

Республика Казахстан
Ақмолинская область

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИИ

**К ПЛАНУ ГОРНЫХ РАБОТ ПО ДОБЫЧЕ
СТРОИТЕЛЬНОГО ПЕСКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ «КЕЛЛЕРОВСКОЕ»
В ТАЙЫНШИНСКОМ РАЙОНЕ СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Заказчик:
ТОО «Gondwana Gold»



Сысолятина Ю.А.

Исполнитель:
Фирма «Эко-Кокше»
ИП «Окапов Р.А.»



Окапов Р.А.

г.Кокшетау, 2023 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 ВОЗДЕЙСТВИИ 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 установка дробильного агрегата, 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 №KZ13VWF00109631 от 27.09.2023 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 время проведения добычных работ в 2024-2033 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 14-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 7 загрязняющих веществ: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

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

Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2024-2033 год от стационарных источников загрязнения составит 22,553715 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,3343318 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 фирмой «Эко-Кокше» ИП «Окапов Р.А.», правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №01260Р от 01.08.2007 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан» (*приложение 2*).

Заказчик проектной документации: ТОО «Gondwana Gold».

Юридический адрес Заказчика: г. Петропавловск, ул.Заводская, 5, тел. 8 (777) 896-73-00, БИН 130440025630, директор Сысолятина Юлия Анатольевна.

Исполнитель проектной документации: ИП «Окапов Р.А.», Акмолинская область, г.Кокшетау, пр. Н.Назарбаева, 2«К», н.п. 31, тел.: 8 (7162) 51-00-27, 8 (701) 750-38-22.

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

Административно месторождение «Келлеровское» расположено в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области, в 4,4 км на запад от с.Многоцветное, 8,2 на северо-восток от с.Богатыровка, 9,2 км на северо-восток от с.Келлеровка, 9,8 км на юго-восток от с.Кременчуг. Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 15,6 га (0,156 км²). Целью данного проекта является определение способа отработки запасов строительного песка, используемого для строительных работ. Срок разработки месторождения в соответствии с Кодексом РК от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» составляет десять лет с 2024 г. по 2033 г. Глубина разработки составит от 2 до 6 м.

Протоколом №379 ТКЗ при СКПГО от 19.09.1986 г. утверждены запасы строительного песка по категориям В в количестве 88 тыс. м³, С1 в количестве 309 тыс. м³.

По состоянию на 01.01.2023 г. запасы строительного песка месторождения «Келлеровское» составляют в количестве 397 тыс. м³, в т.ч. по категории В - 88 тыс. м³, С1 - 309 тыс. м³.

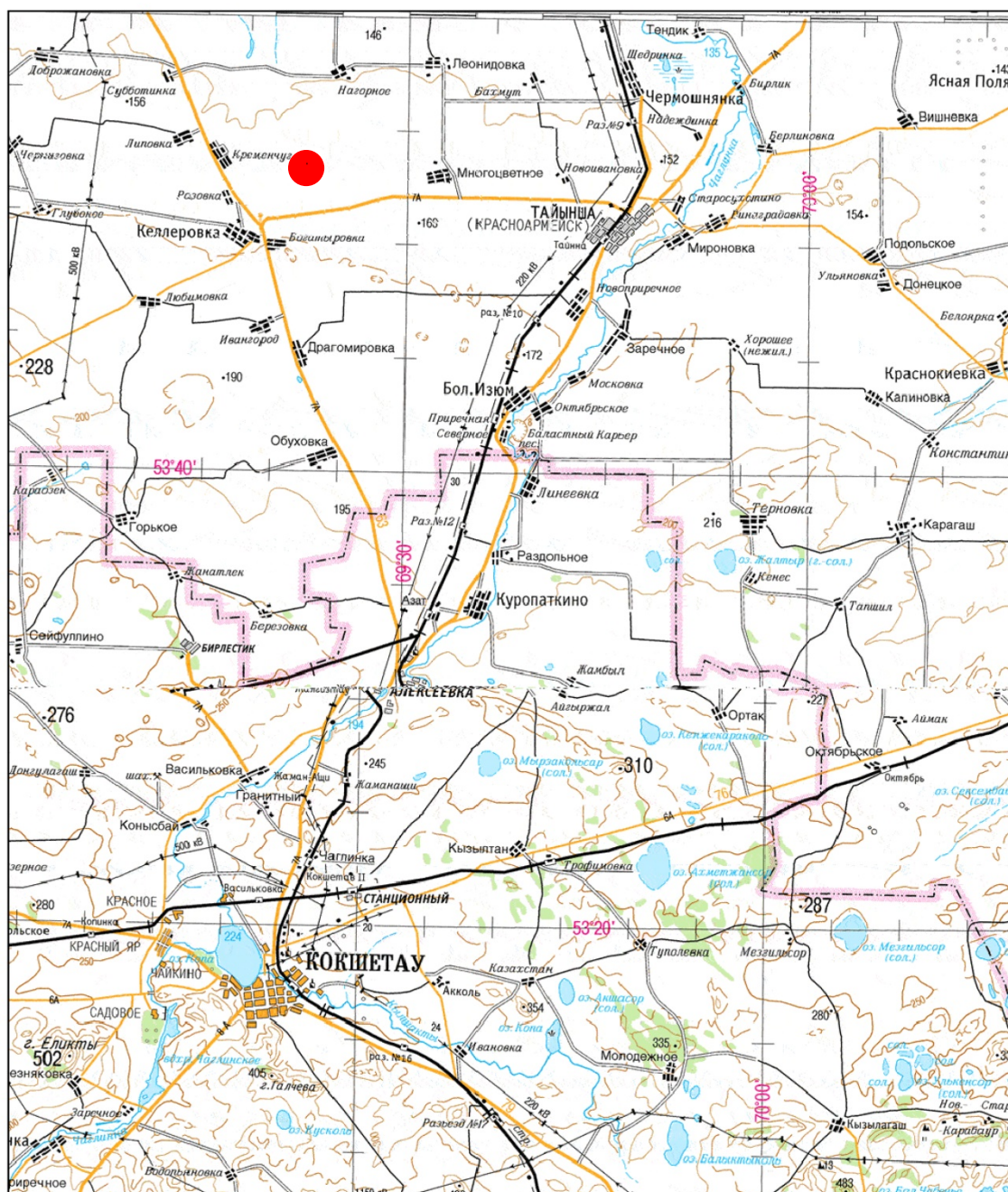
Каталог географических координат угловых точек границ участка добычи месторождения «Келлеровское»

№№ угловых точек	Географические координаты		Площадь участка добычи
	северная широта	восточная долгота	
1	53° 53' 23"	69° 26' 47"	0,156 км ² (15,6 га)
2	53° 53' 23"	69° 27' 3"	
3	53° 53' 11"	69° 27' 3"	
4	53° 53' 8"	69° 26' 58"	
5	53° 53' 4"	69° 26' 58"	
6	53° 53' 4"	69° 26' 47"	

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

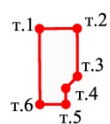
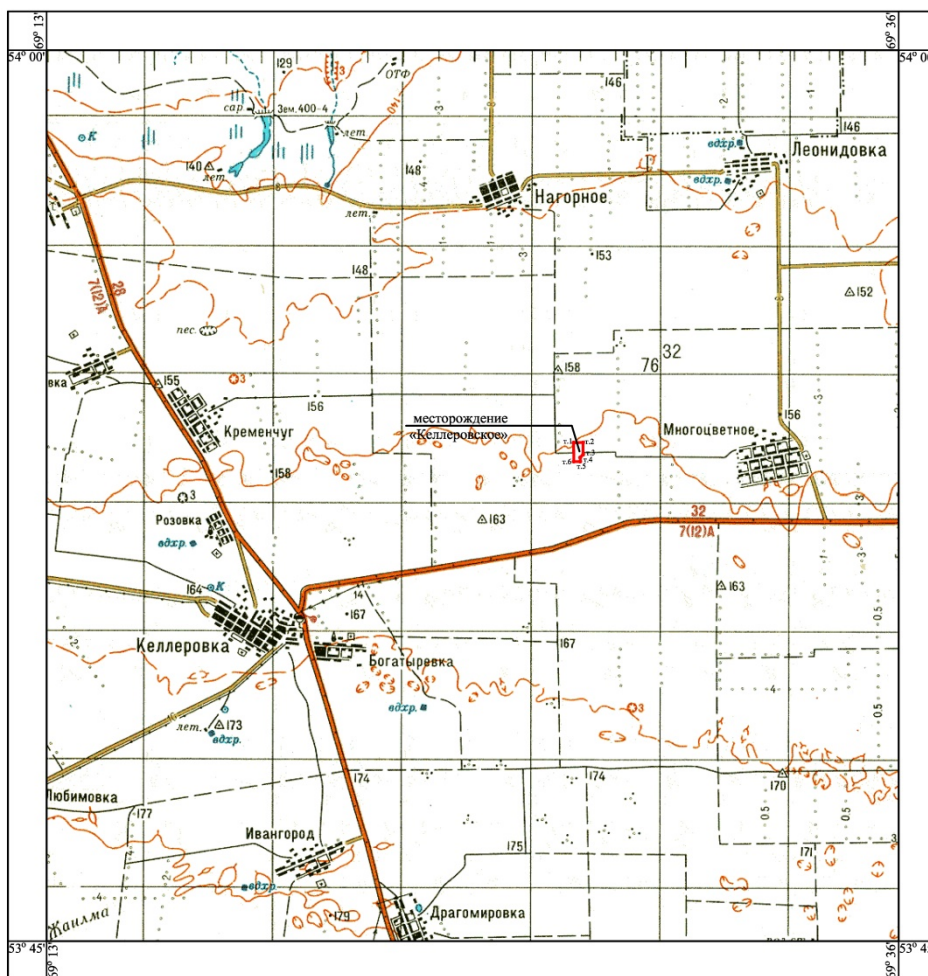
Населенный пункт с.Многоцветное находится на удалении в 4,4 км от карьера к западу.

**Обзорная карта района месторождения «Келлеровское»
масштаб 1:500 000**



 - месторождение «Келлеровское»

**Картограмма расположения лицензионной территории месторождения
«Келлеровское» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области
Масштаб 1:200 000**



- граница участка добычи

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

3.1. Краткая характеристика климатических условий района

Климат района расположения месторождения резко континентальный с продолжительной холодной зимой и сравнительно коротким жарким летом. Континентальность климата выражается также в резком колебании суточных температур, в относительно малом количестве осадков при неравномерном распределении их по сезонам. Среднегодовая температура воздуха составляет $+0,5^{\circ}\text{C}$. Наиболее низкая среднемесячная температура отмечается в январе. ($-19,1^{\circ}$), самая высокая - в июле ($+19,5^{\circ}$).

Среднегодовое количество осадков 315 мм, в засушливые годы падает до 150-170 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в июне-июле, наименьшее - в феврале-марте. Продолжительность снежного покрова 100-160 дней в году, средняя мощность снежного покрова 0,3 м.

Для района характерна повышенная сухость воздуха, постоянные ветры. Летом преобладают ветры северо-западного и северного направления со средней скоростью 3-4 м/сек, а зимой ветры, в основном юго-западные и западные со скоростью 5 и более м/сек.

Средние даты наступления-прекращения устойчивых морозов: наступления – 15.XI, прекращения – 27.III, продолжительность устойчивых морозов - 133 дня.

Глубина промерзания почвы (для суглинков и глин): средняя – 184 см, наибольшая – 260 см, наименьшая – 67 см.

В Северном Казахстане в лесостепной и степной зонах явно выражено преобладание летних осадков с их максимумом в июле, весной осадков меньше, чем осенью. Количество осадков за зимний период (ноябрь-март) – 63 мм, в остальной период апрель-октябрь – 260 мм.

Наибольшая максимальная продолжительность непрерывных дождей – 22-30 часов-летом и 26-40 часов-весной и осенью. Средняя продолжительность осадков в году - 754 часа, максимальная - 1108 часов.

Наблюденный суточный максимум осадков – 55 мм.

Высота снежного покрова по постоянной рейке на открытом поле: максимальная – 56 см, минимальная – 6 см, средняя – 16 см.

Высота покрова по снегосъемкам: максимальная – 33 см, минимальная – 8 см, средняя – 17 см.

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

В геологическом строении месторождения принимают участие четвертичные и неогеновые отложения.

Четвертичные отложения представлены в основном почвенно-растительным слоем мощностью 0,4-0,7 м и суглинками. Суглинки серовато-бурые, слабоизвестковистые имеют весьма ограниченное развитие, в основном в восточной части месторождения. Мощность их изменяется от 0,0 до 0,9 м.

Неогеновые отложения представлены двумя комплексами пород: глинами и песками. Причем глины залегают как с поверхности свиты, так и внизу её. В

верхней части разреза глины прослежены скважинами №№ 304- 307, 311, 313, 316, 317, 319, 321, 325-329, 331 и 335. Мощность их незначительная и изменяется от 0,2 (скв.316) до 3,2 м (скв.306) и в среднем не превышает 1 м.

В основании разреза они вскрыты повсеместно за исключением скважин №301, 307 и 323.

Глины преимущественно охристо-желтые, в меньшей мере светло- серые, серые пластичные жирные каолинизированные.

Песок кварцевый преимущественно светло-серый, меньше желтовато-серый, охристо-желтый, оранжевый, разномыльный, в различной степени глинистый (от 3 до 40 и более %), редко встречается гравий кварца, кремнистых пород. Мощность песков изменяется от 0,9 (скв.340) до 4,3 м (скв.321) и в среднем по месторождению составляет 2,9 м.

Пески слагают полезную толщу месторождения.

В основу качественной характеристики песков положены требования ГОСТа 8736-77 «Песок для строительных работ».

Полезная толща месторождения сложена разномыльными существенно кварцевыми песками светло-серого, желтовато-серого и желтого цвета, в различной степени глинистыми с незначительным количеством гравия. Гравий преимущественно состоит из кварца, в меньшей мере гранитоидных и кремнистых пород.

Ввиду незначительного содержания гравия в гравийном песке (максимальное содержание по скважине 337 - 11,3% при среднем по месторождению 5-6%) качество его не изучалось.

В 1969 году в 20 км южнее от Келлеровки было разведано Обуховское месторождение песков для силикатных изделий. Пески этого месторождения как и келлеровские относятся к одной и той же свите (терсекской) и имеют аналогичные генезис и геологическое строение, параметры грансостава. В этой связи есть основание считать, что химический состав песков Обуховского и Келлеровского месторождений близки по своим значениям.

