |     |
| 4                 | 004901 6005 | П   | 0.0067                      | 0.000561     | 10.0     | 91.3   | 0.083404712   |     |
| 5                 | 004901 6011 | П   | 0.0134                      | 0.000431     | 7.7      | 99.0   | 0.032034330   |     |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.005567     | 99.0     |        |               |     |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000059     | 1.0      |        |               |     |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код                                                                              | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~м~ ~м~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ гр. ~ ~ ~ ~ ~г/с~ |     |     |      |      |        |       |      |      |    |    |     |     |      |    |           |
| 004901 0001 Т                                                                    |     | 5.0 | 0.15 | 2.00 | 0.0353 | 1.0   | 4100 | 4100 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0805554 |
| 004901 6008 П1                                                                   |     | 2.0 |      |      |        | 450.0 | 4797 | 3781 | 20 | 20 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0604167 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.0 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                            |             |             |      |                        |            |         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------|------------------------|------------|---------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-<br>марным по всей площади , а См` - есть концентрация одинач-<br>ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 ) |             |             |      |                        |            |         |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                      |             |             |      |                        |            |         |  |
| Источники                                                                                                                                                                  |             |             |      | Их расчетные параметры |            |         |  |
| Номер                                                                                                                                                                      | Код         | M           | Тип  | См (См')               | Um         | Xm      |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                      | <об-п>-<ис> | -----       | ---- | [доли ПДК]             | - [м/с---- | [м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                          | 004901 0001 | 0.08056     | Т    | 0.339                  | 0.50       | 28.5    |  |
| 2                                                                                                                                                                          | 004901 6008 | 0.06042     | П    | 2.158                  | 0.50       | 11.4    |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                      |             |             |      |                        |            |         |  |
| Суммарный М =                                                                                                                                                              |             | 0.14097 г/с |      |                        |            |         |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                              |             |             |      | 2.497059 долей ПДК     |            |         |  |
| -----                                                                                                                                                                      |             |             |      |                        |            |         |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                  |             |             |      |                        | 0.50 м/с   |         |  |

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.0 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3032.0 Y= 2353.0

размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 5180.0 м Y= 3427.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03258 долей ПДК |
|                                     | 0.03258 мг/м.куб      |
| ~~~~~                               |                       |

Достигается при опасном направлении 312 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |               |           |        |              |       |      |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|-----------|--------|--------------|-------|------|
| Номер.            | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |       |      |
| ----              | <об-п>-<ис> | --- | ---М- (Мг)---               | С- [доли ПДК] | -----     | -----  | ----         | b=C/M | ---- |
| 1                 | 004901 6008 | П   | 0.0604                      | 0.031488      | 96.6      | 96.6   | 0.521178126  |       |      |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.031488      | 96.6      |        |              |       |      |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001097      | 3.4       |        |              |       |      |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3032 м; Y= 2353 м

Длина и ширина : L= 10740 м; В= 10740 м

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1074 м |  
 ~~~~~  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.009	0.022	0.015	0.005	0.003	0.002	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.005	0.016	0.033	0.006	0.003	0.002	- 5
6-С	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.006	0.004	0.003	0.002	С- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-11
-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.03258 Долей ПДК
 =0.03258 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5180.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 3427.0 м
 При опасном направлении ветра : 312 град.
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальский р-н, Акм.обл..
 Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 2000.0 м Y= 4446.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00368 долей ПДК |
 | 0.00368 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 101 град  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                            |             |     |        |          |          |        |              |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                         | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<ИС> --- ---М- (Mq)--- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                            | 004901 0001 | Т   | 0.0806 | 0.002032 | 55.3     | 55.3   | 0.025227934  |
| 2                                                                            | 004901 6008 | П   | 0.0604 | 0.001645 | 44.7     | 100.0  | 0.027231960  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 5791.0 м Y= 3596.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01164 долей ПДК |  
 | 0.01164 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 282 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<ИС> --- ---М- (Mq)--- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	004901 6008	П	0.0604	0.009453	81.2	81.2	0.156457126
2	004901 0001	Т	0.0806	0.002186	18.8	100.0	0.027134681

УПРЗА ЭРА v2.5

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<ОБ>П><ИС>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с~
004901 6001	П1	2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	3.0	1.00	0	0.3696000
004901 6002	П1	2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	3.0	1.00	0	0.4610000
004901 6003	П1	2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0026830
004901 6004	П1	2.0				0.0	4410	4195	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0191700
004901 6005	П1	2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	3.0	1.00	0	0.2500000
004901 6006	П1	8.0				0.0	4438	4272	200	15	30	3.0	1.00	0	0.5340000
004901 6007	П1	2.0				0.0	4447	2572	150	20	25	3.0	1.00	0	0.1550000
004901 6008	П1	2.0				450.0	4797	3781	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0150000
004901 6009	П1	2.0				0.0	4677	3692	20	20	0	3.0	1.00	0	0.135.000
004901 6010	П1	2.0				0.0	3661	3563	500	200	30	3.0	1.00	0	0.0072800

УПРЗА ЭРА v2.5

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m^*)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----	
1	004901 6001	0.36960	П	3.600	0.50	5.7	
2	004901 6002	0.46100	П	4.491	0.50	5.7	
3	004901 6003	0.00268	П	0.026	0.50	5.7	
4	004901 6004	0.01917	П	0.187	0.50	5.7	
5	004901 6005	0.25000	П	2.435	0.50	5.7	
6	004901 6006	0.53400	П	0.205	0.50	22.8	
7	004901 6007	0.15500	П	1.510	0.50	5.7	
8	004901 6008	0.01500	П	0.146	0.50	5.7	
9	004901 6009	135.00000	П	1315.017	0.50	5.7	
10	004901 6010	0.00728	П	0.071	0.50	5.7	
Суммарный M = 136.81373 г/с Сумма C_m по всем источникам = 1327.6880 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с	

УПРЗА ЭРА v2.5

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

УПРЗА ЭРА v2.5

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |004901 6009| П | 135.0000| 3.232233 | 100.0 | 100.0 | 0.023942469 |
|                                     В сумме = 3.232233 100.0 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000269 0.0 |

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршалынский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