Для характеристики приводим химический и минералогический составы песков Обуховского месторождения.

Химический состав (в %):

Кремнезем - 68,1-90,5

Окись калия - 0,01-3,5

Окись натрия - 0,01-0,38

Органика - 0,01-0,33

п.п.п. - 0,02-9,8

Серный ангидрид - 0-0,21

Глинозем+диоксид титана - 0,73-5,6

Диоксид железа - 0,4-1,3

Окись кальция - 0,2-0,57

Окись магния - 0,32-0,41.

Следовательно, пески Келлеровского месторождения могут быть использованы для штукатурных и кладочных растворов лишь при частичной отмывке глинистой составляющей в пределах 3-5%.

Для производства бетонов пески могут быть использованы только после обогащения, т.е. отмывки глинистых частиц до 3%.

Содержание гравия по основной массе находится в нормах ГОСТа для природных гравийных песков и лишь пробы по скважинам №№337 (блок I) и 319 (блок 2) содержание его более 10% - соответственно 11,3 и 10,1%.

Объемная насыпная масса изменяется от 1,24 до 1,55 кг/дм³.

По содержанию органических примесей пески относятся к апрозрачным.

Минералогический состав легкой и тяжелой фракций песков определен по двум пробам №№307 и 313.

Тяжелая фракция шлиха класса менее 0,5 практически отсутствует. В классе более 0,5 электромагнитная фракция состоит из ильменита (95-98%), турмалина (зн.-25%), остальные минералы содержатся от единичных знаков до 5%. В неэлектромагнитной фракции преобладает дистен (45-51%).

Легкая фракция класса менее 0,5 состоит из кварца (80-85%) и полевого шпата (15-20%), класс более 0,5 содержит дистен (до 64%), андалузит (до 20%), в меньшей мере лейкоксен, турмалин, гидроокислы железа.

Блок I, категория 3 - оконтурен скважинами №№321, 331, 316, 335, 314, 339, 309, 340, 308, 337, 301, 333, 315, 329, 323, 322. Внутри блока пройдены скважины №№330, 332, 334, 336 и 338. Скважины распо хожены по сети 50х50 м. В пространственном отношении занимает центральную часть месторождения. Качество песков охарактеризовано 21 пробой.

Площадь блока – 29,4 тыс.м.

Средняя мощность вскрыши – 1,0 м.

Средняя мощность полезной толщи – 3 м.

Объем вскрышных пород – 29 тыс.м³.

Запасы полезного ископаемого – 88 тыс.м³.

Соотношение объемов вскрыши и полезного ископаемого - 1:3.

Блок 2, категория С1 занимает северную часть месторождения. Он оконтурен скважинами №№319, 318, 312, 311, 310, 309, 339, 314, 335, 316, 331, 321, 320. Внутри блока пройдены скважинами 317 и 313, качество сырья охарактеризовано 15 рядовыми пробами, отобранными по сети 100х100 м.

Площадь блока – 53,7 тыс.м².

Средняя мощность вскрыши – 1,3 м.

Средняя мощность полезной толщи – 2,9 м.

Объем вскрышных пород – 70 тыс.м³.

Запасы полезного ископаемого – 156 тыс.м³.

Соотношение объемов вскрыши и полезного ископаемого - 1:2,2 м.

Блок 3, категория С1 – приурочен к южной части месторождения. Он оконтурен скважинами №№301, 337, 308, 307, 303, 304, 327, 326, 325, 324, 323 и далее по западному, южному и восточному бортам карьера. Внутри блока пройдены скважины №№302,303 и 328. Качество сырья охарактеризовано 13 пробами.

Площадь блока – 51 тыс.м².

Средняя мощность вскрыши – 1,5 м.

Средняя мощность полезной толщи – 3 м.

Объем вскрышных пород – 76 тыс.м³.

Запасы полезного ископаемого – 153 тыс.м³.

Соотношение объемов вскрыши и полезного ископаемого - 1:2.

В подсчет запасов не включены выработки №№306 и 305. Скважиной №306 пески вскрыты на глубине более 3 м, а скважина №305 образует острый угол.

Протоколом №379 ТКЗ при СКПГО от 19.09.1986 г. утверждены запасы строительного песка по категориям В в количестве 88 тыс. м³, С1 в количестве 309 тыс. м³.

3.3. Рельеф

Рельеф поверхности месторождения представляет собой равнину. Абсолютные отметки в границах месторождения находятся в пределах + 159,4 - +160,6 м.

Мощность полезной толщи на месторождении в среднем составляет 2,9 м.

Вскрышные породы представлены суглинками и глинами на месторождении в среднем мощностью 0,8 м. С поверхности месторождение перекрыто почвенно-растительным слоем мощностью 0,5 м.

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

3.4. Гидрография и гидрология

Гидрографическая сеть в районе развита очень слабо и представлена рекой Чаглинка в 20 км на восток от месторождения и озерами Жамантуз, Кундыколь, Шаглы и др., преимущественно соленых.

Месторождение строительного песка «Келлеровское» 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.

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

3.5 Инженерно-геологические и горнотехнические условия разработки участка

Вскрытие месторождения заключается в снятии вскрышных пород и проходке разрезной траншеи. Дальнейшее ведение добычных и вскрышных работ производится продольными заходками.

Порядок отработки месторождения следующий:

- снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и размещение его на складах буртах;
- разработка вскрышных пород и размещение их во внутреннем отвале;

- добыча полезного ископаемого, погрузка в автосамосвалы потребителя.

Отработку месторождения предполагается осуществить одним добычным уступом высотой от 0,9 м до 4,8 м в среднем 2,9 м, в соответствии с п.1718 ППБ их отработка будет осуществляться послойно с разделением на подуступы по 3-5 м. Высота вскрышного уступа принята исходя из мощности вскрышных пород составляет от 0,6 до 3 м составляет в среднем 1,3 м.

Вскрытие месторождения предусматривается временными съездами. Продольный уклон съезда 80 ‰, ширина по дну 6-8 м.

При разработке месторождения предусмотрено формирование временных предохранительных берм. С целью обеспечения механизированной очистки ширина бермы принимается равной 8-9 м, в зависимости от места заложения. Берма в продольном профиле горизонтальная, в поперечном имеет уклон в сторону борта карьера. Берма предназначена для улавливания осыпавшихся пород бортов карьера. Регулярно производится очистка берм бульдозером от просыпей породы.

На конец отработки карьера, взаимно связь поверхности с дном карьера осуществляется по средствам стационарного автомобильного съезда внутреннего заложения продольный уклон съездов 80 ‰, ширина по дну 8 м. Формирование съезда предусмотрено путем отсыпки вскрышными породами.

В соответствии с горнотехническими условиями разработки месторождения принимается следующую систему разработки:

- по способу перемещения горной массы – транспортная;
- по развитию рабочей зоны – сплошная;
- по расположению фронта работ – продольно поперечная;
- по направлению перемещения фронта работ – одnobортовая;
- по типу применяемого оборудования – циклического действия.

Вскрышные породы на месторождении представлены суглинками и глинами в среднем мощностью 0,8 м. С поверхности месторождение перекрыто почвенно-растительным слоем мощностью 0,5 м.

В границах проектируемого карьера в лицензионный период 10 лет, объем почвенно-растительного слоя (ПРС), подлежащий снятию и складированию, составит 67 тыс. м³, объем вскрышных пород 108 тыс.м³.

Учитывая проектные промышленные запасы на предстоящие 10 лет в объеме 397 тыс. м³, средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,44 м³/ м³.

3.6. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности

В геологическом строении месторождения принимают участие четвертичные и неогеновые отложения.

Четвертичные отложения представлены в основном почвенно-растительным слоем мощностью 0,4-0,7 м и суглинками. Суглинки серовато-бурые, слабоизвестковистые имеют весьма ограниченное развитие, в основном в восточной части месторождения. Мощность их изменяется от 0,0 до 0,9 м.

Неогеновые отложения представлены двумя комплексами пород: глинами и песками. Причем глины залегают как с поверхности свиты, так и в низу её. В верхней части разреза глины прослежены скважинами №№304-307, 311, 313, 316, 317, 319, 321, 325-329, 331 и 335. Мощность их незначительная и изменяется от 0,2 (скв.316) до 3,2 м (скв.30б) и в среднем не превышает 1 м.

В основании разреза они вскрыты повсеместно за исключением скважин №301, 307 и 323.

Глины преимущественно охристо-желтые, в меньшей мере светло-серые, серые пластичные жирные каолинизированные.

Песок кварцевый преимущественно светло-серый, меньше желтовато-серый, охристо-желтый, оранжевый, разнотравный, в различной степени глинистый (от 3 до 40 и более %), редко встречается гравий кварца, кремнистых пород. Мощность песков изменяется от 0,9 (скв.340) до 4,3 м (скв.321) и в среднем по месторождению составляет 2,9 м.

Пески слагают полезную толщу месторождения.

3.7. Растительный покров территории

Особенностью растительного покрова является господство ковылей, главным образом ковылка (*StipaLessingiana*, *Stipacchillata*, *Stipasareptana*), типчака (*Festukasulkata*), тонконога (*Koeleriagracilis*) 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 (*Dianthusleptopetalus*), зопникнивяный (*Pholomisagraria*), ромашник казахстанский (*Pyrethrumkasakhstanikum*), люцерна (*Medikadosulcata*), жабрица (*Seselitenuifolium*), тысячелистник (*Achilleamillefolium*) 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.

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

На основании письма РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №исх: 03-03/528 от 06.09.2023 г. испрашиваемый участок относительно населенных пунктов Многоцветное, Богатыровка, Келлеровка, Кременчуг, находится на территории охотничьего хозяйства «Тайыншинское» (далее Охотхозяйство) Тайыншинского района Северо-Казахстанской области, вне особо охраняемых природных территорий.

Согласно данным учета диких животных на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, а именно лебедь-кликун, серый журавль, журавль красавка, лесная куница. Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, енотовидная собака, зайцы (беляк и русак), степной хорь, ласка, колонок, барсук, ондатра, голуби, перепел, тетерев, белая и серая куропатки, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики). Информации о местах концентраций и путях миграций животных не имеется.

В связи с вышеизложенным, при разработке месторождения «Келлеровское» для добычи строительного песка, необходимо соблюдать требования Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон). В соответствии с требованиями ст.12 и ст.17 Закона, 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, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и

водными объектами, 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.

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.

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.

В ходе проведения геологоразведочных работ были проведены радиометрические исследования. Радиометрических аномалий среди геологических пород на площади месторождения не выявлено, а радиологическая обстановка оценивается спокойной, поэтому пылерадиационный фактор не окажет отрицательного влияния на здоровье персонала, занятого на добыче.

Согласно «Отчёт по результатам поисков и детальной разведки Келлеровского месторождения кирпичного сырья (суглинков, глин и песка-отодителя) и строительных песков для Келлеровского РАНО с подсчетом запасов на 1 января 1987 г. (1984-1986 г.г.)» породы Келлеровского месторождения по радиационной безопасности относятся к I классу строительных материалов и могут использоваться без ограничений.

3.11. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

Тайыншинский район – административный район в Северо-Казахстанской области Республики Казахстан. Расположен на юге области, граничит с Акмолинской областью. Районный центр – г.Тайынша. Расстояние от областного до районного центра составляет – 150 км. В районе 20 сельских округов, 89 сельских населенных пунктов. Район в основном расположен в степной зоне, восточная и юго-восточная части районов - в лесостепной зоне. Почвенный покров – чернозем.

Создан 2 мая 1997 года путем объединения Красноармейского (образован в 1934 г.), Келлеровского (образован в 1936 г.) и Чкаловского (образован в 1939 г.) районов.

С 1936 по 1944 годы Красноармейский район входил в состав Северо-Казахстанской области, а с 1944 г. в состав Кокчетавской области.

С 1997 года объединенный Тайыншинский район вновь в составе Северо-Казахстанской области.

Население района на 01.02.2022 г. – 43068 человек.

Территория района составляет 11,4 тыс. квадратных километров.

В районе 18 сельских округов 1 город, 89 населенных пункта.

На 1 января 2022 года в районе зарегистрировано 471 предприятие, в том числе крупных – 7, средних - 56, малых – 408 предприятий. Государственную форму собственности имеют 169 юридических лиц, частную – 300, иностранную - 2 юридических лица.

В Тайыншинском районе расположено 90 историко-археологических памятников.

На государственном учете в районе состоит 44 памятника археологии, с учетом вновь обнаруженных и многослойных на 2006 год насчитывается — 88. На списочном учете состоит 44.

В районе имеются 56 общеобразовательных школ, среди них: - 33 средних, - 16 основных, - 7 начальных.

Кроме общеобразовательных школ, в районе функционируют 1 коррекционная школа-интернат, Детская школа искусств, Детско-юношеская спортивная школа, Центр дополнительного образования.

В районе функционирует 56 дошкольных организаций, в том числе: - 2 ясли-сада, - 3 детских сада, - 51 мини-центра.

На 2021-2022 учебный год числится 6230 учеников. В классах предшкольной подготовки обучается 649 учащихся. Численность детей в дошкольных организациях составила 1203 детей. В том числе: детей в 708 миницентрах, 495 детей в садах.

Лечебная сеть района представлена центральной районной больницей на 125 коек, поликлиникой мощностью 400 посещений в смену, 5 врачебными амбулаториями, 5 ФАПами, 60 медицинскими пунктами.

В районе работают 58 врачей и 326 средних медицинских работников.

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 наемчаемой 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 (4,4 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 пылевых выделений с пылящих поверхностей;
- другие негативные последствия.

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

Земельный участок площадью 15,6 га будет выделен недропользователю Постановлением Акима 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 вскрышных пород.

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча строительного песка открытым способом.

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Режим горных работ на карьере принимается сезонный: с апреля по октябрь. Число рабочих дней 160. 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 песка открытым способом.

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Вскрышные породы на месторождении представлены суглинками и глинами в среднем мощностью 0,8 м. С поверхности месторождение перекрыто почвенно-растительным слоем мощностью 0,5 м.

В границах проектируемого карьера в лицензионный период 10 лет, объем почвенно-растительного слоя (ПРС), подлежащий снятию и складированию составит 67 тыс. м³, объем вскрышных пород 108 тыс.м³.

Учитывая проектные промышленные запасы на предстоящие 10 лет в объеме 397 тыс. м³, средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,44 м³/ м³.

Перед началом проведения добычных и вскрышных работ, а также строительства и формирования вспомогательных объектов участка недр предусматривается снятие и складирование почвенно-растительного слоя, который в дальнейшем используется при рекультивации нарушенных земель.

Технология снятия почвенно-растительного слоя

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается одним уступом. Ширина заходок при снятии ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером SHANTUI SD-23, который поблочно снимает ПРС, складывая его (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40 м в бурт, из которого ПРС фронтальным погрузчиком XCMG ZL 50G осуществляется погрузка в автосамосвал SHACMAN SX3256DR384 и транспортируется на склад ПРС. Ширина блока при этом принята равной 25 м. В блоке содержится 8 полос (исходя из длины лезвия ножа бульдозера).

С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование складов ПРС, вдоль западных и восточных границ лицензионной территории. Формирование складов осуществляется бульдозером.

Основные параметры складов ПРС

Наименование	Ед. изм	Склад ПРС №3	Склад ПРС №2	Склад ПРС №1
Высота отвала	м	4	4	4
Высота яруса	м	4	4	4
Количество ярусов		1	1	1
Угол откоса яруса	град.	35	35	35
Объем	тыс. м ³	44	7,7	15,3
Площадь склада	га	1,425	0,25	0,495
Размеры	м	25x570	25x100	25x198

Основные технологические процессы на вскрышных работах:

- выемочно-погрузочные работы осуществляются экскаватором HUNDAI R-290 ZC-7 и его аналоги (объем ковша 1,5 м³);

- транспортировка вскрышных пород осуществляется автосамосвалами SHACMAN SX3256DR384 грузоподъемностью 25 тонн во внутренний отвал (выработанное пространство карьера) и для формирования подъездных дорог в 2024 г.;

- формирование отвала вскрышных пород бульдозером SHANTUI SD23.

Основные технологические процессы на добычных работах:

- выемочно-погрузочные работы осуществляются экскаватором HUNDAI R-290 ZC-7 и его аналоги (объем ковша 1,5 м³), погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства.

Технология и организация работ при автомобильно-бульдозерном отвалообразовании

Формирование отвала (склада) при бульдозерном отвалообразовании осуществляют двумя способами - периферийным и площадным.

При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются по периферии отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки отвального откоса или под откос. Часть породы в этом случае сталкивается бульдозером под откос.

При площадном отвалообразовании разгрузка породы из самосвалов производится по всей площади отвала или на значительной части его, а затем бульдозером планируют отсыпной слой породы, укатываемый катками, после чего цикл повторяется. Площадное отвалообразование применяется при складировании малоустойчивых, склонных к деформации, мягких пород.

Проектом принимается периферийный способ сооружения отвалов – периферийный.

Отсыпка отвала начинается с устройства временного автомобильного въезда с последующим поднятием его до требуемой отметки яруса.

Автомобили и транспортные средства разгружаются на отвале в местах, предусмотренных паспортом, вне призмы обрушения (сползания) породы. Размеры призмы устанавливаются работниками маркшейдерской службы организации и регулярно доводятся до сведения лиц, работающих на отвале.

На отвалах устанавливаются схемы движения автомобилей и транспортных средств. Зона разгрузки обозначается с обеих сторон знаками в виде изображения автосамосвала с поднятым кузовом с указателями направления разгрузки.

Площадки бульдозерных отвалов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3 градусов, направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих автосамосвалов, и фронт для маневровых операций автомобилей, автопоездов, бульдозеров и транспортных средств.

Зона разгрузки ограничивается с обеих сторон знаками. Для ограничения движения машин задним ходом разгрузочные площадки должны иметь предохранительную стенку (вал) высотой не менее 0,7 метров для автомобилей грузоподъемностью до 10 тонн и не менее 1 метров для автомобилей грузоподъемностью свыше 10 тонн. При отсутствии предохранительной стенки не допускается подъезжать к бровке разгрузочной площадки ближе чем на 3 метров машинам грузоподъемностью до 10 тонн и ближе чем 5 метров грузоподъемностью свыше 10 тонн. Предохранительный вал служит ориентиром для водителя.

Наезд на предохранительный вал при разгрузке не допускается. Все работающие на отвале и перегрузочном пункте ознакомляются с паспортом под роспись.

Общая длина фронта отвального тупика, включая длину фронта разгрузочной, планируемой и резервной площадок должна быть не менее 18,3 м.

Возведение отвалов и планировка отвальной бровки осуществляется с помощью бульдозеров SHANTUI SD23.

Для планировки отвальной бровки, бульдозер должен быть снабжен поворотным лемехом, установленным под углом 45° или 67° к горизонтальной оси бульдозера. При планировании породы на высоких отвалах, лемех обычно устанавливается перпендикулярно оси трактора, так как, в этом случае нет надобности делать набор высоты отвала.

Отвал будет состоять из двух участков по фронту разгрузки. На первом участке будет происходить разгрузка, на втором будут производиться планировочные работы.

Таблица 6.1

Горно-технические показатели карьера в лицензионный период 10 лет

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1.	Длина карьера по поверхности	м	574
2.	Ширина карьера по поверхности	м	298
3.	Длина карьера по дну	м	564
4.	Ширина карьера по дну	м	288
5.	Площадь карьера по поверхности	га	13,41
6.	Площадь карьера по дну	га	12,3
7.	Глубина карьера	м	2-6
8.	Высота добычного уступа	м	от 0,9 м до 4,8 м в среднем 2,9 м
9.	Углы откосов рабочих уступов на добыче рыхлых пород	град	50-55
10.	Углы откоса при постановке бортов в предельное положение	град	45
11.	Уклон транспортных съездов	‰	80
12.	Ширина транспортных съездов постоянных	м	8
13.	Ширина временных въездов забой	м	6-8
14.	Ширина рабочей площадки на рыхлых породах	м	23

Обоснование и технико-экономические расчеты нормируемых потерь и разубоживания

По состоянию на 01.01.2023 г. запасы строительного песка месторождения «Келлеровское» составляют в количестве 397 тыс. м³, в т.ч. по категории В - 88 тыс. м³, С1 - 309 тыс. м³.

Нижней границей (подошвой) отработки проектного карьера условно принят горизонт +154 м в связи с колебанием отметки подсчета запасов минимальная составляет + 154 м, максимальная + 158,4 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 проектном участке каких-либо коммуникаций, зданий и сооружений, общекарьерные потери не предусматриваются.

Эксплуатационные потери I группы

Эксплуатационные потери I группы

А) Потери в кровле и подошве залежи

Учитывая технологию ведения вскрышных и добычных работ потери в кровле мало вероятны и незначительны.

При подсчете запасов учтена предохранительная подушка мощностью 0,3 м, следовательно потери в подошве исключаются.

Б) Потери в бортах карьера

Потери в бортах карьера не предусматривается, так как границы карьера приняты с разноской борта.

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

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

Производственная мощность и срок службы карьера

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Режим горных работ на карьере принимается сезонный: с апреля по октябрь. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ.

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	160
Количество рабочих дней в неделе	суток	5
Количество рабочих смен в течение суток:	смен	
на вскрышных работах	смен	1
на добычных работах	смен	1
Продолжительность смены	часов	8

Календарный план горных работ принят, исходя из планируемых объемов добычи в контрактный период 10 лет, с 2024 г. по 2033 г. Календарный план горных работ представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 Календарный план горных работ месторождения «Келлеровское»

№№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Всего	Годы разработки									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Вскрышные работы												
	Почвенно-растительный слой	тыс. м³	67	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
	Вскрышные породы	тыс.м³	108	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
	Вскрышные работы всего	тыс.м³	175	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
2	Добычные работы												
	Добыча строительного песка (осадочных пород)	тыс.м³	397	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7
	Потери	тыс.м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Погашаемые запасы	тыс.м³	397	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7
3	Горная масса	тыс. м³	457,6	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2
4	Коэффициент эксплуатационной вскрыши	м³/м3	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44

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 №KZ13VWF00109631 от 27.09.2023 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 месторождение «Келлеровское» расположено в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области, в 4,4 км на запад от с.Многоцветное, 8,2 на северо-восток от с.Богатыровка, 9,2 км на северо-восток от с.Келлеровка, 9,8 км на юго-восток от с.Кременчуг. Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 15,6 га (0,156 км²).. Глубина разработки составит от 2 до 6 м.

Территория карьера площадью 15,6 га в пределах координат должна быть огорожена, на въезде установлен шлагбаум и КПП для предотвращения проникновения посторонних лиц на карьер.

Техника будет обслуживаться в специализированных пунктах технического обслуживания в г.Тайынша и на производственной базе предприятия. Режим ремонтной службы определяется на месте в зависимости от объема работ.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на промышленной базе предприятия автотопливозаправщиками, за пределами карьера. Хранение горюче-смазочных материалов на территории карьера и промплощадки исключается.

Строительство жилых и административных объектов на карьере не предусмотрено.

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, емкость для сбора бытовых стоков, уборная (БИО туалет), площадки для стоянки, которая будет подсыпана 30 см слоем щебенки.

Вентиляция в вагончике естественная. Энергоснабжение бытового вагончика от дизельгенератора QAS 14.

Устройство и оборудование вагончика должно соответствовать требованиям СНиП «Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий».

Для постоянного соблюдения чистоты и порядка, в вагончике предусматривается ежедневная уборка.

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

Подземные сооружения отсутствуют.

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят:

- Карьер;

- склады почвенно-растительного слоя (ПРС).

Местоположение и площадь карьера predetermined контуром утвержденных запасов с учетом конечной глубины отработки месторождения и разности бортов. Площадь карьера на рассматриваемый лицензионный период 10 лет с планируемыми объемами добычи составит 13,41 га, глубиной от 2 м до 6 м.

Склады ПРС будут представлять собой бурт трапециевидной формы, высота 4 м, угол откоса яруса 35° , расположенные вдоль западных и восточных границ лицензионной территории.

Автомобильные дороги расположены по рациональной схеме для минимизации расстояния транспортировки и площадей нарушаемых земель.

Численность производственного персонала составит 6 человек.

Постутилизация существующих зданий и сооружений предусматривается на последний год отработки карьера 2034 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 песка месторождения «Келлеровское», расположенного в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области являются:

- Пыление отвалов;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах вскрышных пород, ПИ, 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.

Выемка, погрузка и транспортировка ПРС. Снятие и перемещение ПРС на склад ПРС в 2024-2033 г.г. будет осуществляться бульдозером Shantui SD23 производительностью 188,43 т/час (**ист.№6001**). Время работы 53,6 часов. Объем снимаемого почвенно-растительного слоя составит 6700 м³. 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 выемки и перемещения почвенно-растительного слоя в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Погрузка ПРС из буртов ПРС в 2024-2033 г.г. будет осуществляться фронтальным погрузчиком XCMG ZL 50G (**ист.№6002**) в автосамосвал SHACMAN SX3256DR384 – 1 ед. (**ист.№6003**) грузоподъемностью 25 тонн, площадью кузова 19 м² с последующей транспортировкой на склады ПРС. Время работы погрузчика 40,8 часов. Время работы автосамосвала 74,56 часов. В результате работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе погрузки и транспортировки ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Планировочные работы. Работа на складах ПРС будет производиться бульдозером Shantui SD23 (**ист.№6004**). Время работы 53,6 часов. 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 работ на буртах ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Выемка вскрыши. Выемка вскрыши в 2024-2033 г.г. будет осуществляться экскаватором HUNDAI R-290 ZC-7 и его аналоги (объем ковша 1,5 м³) производительностью 212,5 т/час (**ист.№6005**) в автосамосвалы SHACMAN SX3256DR384 – 2 ед. (**ист.№6006**) грузоподъемностью 25 тонн, площадью кузова 19 м² с последующей транспортировкой во внутренний отвал (выработанное пространство карьера) и для формирования подъездных дорог в 2024 г. Объем снимаемой вскрыши составит 10800 м³. Время работы экскаватора 86,4 часов. Время работы автосамосвалов 107,28 часов. 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 выемки и транспортировки вскрыши в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Планировочные работы. Работа на отвале вскрыши будет производиться бульдозером Shantui SD23 (**ист.№6007**). Время работы 46,4 часов. 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 работ на отвале ПРС и вскрыши в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Выемка полезного ископаемого будет производиться экскаватором HUNDAI R-290 ZC-7 и его аналоги (объем ковша 1,5 м³) производительностью 187,5 т/час (**ист.№6008**) с последующей погрузкой в автосамосвалы потребителей. Объем добычи ПИ составит 39700 м³ ежегодно. Время работы экскаватора составит 317,6 часов. 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. Согласно п.2.5 раздела 2 Приложения №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» при статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равным 0. Для других строительных материалов пыление при статическом хранении и пересыпке принимается равным 0 при влажности >20%.

Борьба с пылью на временных карьерных дорогах и отвального хозяйства будет осуществляться путем орошения их водой. Для этих целей будет использоваться поливомоечная машина ПМ-130Б (**ист.№6009**). 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.№6010**). В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в

атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование складов ПРС (**ист.№6011-6013**) вдоль западных и восточных границ лицензионной территории. Формирование складов осуществляется бульдозером.

Основные параметры складов ПРС

Наименование	Ед. изм	Склад ПРС №3	Склад ПРС №2	Склад ПРС №1
Высота отвала	м	4	4	4
Высота яруса	м	4	4	4
Количество ярусов		1	1	1
Угол откоса яруса	град.	35	35	35
Объем	тыс. м ³	44	7,7	15,3
Площадь склада	га	1,425	0,25	0,495
Размеры	м	25x570	25x100	25x198

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

Для складирования вскрышных пород организуется внутренний отвал (выработанное пространство карьера). Высота бурта (отвала) будет составлять 2 м, площадь отвала 5,4 га.

Объем складирования вскрышных пород составит 10,8 тыс. м³ ежегодно.

При статическом хранении вскрышных пород с поверхности отвала (**ист.№6014**) сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

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;

-заправку и ремонт техники осуществлять в специализированных организациях (АЗС, 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 огарков сварочных электродов 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.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 9.1.2.

Таблица групп суммации представлена в таблице 9.1.3.