```

      Параметры расчетного прямоугольника No 1
|-----|
| Координаты центра : X= 3032 м; Y= 2353 м |
| Длина и ширина : L= 10740 м; B= 10740 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1074 м |
|-----|

```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.020 0.026 0.036 0.049 0.066 0.081 0.092 0.092 0.082 0.067 0.049 | - 1
|
2-| 0.023 0.032 0.045 0.067 0.094 0.128 0.158 0.158 0.129 0.095 0.069 | - 2
|
3-| 0.026 0.037 0.056 0.085 0.133 0.219 0.334 0.335 0.224 0.136 0.087 | - 3
|
4-| 0.027 0.040 0.063 0.100 0.173 0.372 1.108 1.171 0.394 0.181 0.102 | - 4
|                                     ^
5-| 0.028 0.041 0.065 0.103 0.185 0.439 2.595 3.233 0.470 0.194 0.106 | - 5
|                                     ^
6-С 0.027 0.039 0.060 0.093 0.154 0.289 0.555 0.574 0.302 0.160 0.096 С- 6
|                                     ^
7-| 0.024 0.034 0.050 0.076 0.111 0.165 0.221 0.223 0.169 0.115 0.078 | - 7
|
8-| 0.021 0.029 0.040 0.057 0.079 0.101 0.118 0.119 0.102 0.080 0.059 | - 8
|
9-| 0.018 0.024 0.031 0.041 0.053 0.066 0.073 0.074 0.067 0.054 0.042 | - 9
|
10-| 0.016 0.019 0.024 0.030 0.036 0.042 0.046 0.046 0.043 0.037 0.030 | -10
|
11-| 0.013 0.016 0.019 0.022 0.026 0.029 0.031 0.031 0.029 0.026 0.023 | -11
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =3.23250 Долей ПДК
=35.55752 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 5180.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 3427.0 м

При опасном направлении ветра : 298 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршалынский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 2000.0 м Y= 3752.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19188 долей ПДК |
| 2.11063 мг/м.куб |
|-----|