Таблица 9.1.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024-2033 год

Тайыншинский р-н, СКО, месторождение строительного песка "Келлеровское"

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	1.2	3	0.08033	0.0164726	0	0.27454333
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.06579	0.0139341	0	0.278682
2732	Керосин					0.15639	0.0309063	0	0.02575525
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.49437	0.101372	3.3498	2.5343
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.091348	0.0176328	0	0.352656
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.84193	0.154014	0	0.051338
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	3.66578	22.553715	225.5372	225.53715
	В С Е Г О:					5.395938	22.8880468	228.9	229.054425

Суммарный коэффициент опасности: 228.9

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)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Тайыншинский р-н, СКО, месторождение строительного песка "Келлеровское"

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
													X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Снятие и перемещение ПРС бульдозером в бурты	1	53.6	открытая площадка	1	6001	2					368	1524	500
001		Погрузка ПРС погрузчиком из буртов в автосамосвалы	1	40.8	открытая площадка	1	6002	2					481	1742	10

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2024-2033 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 ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
						23	24	25	
Y2	18	19	20	21	22	23	24	25	26
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
600				0301	Азот (IV) оксид (	0.02584		0.00431	2024
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0042		0.0007	2024
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.00476		0.000806	2024
				0330	Сера диоксид (	0.003406		0.000491	2024
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.0417		0.00386	2024
				2732	Керосин	0.00843		0.001103	2024
				2908	Пыль неорганическая:	0.421		0.0424	2024
					70-20% двуокиси				
					кремния (шамот,				
					цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола				
					кремнезем и др.)				
10				0301	Азот (IV) оксид (	0.01595		0.001526	2024
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.00259		0.000248	2024
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.00293		0.000285	2024
				0330	Сера диоксид (	0.00209		0.00017	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Тайыншинский р-н, СКО, месторождение строительного песка "Келлеровское" 2024-2033 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка ПРС автосамосвалами на склады ПРС	1	74.56	открытая площадка	1	6003	2					370	1606	10
001		Планировочные работы на складах ПРС	1	53.6	открытая площадка	1	6004	2					353	1759	10

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2024-2033 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.02583		0.001368	2024
				2732	Керосин	0.00523		0.000391	2024
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.55		0.0422	2024
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0649		0.00368	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01054		0.000598	2024
				0328	Углерод (Сажа)	0.00822		0.00047	2024
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0161		0.000913	2024
				0337	Углерод оксид	0.1353		0.00766	2024
				2732	Керосин	0.02117		0.00115	2024
10				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.00136		0.000365	2024
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0477		0.000784	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00775		0.0001274	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Тайыншинский р-н, СКО, месторождение строительного песка "Келлеровское" 2024-2033 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором в автосамосвалы	1	86.4	открытая площадка	1	6005	2					186	1596	10
001		Транспортировка вскрыши автосамосвалами в отвал	1	107.2	открытая площадка	1	6006	2					256	1623	10

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2024-2033 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.00674		0.000111	2024
				0330	Сера диоксид (	0.005		0.0000828	2024
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.0447		0.000757	2024
				2732	Керосин	0.01192		0.0001983	2024
				0301	Азот (IV) оксид (	0.02584		0.0071	2024
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0042		0.001154	2024
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.00476		0.001323	2024
				0330	Сера диоксид (	0.003406		0.000855	2024
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.0417		0.00815	2024
10				2732	Керосин	0.00843		0.001994	2024
				2908	Пыль неорганическая:	0.38		0.0617	2024
					70-20% двуокиси				
					кремния (шамот,				
					цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола				
					кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) оксид (	0.1298		0.0206	2024
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0211		0.003346	2024
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.01644		0.00263	2024
				0330	Сера диоксид (	0.0322		0.00511	2024
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.2707		0.0429	2024
				2732	Керосин	0.0423		0.00643	2024
				2908	Пыль неорганическая:	0.00272		0.00105	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Тайыншинский р-н, СКО, месторождение строительного песка "Келлеровское" 2024-2033 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Планировочные работы на вскрышном отвале	1	46.4	открытая площадка	1	6007	2					254	1736	10
001		Выемочно-погрузочные работы ПИ экскаватором в автосамосвалы потребителя	1	317.6	открытая площадка	1	6008	2					337	1670	10
001		Поливомоечная машина	1	100	открытая площадка	1	6009	2					384	1697	10

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2024-2033 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					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)	0.0477		0.000672	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00775		0.0001092	2024
				0328	Углерод (Сажа)	0.00674		0.0000951	2024
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.005		0.000071	2024
10				0337	Углерод оксид	0.0447		0.000649	2024
				2732	Керосин	0.01192		0.00017	2024
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02584		0.02464	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0042		0.004	2024
				0328	Углерод (Сажа)	0.00476		0.00461	2024
10				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.003406		0.00281	2024
				0337	Углерод оксид	0.0417		0.02207	2024
				2732	Керосин	0.00843		0.0063	2024
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0554		0.0247	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.009		0.00402	2024
				0328	Углерод (Сажа)	0.00522		0.00234	2024
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01037		0.00463	2024
				0337	Углерод оксид	0.0978		0.04325	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Тайыншинский р-н, СКО, месторождение строительного песка "Келлеровское" 2024-2033 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Топливозаправщик	1	100	открытая площадка	1	6010	2					533	1631	10
001		Склад хранения ПРС №1	1	5160	открытая площадка	1	6011	4					799	1654	30
001		Склад хранения ПРС №2	1	5160	открытая площадка	1	6012	4					560	194	30
001		Склад хранения ПРС №3	1	5160	открытая площадка	1	6013	4					-54	1534	30

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2024-2033 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10				2732	Керосин	0.01928		0.00855	2024
				0301	Азот (IV) оксид (	0.0554		0.01336	2024
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.009		0.00217	2024
					Азота оксид)				
200				0328	Углерод (Сажа)	0.00522		0.001264	2024
				0330	Сера диоксид (	0.01037		0.0025	2024
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.0978		0.02335	2024
				2732	Керосин	0.01928		0.00462	2024
200				2908	Пыль неорганическая:	0.33		3.2	2024
					70-20% двуокиси				
					кремния (шамот,				
					цемент, пыль				
					цементного				
200					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола				
					кремнезем и др.)				
200				2908	Пыль неорганическая:	0.1667		1.616	2024
					70-20% двуокиси				
					кремния (шамот,				
					цемент, пыль				
					цементного				
200					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола				
					кремнезем и др.)				
200				2908	Пыль неорганическая:	0.95		9.21	2024
					70-20% двуокиси				
					кремния (шамот,				
					цемент, пыль				
					цементного				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Тайыншинский р-н, СКО, месторождение строительного песка "Келлеровское" 2024-2033 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Отвал хранения вскрыши (внутренний)	1	5160	открытая площадка	1	6014	2					285	822	250

Таблица 9.1.2
для расчета ПДВ на 2024-2033 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
150				2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.864		8.38	2024

Группы суммации загрязняющих веществ

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

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 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 2024-2033 год.

Таблица 9.1.1.1

Результат расчета рассеивания по предприятию при проведении добычных работ на 2024-2033 г.г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас.
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.356	0.0816	нет расч.	10	0.8000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4407	0.0265	нет расч.	10	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа)	0.7286	0.0146	нет расч.	10	0.3000000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.3437	0.0238	нет расч.	10	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	0.2899	0.0219	нет расч.	10	5.0000000	4
2732	Керосин	0.2262	0.0171	нет расч.	10	1.2000000	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	3.249	0.1625	нет расч.	9	1.0000000*	3
31	0301+0330	1.583	0.1054	нет расч.	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.

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 2024-2033 гг. приведены в таблице 9.1.2.1.

Таблица 9.1.2.1

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

Тайыншинский р-н, СКО, месторождение строительного песка "Келлеровское"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2024 год		на 2025-2033 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Карьер	6001	0.421	0.0424	0.421	0.0424	0.421	0.0424	2024
	6002	0.55	0.0422	0.55	0.0422	0.55	0.0422	2024
	6003	0.00136	0.000365	0.00136	0.000365	0.00136	0.000365	2024
	6005	0.38	0.0617	0.38	0.0617	0.38	0.0617	2024
	6006	0.00272	0.00105	0.00272	0.00105	0.00272	0.00105	2024
	6011	0.33	3.2	0.33	3.2	0.33	3.2	2024
	6012	0.1667	1.616	0.1667	1.616	0.1667	1.616	2024
	6013	0.95	9.21	0.95	9.21	0.95	9.21	2024
	6014	0.864	8.38	0.864	8.38	0.864	8.38	2024
Итого по неорганизованным источникам:		3.66578	22.553715	3.66578	22.553715	0.97236	0.084965	
Всего по предприятию:		3.66578	22.553715	3.66578	22.553715	0.97236	0.084965	

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 «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 гравия, песка, глины размер санитарно-защитной зоны составляет 100 метров, объект относится к IV классу опасности.

Таким образом, для проектируемого объекта, устанавливается СЗЗ размером не менее 100 м.

Санитарно-защитная зона не может быть уменьшена. Изменение (увеличение, уменьшение) окончательно установленных размеров СЗЗ объектов осуществляется путем получения санитарно-эпидемиологического заключения на проект СЗЗ.

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 Северо-Казахстанской области 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 поливочной машиной ЗИЛ-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).

Расход воды на пылеподавление карьера составит 0,175 тыс.м³/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10 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 2024 год составляет XXX тенге

**Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух
от источников загрязнения на 2024-2033 год**

Загрязняющие вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну	Сумма платежа, тг/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	22,553715	10	XXX
ВСЕГО	22,553715		XXX

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 устанавливают 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 2024-2033 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 9.1.7.1

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

Тайыншинский р-н, СКО, месторождение строительного песка "Келлеровское"

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
6001	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 - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз в год (3 квартал)		0.02584 0.0042 0.00476 0.003406 0.0417 0.00843 0.421		Аккредитованной лабораторией	Утвержденные методики
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 - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.01595 0.00259 0.00293 0.00209 0.02583 0.00523 0.55			
6003	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа)			0.0649 0.01054 0.00822			

Таблица 9.1.7.1

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

Тайыншинский р-н, СКО, месторождение строительного песка "Келлеровское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004	Карьер	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.)	1 раз в год (3 квартал)		0.0161 0.1353 0.02117 0.00136		Аккредитованн ой лабораторией	Утвержденны е методики
6005	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин			0.0477 0.00775 0.00674 0.005 0.0447 0.01192			
6006	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 - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.02584 0.0042 0.00476 0.003406 0.0417 0.00843 0.38			
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин Пыль неорганическая: 70-20%			0.1298 0.0211 0.01644 0.0322 0.2707 0.0423 0.00272			

Таблица 9.1.7.1

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

Тайыншинский р-н, СКО, месторождение строительного песка "Келлеровское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6007	Карьер	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	1 раз в год (3 квартал)		0.0477 0.00775 0.00674 0.005 0.0447 0.01192		Аккредитованн ой лабораторией	Утвержденны е методики
6008	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин			0.02584 0.0042 0.00476 0.003406 0.0417 0.00843			
6009	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин			0.0554 0.009 0.00522 0.01037 0.0978 0.01928			
6010	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин			0.0554 0.009 0.00522 0.01037 0.0978 0.01928			
6011	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола			0.33			

Таблица 9.1.7.1

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

Тайыншинский р-н, СКО, месторождение строительного песка "Келлеровское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6012	Карьер	кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз в год (3 квартал)		0.1667		Аккредитованн ой лабораторией	Утвержденны е методики
6013	Карьер	кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.95			
6014	Карьер	кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.864			

*** Инструментальный замер будет проводиться на границе СЗЗ 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 с.Келлеровка (9,2 км) по мере необходимости. Питьевая вода на рабочие места (карьер) доставляется автомашиной бутилированная 5 л или 25 л. 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 16 марта 2015 года №209.

Техническое водоснабжение для пылеподавления предполагается обеспечивать привозной водой не питьевого назначения согласно договору с ТОО «Тайынша Коммун Сервис». Расход воды на пылеподавление карьера составит 0,175 тыс.м3/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10 м3 и используется только по назначению.

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 ТОО «Nursu Plus». Согласно ПГР предполагаемый объем сбросов составит 0,02 тыс.м3.

Годовой расчет водопотребления и водоотведения

№ п/ п	Наименование водопотребите лей (цех, участок)		Еди н. изме р.	Ко л- во	Расход воды на единицу				Годовой расход воды					Безвозвратн ое водопотребл . и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год			Примечан ие	
					измерения, куб.м./сут				тыс.куб.м.							измерения, куб.м.			тыс.куб.м.				
					оборо т. вода	свежей из источников			оборо т. вода	свежей из источников			на един . изме р. куб. м.			всег о тыс. м³	всег о	в том числе:		всег о	в том числе:		
						всег о	произ . техни ч. нужд ы	хоз. питье в. нужд ы		полив или ороше н.	всег о	произ . техни ч. нужд ы		хоз. питье в. нужд ы	полив или ороше н.			прои з- водс т. сток и	хоз. быто в. сток и		прои з- водс т. сток и		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	ИТР	раб.	1		0,02 5		0,025			0,00 4		0,004				0,02 5		0,02 5	0,00 4		0,00 4	СП РК 4.01-101- 2012 (с изменения ми на 25.12.2017 г.) дне й 160	
2	Рабочие	раб.	5		0,02 5		0,025			0,02		0,02				0,02 5		0,02 5	0,02		0,02	СП РК 4.01-101- 2012 (с изменения ми на 25.12.2017 г.) дне й 160	
3	Пылеподавлен ие подъездных автодорог	1м²	500 0		0,00 05			0,0005		0,17 5			0,175	0,00 05	0,17 5							СП РК 4.01-101- 2012 (с изменения ми на 25.12.2017 г.) дне й 70	
								Итого		0,19 9		0,024	0,175	0,00 05	0,17 5	0,05		0,05	0,02 4		0,02 4		

Водоотлив карьера

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

Основной причиной водопритока в карьеры являются атмосферные осадки. Для сбора атмосферных вод, выпадающих на площади карьера, вполне достаточно организация внутрикарьерного водоотлива: водосборной канавы и водосборника (зумпфа). Вода из водосборника может использоваться для производственных целей (пылеподавления).

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

Разработка месторождения ведётся не по всей площади одновременно, а поступательно-последовательно, что значительно сокращает водосборную площадь.

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 (74 мм);

$F_{\text{верх}}$ - площадь карьера по верху, м²;

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

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

$$Q_c = \frac{0,9 \cdot 0,5 \cdot 0,074 \cdot 134100}{20} = 223 \text{ м}^3/\text{сут} = 9,3 \text{ м}^3/\text{час}$$

Величина возможного водопритока за счет дождей определяется по формуле:

$$Q_{\text{л}} = \lambda \cdot N_{\text{л}} \cdot F_{\text{верх}}$$

где:

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

$F_{\text{верх}}$ - площадь карьера по верху, м²;

$N_{\text{л}}$ - среднее суточное количество осадков (0,77 мм);

Тогда возможная величина водопритока за счет дождей составит:

$$Q_{\text{л}} = 0,9 \cdot 0,00077 \cdot 134100 = 92,9 \text{ м}^3/\text{сут} = 3,87 \text{ м}^3/\text{час}$$

Водоотведение карьерных вод

Водопритоками в карьеры от снеготаяния и выпадения осадков можно пренебречь по следующим причинам:

- разработка грунта ведётся не по всей площади одновременно, а поступательно - последовательно, что значительно сокращает водосборную площадь и, соответственно, количество скопившихся осадков;

- слагающие участки породы имеют хорошую проницаемость, в результате чего вода фильтруется в нижние слои горизонта;

- засушливый климат весенне-летних месяцев способствует быстрому высыханию влаги.

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

Для сбора атмосферных вод, выпадающих на площади карьера, вполне достаточно организация внутрикарьерного водоотлива: водосборной канавы и водосборника (зупфа).

Канавы проводятся с учетом уклона поверхности карьера и дневной поверхности: вдоль западных границы с уклоном 0,002 на север и заканчивается водосборником. Для сбора и накопления атмосферных осадков на рабочем горизонте устраиваются 2 водосборных зумпфа каждый объемом 100 м³ (10,0 м x 10,0 м x 1,0). Вода атмосферных осадков после механической очистки (осветление) в теплый период года будет использоваться для пылеподавления. Сброс воды атмосферных осадков на рельеф не предусматривается.

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

Общая потребность будущего добывающего предприятия в воде хозяйственно-питьевого назначения будет определена в плане горных работ. Водоснабжение в период отработки предусматривается осуществлять путем завоза воды из близлежащих поселков.

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.

Так как месторождение строительных песков «Келлеровское» не расположено в пределах водоохранных зон и полос, во время проведения работ предприятием не будет нанесено засорение и загрязнение водного объекта. Однако будут соблюдаться все требования Водного Кодекса РК, будут проведены все мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения, засорения, истощения в случае непредвиденного увеличения водопритока за счет ливней и талых вод.

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.

Работы по добыче будут производиться без применения взрывных и иных веществ, приводящих к возможному загрязнению водного объекта.

Таким образом, для минимизации воздействия на поверхностные и подземные воды при осуществлении работ по рекультивации нарушенных земель соблюдать следующие водоохранные мероприятия:

Для минимизации воздействия на поверхностные и подземные воды при осуществлении работ необходимо соблюдать следующие водоохранные мероприятия:

- 1) работы должны проводиться с соблюдением технологического регламента;
- 2) не допускать разливы ГСМ на промплощадке;
- 3) заправку топливом техники и транспорта осуществлять в специально отведенных местах;
- 4) основное технологическое оборудование и техника будут размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием;
- 5) обеспечить строгий контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- 6) исключить перезаполнения выгребов туалета, и попадание сточных вод на почвы и водные источники;
- 7) своевременное осуществление вывоза стоков с биотуалета по договору со специализированной организацией;
- 8) складирование бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора, а также своевременный вывоз отходов.

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 рекультивации 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 природоохранных 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.

До начала производства горных работ производится снятие и складирование почвенно-растительного слоя. С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель проектом предусмотрено формирование временного склада ПРС. Проектом горных работ предусматривается бульдозерное отвалообразование. ПРС по карьере будет срезаться бульдозером Shantui SD23 и формироваться в отдельные компактные отвалы.

Перед началом проведения добычных и вскрышных работ, а также строительства и формирования вспомогательных объектов участка недр предусматривается снятие и складирование почвенно-растительного слоя, который в дальнейшем используется при рекультивации нарушенных земель.

Объем ПРС составляет 6,7 тыс. м³ ежегодно.

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается одним уступом. Ширина заходок при снятии ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером SHANTUI SD23, который поблочно снимает ПРС, складывая ее (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40 м в борт, из которого ПРС фронтальным погрузчиком XCMG ZL 50G осуществляется погрузка в автосамосвал SHACMAN SX3256DR384 (расчет производительности представлен в главе 4) и транспортируется на склад ПРС. Ширина блока при этом принята равной 25 м. В блоке содержится 8 полос (исходя из длины лезвия ножа бульдозера).

С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование складов ПРС, вдоль западных и восточных границ лицензионной территории.

Основные параметры складов ПРС

Наименование	Ед. изм	Склад ПРС №3	Склад ПРС №2	Склад ПРС №1
Высота отвала	м	4	4	4
Высота яруса	м	4	4	4
Количество ярусов		1	1	1
Угол откоса яруса	град.	35	35	35

Объем	тыс. м ³	44	7,7	15,3
Площадь склада	га	1,425	0,25	0,495
Размеры	м	25x570	25x100	25x198

Формирование, планирование склада будет производиться бульдозером Shantui SD23.

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 $50\text{-}100 \text{ м}$, 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 $4,4 \text{ км}$.

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

Особенностью растительного покрова является господство ковылей, главным образом ковылка (*StipaLessingiana*, *Stipacphillata*, *Stipasareptana*), типчака (*Festukasulkata*), тонконога (*Koeleriagracilis*) 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 гвоздичкатонколепестная (*Dianthusleptopetalus*), зопник нивяный (*Pholomisaqraria*), ромашник казахстанский (*Pyrethrumkasakhstanikum*), люцерна (*Medikadosulcata*), жабрица (*Seselitenuifolium*), тысячелистник (*Achilleamillefolium*) 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

На основании письма РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №исх: 03-03/528 от 06.09.2023 г. испрашиваемый участок относительно населенных пунктов Многоцветное, Богатыровка, Келлеровка, Кременчуг, находится на территории охотничьего хозяйства «Тайыншинское» (далее Охотхозяйство) Тайыншинского района Северо-Казахстанской области, вне особо охраняемых природных территорий.

Согласно данным учета диких животных на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, а именно лебедь-кликун, серый журавль, журавль красавка, лесная куница. Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, енотовидная собака, зайцы (беляк и русак), степной хорь, ласка, колонок, барсук, ондатра, голуби, перепел, тетерев, белая и серая куропатки, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики). Информации о местах концентраций и путях миграций животных не имеется.

В связи с вышеизложенным, при разработке месторождения «Келлеровское» для добычи строительного песка, необходимо соблюдать требования Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон). В соответствии с требованиями ст.12 и ст.17 Закона, 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, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, 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.

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. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

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 и отходы вскрыши.

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. Необходимо предусмотреть отдельный сбор ТБО, с обязательным разделением отходов на пищевые, пластик, бумага/картон, стекло, в целях соблюдения п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

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 метров от бытового вагончика и на расстоянии 5 метров от уборной. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Пищевые отходы вывозятся ежедневно, пластик, бумага/картон, стекло накапливаются и подлежат вывозу по окончании работ по рекультивации – 1 раз в два месяца в 2034 году. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стекломой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. 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.

Вскрышные породы – горные породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое, подлежащие выемке и перемещению как отвальный грунт в процессе открытых горных работ. Обладают следующими свойствами: рыхлые, не токсичные, не растворимы в воде, не пожароопасные. Средняя плотность вскрыши составляет 1,3 т/м³. Вскрышные породы складироваться во внутренних отвалах и будут в полном объеме использованы при рекультивации карьера. Вскрышные породы отнесены к неопасным отходам, код 01 01 02.

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, 6 чел

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

Расчетное количество образующихся отходов на период добычных работ (7 месяцев) составит:

$$Q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 6 * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,45 \text{ тонн/год}$$

Объем образования вскрышных пород согласно календарному плану горных работ в 2024-2033 г.г. составляет 10,8 тыс.м³/год. Плотность 1,7 т/м³. 10,8 тыс.м³ (18,36 тыс.т).

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	0,45	20 03 01	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО по договору
2.	Вскрышные породы	18360	01 01 02	Внутренний отвал вскрыши

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. Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка.

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% утилизации отходов	Удаление отходов, накладная на сдачу	Начальник участка	2024-2033	По факту	Собственные средства
2	Установка контейнеров для раздельного сбора отходов по фракциям (бумага, стекло/жестяные банки, пластик 1, 2, 4, 5 маркировки)	100% переработка вторсырья	Очистка площадок для сбора, накладная на сдачу	Начальник участка	2024-2033	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 месторождение «Келлеровское» расположено в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области, в 4,4 км на запад от с.Многоцветное, 8,2 на северо-восток от с.Богатыровка, 9,2 км на северо-восток от с.Келлеровка, 9,8 км на юго-восток от с.Кременчуг. Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 15,6 га (0,156 км²). Целью данного проекта является определение способа отработки запасов строительного песка, используемого для строительных работ. Срок разработки месторождения в соответствии с Кодексом РК от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» составляет десять лет с 2024 г. по 2033 г. Глубина разработки составит от 2 до 6 м.

Полезная толща месторождения сложена разнозернистыми существенно кварцевыми песками светло-серого, желтовато-серого и желтого цвета, в различной степени глинистыми с незначительным количеством гравия. Гравий преимущественно состоит из кварца, в меньшей мере гранитоидных и кремнистых пород.

Пески Келлеровского месторождения могут быть использованы для штукатурных и кладочных растворов при частичной отмывке глинистой составляющей в пределах 3-5%.

Для производства бетонов пески могут быть использованы после обогащения, т.е. отмывки глинистых частиц до 3%.

Содержание гравия по основной массе находится в нормах ГОСТ для природных гравийных песков и лишь пробы по скважинам №№337 (блок I) и 319 (блок 2) содержание его более 10% - соответственно 11,3 и 10,1%.

Объемная насыпная масса изменяется от 1,24 до 1,55 кг/дм³.

По содержанию органических примесей пески относятся к прозрачным.

Протоколом №379 ТКЗ при СКПГО от 19.09.1986 г. утверждены запасы строительного песка по категориям В в количестве 88 тыс. м³, С1 в количестве 309 тыс. м³.

По состоянию на 01.01.2023 г. запасы строительного песка месторождения «Келлеровское» составляют в количестве 397 тыс. м³, в т.ч. по категории В - 88 тыс. м³, С1 - 309 тыс. м³.

Нижней границей (подошвой) отработки проектного карьера условно принят горизонт +154 м в связи с колебанием отметки подсчета запасов минимальная составляет +154 м, максимальная +158,4 м.

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

В экономическом отношении район является сельскохозяйственным с зерновым уклоном. Промышленность сосредоточена в г.Петропавловск.

Из строительных материалов в районе известны месторождения строительных песков, строительного камня, кирпичных глин.

Население района на 01.02.2021 г. составляет 43068 человек.

Территория района составляет 11,4 тыс. квадратных километров.

В районе 18 сельских округов 1 город, 89 населенных пункта.

На 1 января 2022 года в районе зарегистрировано 471 предприятие, в том числе крупных – 7, средних - 56, малых – 408 предприятий. Государственную форму собственности имеют 169 юридических лиц, частную – 300, иностранную - 2 юридических лица.

В Тайыншинском районе расположено 90 историко-археологических памятников.

На государственном учете в районе состоит 44 памятника археологии, с учетом вновь обнаруженных и многослойных на 2006 год насчитывается — 88. На списочном учете состоит 44.

В районе имеются 56 общеобразовательных школ, среди них: - 33 средних, - 16 основных, - 7 начальных.

Кроме общеобразовательных школ, в районе функционируют 1 коррекционная школа-интернат, Детская школа искусств, Детско-юношеская спортивная школа, Центр дополнительного образования.

В районе функционирует 56 дошкольных организаций, в том числе: - 2 ясли-сада, - 3 детских сада, - 51 мини-центра.

Лечебная сеть района представлена центральной районной больницей на 125 коек, поликлиникой мощностью 400 посещений в смену, 5 врачебными амбулаториями, 5 ФАПами, 60 медицинскими пунктами.

В районе работают 58 врачей и 326 средних медицинских работников.

Специализация района – зерновое производство, животноводство и переработка сельскохозяйственной продукции, разработка карьеров, стройиндустрия.

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 ближайшей 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 с.Многоцветное.

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

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча строительного песка открытым способом.

Подсчет запасов строительных песков месторождения «Келлеровское» проведен в контуре разведанной площади (15,6 га), а также в соответствии с техническими условиями Заказчика и результатами лабораторных исследований.

При подсчете запасов использованы следующие параметры кондиций:

- запасы полезной толщи должны составлять: не менее 600,0 тыс. м³;
- средняя мощность вскрышных пород не более 0,2 м.
- глубина подсчета запасов не более 18,4 м.
- сырье должно обеспечить получение товарной продукции, отвечающей требованиям: ГОСТ 8735-88 «Песок для строительных работ».

Которые соответствуют ныне действующим

- ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация»;
- ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. ТУ»;
- по радиационно-гигиенической характеристике сырье должно отвечать требованиям нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 27.02.2015 г. №155, прил.4, п.32. Закон Республики Казахстан от 23.04.1998 г. №219-1 «О радиационной безопасности населения» к строительным материалам 1 класса.

По состоянию на 01.01.2023 г. запасы строительного песка месторождения «Келлеровское» составляют в количестве 397 тыс. м³ в т.ч. по категории В - 88 тыс. м³, С1 - 309 тыс. м³.

Нижней границей (подошвой) отработки проектного карьера условно принят горизонт +154 м в связи с колебанием отметки подсчета запасов минимальная составляет + 154 м, максимальная + 158,4 м.

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

Рельеф поверхности месторождения представляет собой равнину. Абсолютные отметки в границах месторождения находятся в пределах + 159,4 - +160,6 м.

Мощность полезной толщи на месторождении в среднем составляет 2,9 м.

Вскрышные породы, представлены суглинками и глинами на месторождении в среднем мощностью 0,8 м. С поверхности месторождение перекрыто почвенно-растительным слоем мощностью 0,5 м.