```

Достигается при опасном направлении 91 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004901 6009	П	135.0000	0.191614	99.9	99.9	0.001419362
			В сумме =	0.191614	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000262	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршалынский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 5791.0 м Y= 3596.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.88000 долей ПДК |

```

| 9.68001 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 275 град  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 004901 6009 | П   | 135.0000                    | 0.879918     | 100.0    | 100.0  | 0.006517912   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.879918     | 100.0    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000083     | 0.0      |        |               |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~															
----- Примесь 0301-----															
004901	0001	Т	5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4100	4100				1.0	1.00	0 0.2986667
004901	6001	П1	2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0234600
004901	6002	П1	2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0311500
004901	6003	П1	2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0875000
004901	6005	П1	2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0234600
004901	6007	П1	2.0				0.0	4447	2572	150	20	25	1.0	1.00	0 0.0234600
004901	6008	П1	2.0			450.0	0.0	4797	3781	20	20	0	1.0	1.00	0 0.1600000
004901	6009	П1	2.0				0.0	4677	3692	20	20	0	1.0	1.00	0 43.5200
004901	6010	П1	2.0				0.0	3661	3563	500	200	30	1.0	1.00	0 0.0234600
004901	6011	П1	2.0			450.0	0.0	4738	3400	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0385000
----- Примесь 0330-----															
004901	0001	Т	5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4100	4100				1.0	1.00	0 0.1166667
004901	6001	П1	2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0028100
004901	6002	П1	2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0035800
004901	6003	П1	2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0217200
004901	6005	П1	2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0028100
004901	6007	П1	2.0				0.0	4447	2572	150	20	25	1.0	1.00	0 0.0028100
004901	6008	П1	2.0			450.0	0.0	4797	3781	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0250000
004901	6010	П1	2.0				0.0	3661	3563	500	200	30	1.0	1.00	0 0.0028100
004901	6011	П1	2.0			450.0	0.0	4738	3400	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0062500

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.0 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

-	Для групп суммации	выброс	$M_q = M1/ПДК1 + ... + M_n/ПДК_n$,			
	а суммарная концентрация	$C_m = C_{m1}/ПДК1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$	(подробнее см. стр.36 ОНД-86);			
-	Для линейных и площадных источников	выброс является сум-				
	марным по всей площади , а C_m	- есть концентрация одиноч-				
	ного источника с суммарным М	(стр.33 ОНД-86)				
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	$M_q$	Тип	$C_m$ ( $C_m'$ )	$U_m$	$X_m$
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с-	----[м]----
1	004901 0001	0.26652	Т	1.122	0.50	28.5
2	004901 6001	0.00823	П	0.294	0.50	11.4
3	004901 6002	0.01062	П	0.379	0.50	11.4
4	004901 6003	0.05316	П	1.899	0.50	11.4
5	004901 6005	0.00823	П	0.294	0.50	11.4
6	004901 6007	0.00823	П	0.294	0.50	11.4
7	004901 6008	0.06778	П	2.421	0.50	11.4
8	004901 6009	4.83556	П	172.709	0.50	11.4
9	004901 6010	0.00823	П	0.294	0.50	11.4
10	004901 6011	0.01678	П	0.599	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный М =		5.28332	(сумма М/ПДК по всем примесям)			
Сумма C_m по всем источникам =		180.304901	долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.0 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3032.0 Y= 2353.0
размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0
шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 5180.0 м Y= 3427.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.22390 долей ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 298 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 004901 6009 | П   | 4.8356                      | 2.208577 | 99.3     | 99.3   | 0.456736892   |
|      |             |     | В сумме =                   | 2.208577 | 99.3     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.015327 | 0.7      |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Группа суммации : 31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Координаты центра | : X= 3032 м; Y= 2353 м   |
| Длина и ширина    | : L= 10740 м; B= 10740 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 1074 м              |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1                                                                     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-  | -----                                                                 | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.043                                                                 | 0.049 | 0.057 | 0.067 | 0.078 | 0.089  | 0.096 | 0.096 | 0.088 | 0.077 | 0.066 | - 1  |
| 2-  | 0.046                                                                 | 0.054 | 0.065 | 0.079 | 0.099 | 0.124  | 0.143 | 0.143 | 0.123 | 0.098 | 0.078 | - 2  |
| 3-  | 0.049                                                                 | 0.058 | 0.072 | 0.093 | 0.128 | 0.191  | 0.271 | 0.271 | 0.190 | 0.128 | 0.092 | - 3  |
| 4-  | 0.050                                                                 | 0.060 | 0.076 | 0.102 | 0.157 | 0.308  | 0.860 | 0.887 | 0.316 | 0.160 | 0.104 | - 4  |
| 5-  | 0.050                                                                 | 0.061 | 0.077 | 0.104 | 0.163 | 0.348  | 1.880 | 2.224 | 0.375 | 0.170 | 0.107 | - 5  |
| 6-C | 0.049                                                                 | 0.059 | 0.073 | 0.097 | 0.140 | 0.236  | 0.430 | 0.445 | 0.249 | 0.146 | 0.100 | C- 6 |
| 7-  | 0.047                                                                 | 0.055 | 0.067 | 0.084 | 0.110 | 0.147  | 0.188 | 0.190 | 0.153 | 0.113 | 0.087 | - 7  |
| 8-  | 0.044                                                                 | 0.051 | 0.060 | 0.071 | 0.086 | 0.102  | 0.115 | 0.116 | 0.104 | 0.088 | 0.073 | - 8  |
| 9-  | 0.041                                                                 | 0.046 | 0.053 | 0.060 | 0.069 | 0.077  | 0.082 | 0.082 | 0.078 | 0.070 | 0.062 | - 9  |
| 10- | 0.038                                                                 | 0.042 | 0.047 | 0.052 | 0.057 | 0.061  | 0.064 | 0.064 | 0.062 | 0.058 | 0.052 | -10  |
| 11- | 0.034                                                                 | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.048 | 0.051  | 0.052 | 0.052 | 0.051 | 0.049 | 0.045 | -11  |
|     | -- ----- ----- ----- ----- ----- C----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
|     | 1                                                                     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =2.22390

Достигается в точке с координатами: Xm = 5180.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 5) Ym = 3427.0 м

При опасном направлении ветра : 298 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Группа суммации : 31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 2000.0 м Y= 3752.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16811 долей ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 град
и скорости ветра 2.63 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	004901 6009	П	4.8356	0.162513	96.7	96.7	0.033607971

	В сумме =	0.162513	96.7	
	Суммарный вклад остальных =	0.005598	3.3	

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :017 Аршальнский р-н, Акм.обл..

Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.06.2026 1:21:

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= 5791.0 м Y= 3596.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.65457 долей ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 275 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---М- (Mq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	004901 6009	П	4.8356	0.646142	98.7	98.7	0.133623198
			В сумме =	0.646142	98.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.008430	1.3		

~~~~~

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

(сформирована 07.06.2026 1:25)

Город :017 Аршалынский р-н, Акм.обл.  
Задание :0049 месторождение строительного камня Вишневское.  
Вар.расч.:1 существующее положение (2026 год)

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций         | РП     | СЗЗ    | ЖЗ     | Колич<br>ИЗА | ПДК (ОБУВ)<br>мг/м3 | Класс<br>опасн |
|--------|-------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------------|---------------------|----------------|
| 0301   | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)                                   | 2.210  | 0.6482 | 0.1640 | 10           | 0.2000000           | 2              |
| 0304   | Азот (II) оксид (Азота оксид)                                     | 0.6464 | 0.1895 | 0.0480 | 10           | 0.4000000           | 3              |
| 0328   | Углерод (Сажа)                                                    | 0.0617 | 0.0140 | 0.0049 | 9            | 0.1500000           | 3              |
| 0330   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)                                 | 0.0640 | 0.0231 | 0.0094 | 9            | 0.5000000           | 3              |
| 0337   | Углерод оксид                                                     | 2.234  | 0.6543 | 0.1652 | 10           | 5.0000000           | 4              |
| 0703   | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)                                      | 0.0122 | 0.0027 | 0.0008 | 2            | 0.0000100*          | 1              |
| 1325   | Формальдегид                                                      | 0.0385 | 0.0138 | 0.0043 | 2            | 0.0350000           | 2              |
| 2732   | Керосин                                                           | 0.0214 | 0.0056 | 0.0017 | 7            | 1.2000000           | -              |
| 2754   | Углеводороды предельные C12-C19                                   | 0.0326 | 0.0116 | 0.0037 | 2            | 1.0000000           | 4              |
| 2908   | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль | 3.232  | 0.8800 | 0.1919 | 10           | 0.3000000           | 3              |
| 31     | 0301+0330                                                         | 2.223  | 0.6546 | 0.1681 | 10           |                     |                |

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. "Звездочка" (\*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

**"Ұлттық геологиялық қызмет"  
акционерлік қоғамы**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы  
ауданы, БАУЫРЖАН МОМЫШҰЛЫ  
Даңғылы 16

**Акционерное общество  
"Национальная геологическая  
служба"**

Республика Казахстан 010000, район  
Алматы, Проспект БАУЫРЖАН  
МОМЫШҰЛЫ 16

---

12.05.2026 №ЗТ-2026-01936611

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "АЛФУД"

На №ЗТ-2026-01936611 от 6 мая 2026 года

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод, сообщает следующее: В пределах указанных вами координат на Восточном участке Вишневого месторождения, расположенного в Аршалыном районе Акмолинской области, месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, отсутствуют.

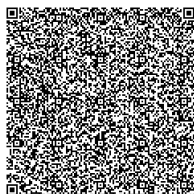
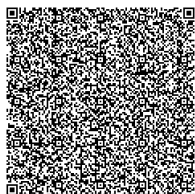
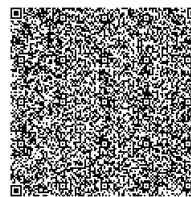
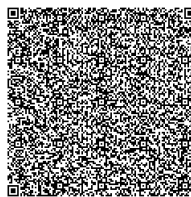
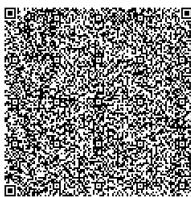
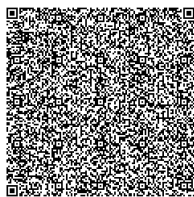
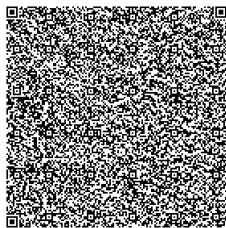
---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель председателя Правления

МАРАТОВ СЕРИК МАРАТУЛЫ



Исполнитель

**ИЗАТОВА АСЕЛЬ БАБАХАНОВНА**

тел.: 8 775 675 99 91

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.