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

Вскрытие месторождения заключается в снятии вскрышных пород и проходке разрезной траншеи. Дальнейшее ведение добычных и вскрышных работ производится продольными заходками.

Порядок отработки месторождения следующий:

- снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и размещение его на складах буртах;

- разработка вскрышных пород и размещение их во внутреннем отвале;

- добыча полезного ископаемого, погрузка в автосамосвалы потребителя.

Отработку месторождения предполагается осуществить одним добычным уступом высотой от 0,9 м до 4,8 м в среднем 2,9 м, в соответствии с п.1718 ППБ их отработка будет осуществляться послойно с разделением на подступы по 3-5 м. Высота вскрышного уступа принята исходя из мощности вскрышных пород составляет от 0,6 до 3 м составляет в среднем 1,3 м.

Вскрытие месторождения предусматривается временными съездами. Продольный уклон съезда 80 %, ширина по дну 6-8 м.

При разработке месторождения предусмотрено формирование временных предохранительных берм. С целью обеспечения механизированной очистки ширина бермы принимается равной 8-9 м, в зависимости от места заложения. Берма в продольном профиле горизонтальная, в поперечном имеет уклон в сторону борта карьера. Берма предназначена для улавливания осыпавшихся пород бортов карьера. Регулярно производится отчистка берм бульдозером от просыпей породы.

На конец отработки карьера, взаимосвязь поверхности с дном карьера осуществляется по средствам стационарного автомобильного съезда внутреннего заложения продольный уклон съездов 80 %, ширина по дну 8 м. Формирование съезда предусмотрено путем отсыпки вскрышными породами.

Пески Келлеровского месторождения могут быть использованы для штукатурных и кладочных растворов лишь при частичной отмывке глинистой составляющей в пределах 3-5%.

Согласно «Отчёт по результатам поисков и детальной разведки Келлеровского месторождения кирпичного сырья (суглинков, глин и песка-отодителя) и строительных песков для Келлеровского РАНО с подсчетом запасов на 1 января 1987 г. (1984-1986 г.г.)» породы Келлеровского месторождения по радиационной безопасности относятся к I классу строительных материалов и могут использоваться без ограничений.

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

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается одним уступом. Ширина заходок при снятии ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером SHANTUI SD23, который поблочно снимает ПРС, складывая ее (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40 м в борт, из которого ПРС фронтальным погрузчиком XCMG ZL 50G осуществляется погрузка в автосамосвал SHACMAN SX3256DR384 и транспортируется на склад ПРС. С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование складов ПРС, вдоль западных и восточных

границ лицензионной территории. Формирование складов осуществляется бульдозером.

Склад ПРС №1: высота – 4 м, площадь – 4950 м².

Склад ПРС №2: высота – 4 м, площадь – 2500 м².

Склад ПРС №3: высота – 4 м, площадь – 14250 м².

Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород осуществляются экскаватором HUNDAI R-290 ZC-7 и его аналоги (объем ковша 1,5 м³). Транспортировка вскрышных пород осуществляется автосамосвалами SHACMAN SX3256DR384 грузоподъемностью 25 тонн во внутренний отвал (выработанное пространство карьера). Формирование отвала вскрышных пород бульдозером SHANTUI SD23. Учитывая порядок отработки месторождения, с целью уменьшения изъятия земель проектом предусматривается размещение вскрышных пород в выработанном пространстве карьера, т.е. формирование внутреннего отвала. Формирование отвала – бульдозером. Внутренний отвал будет размещен в центральной части карьера высотой 2 м, площадью 5,4 га. Вскрышные породы будут использованы при рекультивации карьера. В 2024 г. вскрышные породы в объеме 5,4 тыс.м³ будут использованы для формирования подъездных дорог.

Выемочно-погрузочные работы ПИ осуществляются экскаватором HUNDAI R-290 ZC-7 и его аналоги (объем ковша 1,5 м³), погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства.

Формирование отвала (склада) при бульдозерном отвалообразовании осуществляется периферийным способом.

Месторождение не обводнено.

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

2024-2033 г.г. – 39,7 тыс. м³/год

Объем вскрышных пород составляет 10,8 тыс. м³, объем ПРС 6,7 тыс. м³. Вскрышные породы представлены суглинками и глинами на месторождении в среднем мощностью 0,8 м. С поверхности месторождение перекрыто почвенно-растительным слоем мощностью 0,5 м. Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горно-транспортного оборудования.

В основу составления календарного плана вскрышных и добычных работ положены:

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

Режим работы карьера принят сезонный с апреля по октябрь – 160 рабочих дней в году, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов и с 5-ти дневной рабочей неделей.

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет

Календарный план горных работ принят исходя из планируемых объемов добычи с 2024 г. по 2033 г.

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 2,34 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 ссцавтотранспортом 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 отдаленностью 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 2024-2033 г.г.

На время проведения добычных работ в 2024-2033 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 14-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 7 загрязняющих веществ: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

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

Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2024-2033 год от стационарных источников загрязнения составит 22,553715 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,3343318 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 с.Келлеровка (9,2 км) по мере необходимости. Питьевая вода на рабочие места (карьер) доставляется автомашиной бутилированная 5 л или 25 л. 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 16 марта 2015 года №209.

Техническое водоснабжение для пылеподавления предполагается обеспечивать привозной водой не питьевого назначения согласно договору с ТОО «Тайынша Коммун Сервис». Расход воды на пылеподавление карьера составит 0,175 тыс.м³/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10 м³ и используется только по назначению.

Для сброса производственных сточных вод предусмотрен биотуалет.

На период проведения работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

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 «Gondwana Gold» 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 неуютно, 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 и отходы вскрыши. Количество образованных отходов за период проведения работ составит 18360,45 тонн/год.

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

метров от уборной. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Пищевые отходы вывозятся ежедневно, пластик, бумага/картон, стекло накапливаются и подлежат вывозу – 1 раз в два месяца. Отходы не смешиваются, хранятся отдельно.

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

Вскрышные породы.

Технология ведения вскрышных работ заключается в следующем:

Вскрышные породы на месторождении представлены суглинками и глинами в среднем мощностью 0,8 м. С поверхности месторождение перекрыто почвенно-растительным слоем мощностью 0,5 м.

В границах проектируемого карьера в лицензионный период 10 лет, объем почвенно-растительного слоя (ПРС), подлежащий снятию и складированию составит 67 тыс. м³, объем вскрышных пород 108 тыс.м³.

Учитывая проектные промышленные запасы на предстоящие 10 лет в объеме 397 тыс. м³, средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,44 м³/ м³.

Объемы полезного ископаемого и вскрышных пород подсчитаны методом геологических блоков.

Срок недропользования составит 10 лет с правом дальнейшего пролонгирования. Объем ПРС составляет 6,7 тыс. м³ ежегодно. Объем вскрышных пород составляет 10,8 тыс. м³ ежегодно. Средний коэффициент вскрыши составляет - 0,12 м³/м³.

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки месторождения строительных песков «Келлеровское».

Перед началом проведения добычных и вскрышных работ, а также строительства и формирования вспомогательных объектов участка недр предусматривается снятие и складирование почвенно-растительного слоя, который в дальнейшем используется при рекультивации нарушенных земель.

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается одним уступом. Ширина заходок при снятии ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером SHANTUI SD23, который поблочно снимает ПРС, складывая ее (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40 м в борт, из которого ПРС фронтальным погрузчиком XCMG ZL 50G осуществляется погрузка в автосамосвал SHACMAN SX3256DR384 и транспортируется на склад ПРС. Ширина блока при этом принята равной 25 м. В блоке содержится 8 полос (исходя из длины лезвия ножа бульдозера).

С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование складов ПРС, вдоль западных и восточных границ лицензионной территории. Формирование складов осуществляется бульдозером.

Основные параметры складов ПРС

Наименование	Ед. изм	Склад ПРС №3	Склад ПРС №2	Склад ПРС №1
Высота отвала	м	4	4	4
Высота яруса	м	4	4	4
Количество ярусов		1	1	1
Угол откоса яруса	град.	35	35	35

Объем	тыс. м³	44	7,7	15,3
Площадь склада	га	1,425	0,25	0,495
Размеры	м	25x570	25x100	25x198

Основные технологические процессы на вскрышных работах:

- выемочно-погрузочные работы осуществляются экскаватором HUNDAI R-290 ZC-7 и его аналоги (объем ковша 1,5 м³);
- транспортировка вскрышных пород осуществляется автосамосвалами SHACMAN SX3256DR384 грузоподъемностью 25 тонн во внутренний отвал (выработанное пространство карьера) и для формирования подъездных дорог в 2024 г.;
- формирование отвала вскрышных пород бульдозером SHANTUI SD23.

Отвалообразование должно производиться под техническим руководством и контролем геотехнической службы:

- маркшейдерское обеспечение горных работ, включающее вынос в натуральные условия всех позиций горных работ на отвалах в соответствии с проектом;
- контроль над соблюдением технологии и режима отсыпки отвалов;
- контроль размещения пород с различными физико-механическими свойствами, скоростью продвижения фронта ярусов, в соответствии с паспортами отвалообразования.

Регламент ведения отвальных работ при автомобильной разгрузке, организация работ определяет безопасное ведение бульдозерного отвалообразования.

Лимиты накопления отходов на 2024-2033 г.г.

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего	-	18360,45
	в том числе отходов производства	-	18360
	отходов потребления	-	0,45
Опасные отходы			
1	-	-	-
Неопасные отходы			
1	Твердо-бытовые отходы	-	0,45
2	Вскрышные отходы	-	18360,45
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2024-2033 г.г.

№ 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	-	-	-	-	-

№ 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
Опасные отходы						
1	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
1	-	-	-	-	-	-
Зеркальные отходы						
1	-	-	-	-	-	-

Отходы не смешиваются, хранятся отдельно. Проектом не предусматривается захоронение отходов.

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

Проектом не предусматривается 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, оснащённости 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 карьер 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, водоохранные 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 песка (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 карьеров 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 поливка 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 источниках выбросов ЗВ и границе СЗЗ согласно программе производственного экологического контроля периодичностью 1 раз в год (в теплый период года). Наблюдения будут проводиться расчетным методом и инструментальным путем.

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.

Контроль за состоянием водных ресурсов: 2 наблюдательные скважины. Периодичность контроля в теплый период 1 раз в квартал. 1 наблюдательная скважина для подземных вод и проектное расположение скважины в восточном направлении от карьера.

Вторая наблюдательная скважина для поверхностных вод – в северном направлении от карьера.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района.

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 тяжелые металлы, нефтепродукты и т.д. Отбор 1 пробы в теплый период 1 раз в квартал на ПСА на 24 элемента и содержание тяжелых металлов.

Для обеспечения стабильной экологической обстановки в районе месторождения Заречное 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.

В настоящем проекте озеленение не предусмотрено. 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 Заречное.

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 данного проекта рекультивации месторождения по добыче строительных песков «Келлеровское», расположенного в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской 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 пылевых выделений 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 песка месторождения «Келлеровское», расположенного в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской 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;

Административно месторождение «Келлеровское» расположено в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области, в 4,4 км на запад от с.Многоцветное, 8,2 на северо-восток от с.Богатыровка, 9,2 км на северо-восток от с.Келлеровка, 9,8 км на юго-восток от с.Кременчуг. Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 15,6 га (0,156 км²). Целью данного проекта является определение способа отработки запасов строительного песка, используемого для строительных работ. Срок разработки месторождения в соответствии с Кодексом РК от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» составляет десять лет с 2024 г. по 2033 г. Глубина разработки составит от 2 до 6 м.

Полезная толща месторождения сложена разнотернистыми существенно кварцевыми песками светло-серого, желтовато-серого и желтого цвета, в различной степени глинистыми с незначительным количеством гравия. Гравий преимущественно состоит из кварца, в меньшей мере гранитоидных и кремнистых пород.

Пески Келлеровского месторождения могут быть использованы для штукатурных и кладочных растворов при частичной отмывке глинистой составляющей в пределах 3-5%.

Для производства бетонов пески могут быть использованы после обогащения, т.е. отмывки глинистых частиц до 3%.

Содержание гравия по основной массе находится в нормах ГОСТ для природных гравийных песков и лишь пробы по скважинам №№337 (блок I) и 319 (блок 2) содержание его более 10% - соответственно 11,3 и 10,1%.

Объемная насыпная масса изменяется от 1,24 до 1,55 кг/дм³.

По содержанию органических примесей пески относятся к прозрачным.

Протоколом №379 ТКЗ при СКПГО от 19.09.1986 г. утверждены запасы строительного песка по категориям В в количестве 88 тыс. м³, С1 в количестве 309 тыс. м³.

По состоянию на 01.01.2023 г. запасы строительного песка месторождения «Келлеровское» составляют в количестве 397 тыс. м³, в т.ч. по категории В - 88 тыс. м³, С1 - 309 тыс. м³.

Нижней границей (подошвой) отработки проектного карьера условно принят горизонт +154 м в связи с колебанием отметки подсчета запасов минимальная составляет + 154 м, максимальная + 158,4 м.

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

**Каталог географических координат угловых точек границ участка добычи
месторождения «Келлеровское»**

№№ угловых точек	Географические координаты		Площадь участка добычи
	северная широта	восточная долгота	
1	53° 53' 23"	69° 26' 47"	0,156 км ² (15,6 га)
2	53° 53' 23"	69° 27' 3"	
3	53° 53' 11"	69° 27' 3"	
4	53° 53' 8"	69° 26' 58"	
5	53° 53' 4"	69° 26' 58"	
6	53° 53' 4"	69° 26' 47"	

Полезная толща месторождения сложена разнотернистыми существенно кварцевыми песками светло-серого, желтовато-серого и желтого цвета, в различной степени глинистыми с незначительным количеством гравия. Гравий преимущественно состоит из кварца, в меньшей мере гранитоидных и кремнистых пород.

Пески Келлеровского месторождения могут быть использованы для штукатурных и кладочных растворов при частичной отмывке глинистой составляющей в пределах 3-5%.

Для производства бетонов пески могут быть использованы после обогащения, т.е. отмывки глинистых частиц до 3%.

Содержание гравия по основной массе находится в нормах ГОСТ для природных гравийных песков и лишь пробы по скважинам №№337 (блок I) и 319 (блок 2) содержание его более 10% - соответственно 11,3 и 10,1%.

Объемная насыпная масса изменяется от 1,24 до 1,55 кг/дм³.

По содержанию органических примесей пески относятся к прозрачным.

Протоколом №379 ТКЗ при СКПГО от 19.09.1986 г. утверждены запасы строительного песка по категориям В в количестве 88 тыс. м³, С1 в количестве 309 тыс. м³.

По состоянию на 01.01.2023 г. запасы строительного песка месторождения «Келлеровское» составляют в количестве 397 тыс. м³, в т.ч. по категории В - 88 тыс. м³, С1 - 309 тыс. м³.

Нижней границей (подошвой) отработки проектного карьера условно принят горизонт +154 м в связи с колебанием отметки подсчета запасов минимальная составляет + 154 м, максимальная + 158,4 м.

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

В ходе проведения геологоразведочных работ были проведены радиометрические исследования. Радиометрических аномалий среди геологических пород на площади месторождения не выявлено, а радиологическая обстановка оценивается спокойной, поэтому пылерадиационный фактор не окажет отрицательного влияния на здоровье персонала, занятого на добыче.

Согласно «Отчёту по результатам поисков и детальной разведки Келлеровского месторождения кирпичного сырья (суглинков, глин и песка-отодителя) и

строительных песков для Келлеровского РАО с подсчетом запасов на 1 января 1987 г. (1984-1986 г.г.)» породы Келлеровского месторождения по радиационной безопасности относятся к I классу строительных материалов и могут использоваться без ограничений.

Вскрышные породы на месторождении представлены суглинками и глинами в среднем мощностью 0,8 м. С поверхности месторождение перекрыто почвенно-растительным слоем мощностью 0,5 м.

В границах проектируемого карьера в лицензионный период 10 лет, объем почвенно-растительного слоя (ПРС) подлежащий снятию и складированию составит 67 тыс. м³, объем вскрышных пород 108 тыс.м³.

Учитывая проектные промышленные запасы на предстоящие 10 лет в объеме 397 тыс. м³, средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,44 м³/ м³.

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов;

Тайыншинский район – административный район в Северо-Казахстанской области Республики Казахстан. Расположен на юге области, граничит с Акмолинской областью. Районный центр – г.Тайынша. Расстояние от областного до районного центра составляет – 150 км. В районе 20 сельских округов, 89 сельских населенных пунктов. Район в основном расположен в степной зоне, восточная и юго-восточная части районов - в лесостепной зоне. Почвенный покров – чернозем.

Создан 2 мая 1997 года путем объединения Красноармейского (образован в 1934 г.), Келлеровского (образован в 1936 г.) и Чкаловского (образован в 1939 г.) районов.

С 1936 по 1944 годы Красноармейский район входил в состав Северо-Казахстанской области, а с 1944 г. в состав Кокчетавской области.

С 1997 года объединенный Тайыншинский район вновь в составе Северо-Казахстанской области.

Население района на 01.02.2022 г. – 43068 человек.

Территория района составляет 11,4 тыс. квадратных километров.

В районе 18 сельских округов 1 город, 89 населенных пункта.

На 1 января 2022 года в районе зарегистрировано 471 предприятие, в том числе крупных – 7, средних - 56, малых – 408 предприятий. Государственную форму собственности имеют 169 юридических лиц, частную – 300, иностранную - 2 юридических лица. В Тайыншинском районе расположено 90 историко-археологических памятников.

На государственном учете в районе состоит 44 памятника археологии, с учетом вновь обнаруженных и многослойных на 2006 год насчитывается — 88. На списочном учете состоит 44.

В районе имеются 56 общеобразовательных школ, среди них: - 33 средних, - 16 основных, - 7 начальных.

Кроме общеобразовательных школ, в районе функционируют 1 коррекционная школа-интернат, Детская школа искусств, Детско-юношеская спортивная школа, Центр дополнительного образования.

В районе функционирует 56 дошкольных организаций, в том числе: - 2 ясли-сада, - 3 детских сада, - 51 мини-центра.

На 2021-2022 учебный год числится 6230 учеников. В классах дошкольной подготовки обучается 649 учащихся. Численность детей в дошкольных организациях составила 1203 детей. В том числе: детей в 708 миницентрах, 495 детей в садах.

Лечебная сеть района представлена центральной районной больницей на 125 коек, поликлиникой мощностью 400 посещений в смену, 5 врачебными амбулаториями, 5 ФАПами, 60 медицинскими пунктами.

В районе работают 58 врачей и 326 средних медицинских работников.

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 ближайшей 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 с.Многоцветное (4,4 км).

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;

ТОО «Gondwana Gold». Юридический адрес Заказчика: Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, г.Петропавловск, ул.Заводская, 5, тел. 8 (777) 896-73-00, БИН 130440025630, директор Сысолятина Юлия Анатольевна.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

Целью данного проекта является определение способа отработки запасов песка, используемого для строительства различных объектов. Срок разработки месторождения в соответствии с Кодексом РК от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» составляет 10 лет с 2024 г. по 2033 г.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 15,6 га.

Режим работы месторождения – 160 сут/год. Работы предусматривается вести в светлое время суток, в дневную смену. Продолжительность смены – 8 часов.

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча строительного песка открытым способом.

Подсчет запасов строительных песков месторождения «Келлеровское» проведен в контуре разведанной площади (15,6 га), а также в соответствии с техническими условиями Заказчика и результатами лабораторных исследований.

При подсчете запасов использованы следующие параметры кондиций:

- запасы полезной толщи должны составлять: не менее 600,0 тыс. м³;
- средняя мощность вскрышных пород не более 0,2 м.
- глубина подсчета запасов не более 18,4 м.
- сырье должно обеспечить получение товарной продукции, отвечающей требованиям: ГОСТ 8735-88 «Песок для строительных работ».

Которые соответствуют ныне действующим

- ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация»;
- ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. ТУ»;
- по радиационно-гигиенической характеристике сырье должно отвечать требованиям нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 27.02.2015 г. №155, прил.4, п.32. Закон Республики Казахстан от 23.04.1998 г. №219-1 «О радиационной безопасности населения» к строительным материалам 1 класса.

По состоянию на 01.01.2023 г. запасы строительного песка месторождения «Келлеровское» составляют в количестве 397 тыс. м³ в т.ч. по категории В - 88 тыс. м³, С1 - 309 тыс. м³.

Нижней границей (подошвой) отработки проектного карьера условно принят горизонт +154 м в связи с колебанием отметки подсчета запасов минимальная составляет + 154 м, максимальная + 158,4 м.

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

Рельеф поверхности месторождения представляет собой равнину. Абсолютные отметки в границах месторождения находятся в пределах + 159,4 - +160,6 м.

Мощность полезной толщи на месторождении в среднем составляет 2,9 м.

Вскрышные породы, представлены суглинками и глинами на месторождении в среднем мощностью 0,8 м. С поверхности месторождение перекрыто почвенно-растительным слоем мощностью 0,5 м.

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

Вскрытие месторождения заключается в снятии вскрышных пород и проходке разрезной траншеи. Дальнейшее ведение добычных и вскрышных работ производится продольными заходками.

Порядок отработки месторождения следующий:

- снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и размещение его на складах буртах;

- разработка вскрышных пород и размещение их во внутреннем отвале;
- добыча полезного ископаемого, погрузка в автосамосвалы потребителя.

Отработку месторождения предполагается осуществить одним добычным уступом высотой от 0,9 м до 4,8 м в среднем 2,9 м, в соответствии с п.1718 ППБ их отработка будет осуществляться послойно с разделением на подступы по 3-5 м. Высота вскрышного уступа принята исходя из мощности вскрышных пород составляет от 0,6 до 3 м составляет в среднем 1,3 м.

Вскрытие месторождения предусматривается временными съездами. Продольный уклон съезда 80 ‰, ширина по дну 6-8 м.

При разработке месторождения предусмотрено формирование временных предохранительных берм. С целью обеспечения механизированной очистки ширина бермы принимается равной 8-9 м, в зависимости от места заложения. Берма в продольном профиле горизонтальная, в поперечном имеет уклон в сторону борта карьера. Берма предназначена для улавливания осыпавшихся пород бортов карьера. Регулярно производится очистка берм бульдозером от просыпей породы.

На конец отработки карьера, взаимосвязь поверхности с дном карьера осуществляется по средствам стационарного автомобильного съезда внутреннего заложения продольный уклон съездов 80 ‰, ширина по дну 8 м. Формирование съезда предусмотрено путем отсыпки вскрышными породами.

Пески Келлеровского месторождения могут быть использованы для штукатурных и кладочных растворов лишь при частичной отмывке глинистой составляющей в пределах 3-5%.

Согласно «Отчёт по результатам поисков и детальной разведки Келлеровского месторождения кирпичного сырья (суглинков, глин и песка-отодителя) и строительных песков для Келлеровского РАО с подсчетом запасов на 1 января 1987 г. (1984-1986 г.г.)» породы Келлеровского месторождения по радиационной безопасности относятся к I классу строительных материалов и могут использоваться без ограничений.

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

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается одним уступом. Ширина заходок при снятии ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером SHANTUI SD23, который поблочно снимает ПРС, складывая ее (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40 м в борт, из которого ПРС фронтальным погрузчиком XCMG ZL 50G осуществляется погрузка в автосамосвал SHACMAN SX3256DR384 и транспортируется на склад ПРС. С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование складов ПРС, вдоль западных и восточных границ лицензионной территории. Формирование складов осуществляется бульдозером.

Склад ПРС №1: высота – 4 м, площадь – 4950 м².

Склад ПРС №2: высота – 4 м, площадь – 2500 м².

Склад ПРС №3: высота – 4 м, площадь – 14250 м².

Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород осуществляются экскаватором HUNDAI R-290 ZC-7 и его аналоги (объем ковша 1,5 м³). Транспортировка вскрышных пород осуществляется автосамосвалами SHACMAN SX3256DR384 грузоподъемностью 25 тонн во внутренний отвал (выработанное пространство карьера). Формирование отвала вскрышных пород бульдозером SHANTUI SD23. Учитывая порядок отработки месторождения, с целью уменьшения изъятия земель проектом предусматривается размещение вскрышных пород в выработанном пространстве карьера, т.е. формирование внутреннего

отвала. Формирование отвала – бульдозером. Внутренний отвал будет размещен в центральной части карьера высотой 2 м, площадью 5,4 га. Вскрышные породы будут использованы при рекультивации карьера. В 2024 г. вскрышные породы в объеме 5,4 тыс.м3 будут использованы для формирования подъездных дорог.

Выемочно-погрузочные работы ПИ осуществляются экскаватором HUNDAI R-290 ZC-7 и его аналоги (объем ковша 1,5 м3), погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства.

Формирование отвала (склада) при бульдозерном отвалобразовании осуществляется периферийным способом.

Месторождение не обводнено.

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

2024-2033 г.г. – 39,7 тыс. м3/год

Объем вскрышных пород составляет 10,8 тыс. м3, объем ПРС 6,7 тыс. м3. Вскрышные породы представлены суглинками и глинами на месторождении в среднем мощностью 0,8 м. С поверхности месторождение перекрыто почвенно-растительным слоем мощностью 0,5 м. Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горно-транспортного оборудования.

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.

На основании письма РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №исх: 03-03/528 от 06.09.2023 г. испрашиваемый участок относительно населенных

пунктов Многоцветное, Богатыровка, Келлеровка, Кременчуг, находится на территории охотничьего хозяйства «Тайыншинское» (далее Охотхозяйство) Тайыншинского района Северо-Казахстанской области, вне особо охраняемых природных территорий.

Согласно данным учета диких животных на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, а именно лебедь-кликун, серый журавль, журавль красавка, лесная куница. Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, енотовидная собака, зайцы (беляк и русак), степной хорь, ласка, колонок, барсук, ондатра, голуби, перепел, тетерев, белая и серая куропатки, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики). Информации о местах концентраций и путях миграций животных не имеется.

В связи с вышеизложенным, при разработке месторождения «Келлеровское» для добычи строительного песка, необходимо соблюдать требования Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон). В соответствии с требованиями ст.12 и ст.17 Закона, 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, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, 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.

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.

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. 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 ссцавтотранспортом 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.

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2024-2033 г.г.

На время проведения добычных работ в 2024-2033 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 14-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 7 загрязняющих веществ: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

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

Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2024 год от стационарных источников загрязнения составит 22,553715 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,3343318 т/год.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов. При проведении работ образуются следующие виды отходов: твердые - бытовые отходы и вскрышные отходы. Количество образованных отходов составит 18360,45 тонн/год. Опасные отходы не образуются. Проектом не предусматривается захоронение отходов.

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 данного проекта рекультивации месторождения по добыче строительного песка месторождения «Келлеровское», расположенного в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской 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 песка месторождения «Келлеровское», расположенного в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области;

7) другие общедоступные данные.

Расчет валовых выбросов на период добычных работ 2024-2033 год

Источник загрязнения N 6001, открытая площадка

Источник выделения N 001, Снятие и перемещение ПРС бульдозером в бурты

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: Глина

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), $P1 = 0.05$

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, $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 2.3$

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, $GB = 2$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 188.43$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$
 $= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 188.43 * 10^6 / 3600 = 0.421$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 53.6$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 188.43 * 53.6 = 0.0424$

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 (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
7	1	1.00	1	50	50	20	10	20	10	
<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	0.0417				0.00386			
2732	0.79	1.233	0.00843				0.001103			
0301	1.27	6.47	0.02584				0.00431			
0304	1.27	6.47	0.0042				0.0007			
0328	0.17	0.972	0.00476				0.000806			
0330	0.25	0.567	0.003406				0.000491			

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)	0.02584	0.00431
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0042	0.0007
0328	Углерод (Сажа)	0.00476	0.000806
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.003406	0.000491
0337	Углерод оксид	0.0417	0.00386
2732	Керосин	0.00843	0.001103
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.421	0.0424

Источник загрязнения N 6002,открытая площадка

Источник выделения N 001,Погрузка ПРС погрузчиком из буртов в автосамосвалы

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: Глина

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 = 0.05**

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 = 12**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , **P3 = 2.3**

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 , $GB = 2$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 246.15$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^{-6} / 3600$
 $= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 246.15 * 10^{-6} / 3600 = 0.55$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 40.8$

Валовый выброс, т/год , $M_{gross} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 246.15 * 40.8 = 0.0422$

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 = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
4	1	1.00	1	50	50	20	10	20	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.02583				0.001368			
2732	0.49	0.765	0.00523				0.000391			
0301	0.78	4.01	0.01595				0.001526			
0304	0.78	4.01	0.00259				0.000248			
0328	0.1	0.603	0.00293				0.000285			
0330	0.16	0.342	0.00209				0.00017			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01595	0.001526
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00259	0.000248
0328	Углерод (Сажа)	0.00293	0.000285
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00209	0.00017
0337	Углерод оксид	0.02583	0.001368
2732	Керосин	0.00523	0.000391
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.55	0.0422

Источник загрязнения N 6003, открытая площадка

Источник выделения N 001, Транспортировка ПРС автосамосвалами на склады ПРС

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: Глина

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: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $N1 = 5$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 0.2$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = N1 * L / N = 5 * 0.2 / 1 = 1$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , $C2 = 1$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , $C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 19$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 4.5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.004$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году , $RT = 74.6$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 1 * 0.5 * 0.01 * 5 * 0.2 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 19 * 1) = 0.00136$

Валовый выброс пыли, т/год , $_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.00136 * 74.6 = 0.000365$

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: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
10	1	1.00	1	50	50	20	10	20	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6.48	0.1353				0.00766			
2732	0.57	0.9	0.02117				0.00115			
0301	0.56	3.9	0.0649				0.00368			
0304	0.56	3.9	0.01054				0.000598			
0328	0.023	0.405	0.00822				0.00047			
0330	0.112	0.774	0.0161				0.000913			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0649	0.00368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01054	0.000598
0328	Углерод (Сажа)	0.00822	0.00047
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0161	0.000913
0337	Углерод оксид	0.1353	0.00766
2732	Керосин	0.02117	0.00115
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00136	0.000365

Источник загрязнения N 6004, открытая площадка

Источник выделения N 001, Планировочные работы на складах ПРС

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 ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
7	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			

	г/мин	г/мин			
0337	3.91	2.09	0.0447	0.000757	
2732	0.49	0.71	0.01192	0.0001983	
0301	0.78	4.01	0.0477	0.000784	
0304	0.78	4.01	0.00775	0.0001274	
0328	0.1	0.45	0.00674	0.000111	
0330	0.16	0.31	0.005	0.0000828	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0477	0.000784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00775	0.0001274
0328	Углерод (Сажа)	0.00674	0.000111
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.005	0.0000828
0337	Углерод оксид	0.0447	0.000757
2732	Керосин	0.01192	0.0001983

Источник загрязнения N 6005,открытая площадка

Источник выделения N 001,Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором в автосамосвалы

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: Глина

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) , $P1 = 0.05$

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 , $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.4$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 212.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^{-6} / 3600$
 $= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.4 * 1 * 0.7 * 212.5 * 10^{-6} / 3600 = 0.38$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 86.4$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.4 * 1 * 0.7 * 212.5 * 86.4 = 0.0617$

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										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
11	1	1.00	1	50	50	50	10	20	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с	т/год						
0337	6.31	3.7	0.0417	0.00815						
2732	0.79	1.233	0.00843	0.001994						
0301	1.27	6.47	0.02584	0.0071						
0304	1.27	6.47	0.0042	0.001154						
0328	0.17	0.972	0.00476	0.001323						
0330	0.25	0.567	0.003406	0.000855						

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02584	0.0071
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0042	0.001154
0328	Углерод (Сажа)	0.00476	0.001323
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.003406	0.000855
0337	Углерод оксид	0.0417	0.00815
2732	Керосин	0.00843	0.001994
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.38	0.0617

Источник загрязнения N 6006, открытая площадка

Источник выделения N 001, Транспортировка вскрыши автосамосвалами в отвал

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: Глина

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: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $N1 = 5$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 0.4$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = N1 * L / N = 5 * 0.4 / 2 = 1$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , $C2 = 1$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , $C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 19$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 4.5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.004$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году , $RT = 107.3$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $G = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 1 * 0.5 * 0.01 * 5 * 0.4 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 19 * 2) = 0.00272$

Валовый выброс пыли, т/год , $M = 0.0036 * G * RT = 0.0036 * 0.00272 * 107.3 = 0.00105$

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: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$, шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txm , мин	
---------------	--------------	-----	----------------	--------------	---------------	----------------	--------------	---------------	----------------	--

14	2	2.00	2	50	50	20	10	20	10	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год						
0337	1.03	6.48	0.2707	0.0429						
2732	0.57	0.9	0.0423	0.00643						
0301	0.56	3.9	0.1298	0.0206						
0304	0.56	3.9	0.0211	0.003346						
0328	0.023	0.405	0.01644	0.00263						
0330	0.112	0.774	0.0322	0.00511						

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1298	0.0206
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0211	0.003346
0328	Углерод (Сажа)	0.01644	0.00263
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0322	0.00511
0337	Углерод оксид	0.2707	0.0429
2732	Керосин	0.0423	0.00643
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00272	0.00105

Источник загрязнения N 6007,открытая площадка

Источник выделения N 001,Планировочные работы на вскрышном отвале

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)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
6	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год						
0337	3.91	2.09	0.0447	0.000649						
2732	0.49	0.71	0.01192	0.00017						
0301	0.78	4.01	0.0477	0.000672						
0304	0.78	4.01	0.00775	0.0001092						

0328	0.1	0.45	0.00674	0.0000951	
0330	0.16	0.31	0.005	0.000071	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0477	0.000672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00775	0.0001092
0328	Углерод (Сажа)	0.00674	0.0000951
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.005	0.000071
0337	Углерод оксид	0.0447	0.000649
2732	Керосин	0.01192	0.00017

Источник загрязнения N 6008, открытая площадка Источник выделения N 001, Выемочно-погрузочные работы ПИ экскаватором в автосамосвалы потребителя

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: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 7$

Согласно примечания к табл. 4 [1] при влажности песка 3% и более

выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0

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										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
40	1	1.00	1	50	50	20	10	20	10	

<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	6.31	3.7	0.0417	0.02207	
2732	0.79	1.233	0.00843	0.0063	
0301	1.27	6.47	0.02584	0.02464	
0304	1.27	6.47	0.0042	0.004	
0328	0.17	0.972	0.00476	0.00461	
0330	0.25	0.567	0.003406	0.00281	

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)	0.02584	0.02464
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0042	0.004
0328	Углерод (Сажа)	0.00476	0.00461
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.003406	0.00281
0337	Углерод оксид	0.0417	0.02207
2732	Керосин	0.00843	0.0063

Источник загрязнения N 6009,открытая площадка 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 2 до 5 т (СНГ)</i>										
<i>Дп, сут</i>	<i>Нк, шт</i>	<i>А</i>	<i>Нк1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Тхс, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Тхт, мин</i>	
100	1	1.00	1	50	50	20	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>						
0337	1.5	3.5	0.0978	0.04325						
2732	0.25	0.7	0.01928	0.00855						
0301	0.5	2.6	0.0554	0.0247						
0304	0.5	2.6	0.009	0.00402						
0328	0.02	0.2	0.00522	0.00234						
0330	0.072	0.39	0.01037	0.00463						

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)	0.0554	0.0247
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.009	0.00402
0328	Углерод (Сажа)	0.00522	0.00234
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01037	0.00463
0337	Углерод оксид	0.0978	0.04325
2732	Керосин	0.01928	0.00855

Источник загрязнения N 6010, открытая площадка
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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
54	1	1.00	1	50	50	20	20	20	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	1.5	3.5	0.0978				0.02335			
2732	0.25	0.7	0.01928				0.00462			
0301	0.5	2.6	0.0554				0.01336			
0304	0.5	2.6	0.009				0.00217			
0328	0.02	0.2	0.00522				0.001264			
0330	0.072	0.39	0.01037				0.0025			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0554	0.01336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.009	0.00217
0328	Углерод (Сажа)	0.00522	0.001264
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01037	0.0025
0337	Углерод оксид	0.0978	0.02335
2732	Керосин	0.01928	0.00462

Источник загрязнения N 6011, открытая площадка
Источник выделения N 001, Склад хранения ПРС №1

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 4950$

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

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

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F$
 $= 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 4950 = 0.33$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036$
 $= 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 4950 * 5160 * 0.0036 = 3.2$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.33$

Валовый выброс , т/год , $M = 3.2$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад хранения ПРС №1

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.33	3.2

Источник загрязнения N 6012,открытая площадка
Источник выделения N 001,Склад хранения ПРС №2

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 2500$

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

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

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F$
 $= 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 2500 = 0.1667$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036$
 $= 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 2500 * 5160 * 0.0036 = 1.616$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.1667$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.616$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад хранения ПРС №2

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.1667	1.616

**Источник загрязнения N 6013,открытая площадка
Источник выделения N 001,Склад хранения ПРС №3**

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 14250$

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

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

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F$
 $= 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 14250 = 0.95$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 14250 * 5160 * 0.0036 = 9.21$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.95$

Валовый выброс , т/год , $M = 9.21$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад хранения ПРС №3

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.95	9.21

Источник загрязнения N 6014,открытая площадка

Источник выделения N 001,Отвал хранения вскрыши (внутренний)

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 0.3$

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

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

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 54000$

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

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

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F$
 $= 2.3 * 0.3 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 54000 = 0.864$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036$
 $= 1.2 * 0.3 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 54000 * 5160 * 0.0036 = 8.38$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.864$

Валовый выброс , т/год , $M = 8.38$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал хранения вскрыши (внутренний)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.864	8.38

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



**Товарищество с ограниченной
ответственностью "Gondwana Gold»**

**Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и
(или) скрининга воздействия намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ТОО
«Gondwana Gold».

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ55RYS00427733 от 17.08.2023 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность ТОО «NeoCenter» - разработка месторождения строительного песка «Келлеровское». Проектный годовой объем добычи составляет 39,7 тыс. м³ песка (с 2024-2033 г.г.).

Месторождение «Келлеровское» расположено в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области, в 4,4 км на запад от с.Многоцветное, 8,2 на северо-восток от с.Богатыровка, 9,2 км на северо-восток от с.Келлеровка, 9,8 км на юго-восток от с.Кременчуг.

Краткое описание намечаемой деятельности

Административно месторождение «Келлеровское» расположено в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области, в 4,4 км на запад от с.Многоцветное, 8,2 на северо-восток от с.Богатыровка, 9,2 км на северо-восток от с.Келлеровка, 9,8 км на юго-восток от с.Кременчуг. Оработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 15,6 га (0,156 км²).

Географические координаты месторождения «Келлеровское» на 2024-2033 г.г.

- 1 точка: северная широта 53°53'23''; восточная долгота 69°26'47'';
- 2 точка: северная широта 53°53'23''; восточная долгота 69°27'3'';
- 3 точка: северная широта 53°53'11''; восточная долгота 69°27'3'';
- 4 точка: северная широта 53°53'8''; восточная долгота 69°26'58'';
- 5 точка: северная широта 53°53'4''; восточная долгота 69°26'58'';
- 6 точка: северная широта 53°53'4''; восточная долгота 69°26'47''.



Срок разработки месторождения составляет десять лет с 2024 г. по 2033 г. Глубина разработки составит от 2 до 6 м. Полезная толща месторождения сложена разнородными существенно кварцевыми песками светло-серого, желтовато-серого и желтого цвета, в различной степени глинистыми с незначительным количеством гравия. Гравий преимущественно состоит из кварца, в меньшей мере гранитоидных и кремнистых пород.

По состоянию на 01.01.2023 г. запасы строительного песка месторождения «Келлеровское» составляют в количестве 397 тыс. м³, в т.ч. по категории В - 88 тыс. м³, С1 - 309 тыс. м³. Нижней границей (подошвой) отработки проектного карьера условно принят горизонт +154 м в связи с колебанием отметки подсчета запасов минимальная составляет +154 м, максимальная + 158,4 м.

Мощность полезной толщи на месторождении в среднем составляет 2,9 м. Вскрышные породы представлены суглинками и глинами на месторождении в среднем мощностью 0,8 м. С поверхности месторождение перекрыто почвенно-растительным слоем мощностью 0,5 м. Полезная толща не обводнена. Эти условия определяют однозначный выбор способа отработки – открытый. Карьер будет проходиться в рыхлых образованиях. Очередность отработки запасов месторождения определена горно-геологическими условиями залегания полезного ископаемого.

В границах проектируемого карьера в лицензионный период 10 лет, объем почвенно-растительного слоя (ПРС), подлежащий снятию и складированию составит 67 тыс. м³, объем вскрышных пород 108 тыс. м³. Учитывая проектные промышленные запасы на предстоящие 10 лет в объеме 397 тыс. м³, средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,44 м³/ м³. Объемы полезного ископаемого и вскрышных пород подсчитаны методом геологических блоков.

Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком принимается: Ежегодно с 2024 г. по 2033 г. – по 39,7 тыс. м³/год. Режим работы карьера принят сезонный с апреля по октябрь – 160 рабочих дней в году, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов, с 5-й дневной рабочей неделей.

Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены.

Перед началом проведения добычных и вскрышных работ предусматривается снятие и складирование почвенно-растительного слоя, который в дальнейшем используется при рекультивации нарушенных земель. Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается одним уступом. Ширина заходок при снятии ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером SHANTUI SD23, который поблочно снимает ПРС, складывая его (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40 м в борт, из которого ПРС фронтальным погрузчиком XCMG ZL 50G грузится в автосамосвал SHACMAN SX3256DR 384 и транспортируется на склад ПРС. С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование складов ПРС, вдоль западных и восточных границ лицензионной территории. Формирование складов осуществляется бульдозером. Склад ПРС №1: высота – 4 м, площадь – 4950 м². Склад ПРС №2: высота – 4 м, площадь – 2500 м². Склад ПРС №3: высота – 4 м, площадь – 14250 м².



Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород осуществляются экскаватором HUNDAI R-290 ZC-7 и его аналоги (объем ковша 1,5 м³). Транспортировка вскрышных пород осуществляется автосамосвалами SHACMAN SX3256DR384 грузоподъемностью 25 тонн во внутренний отвал (выработанное пространство карьера). Учитывая порядок отработки месторождения, с целью уменьшения изъятия земель проектом предусматривается размещение вскрышных пород в выработанном пространстве карьера, т.е. формирование внутреннего отвала. Формирование отвала – бульдозером. Внутренний отвал будет размещен в центральной части карьера высотой 2 м, площадью 5,4 га. Вскрышные породы будут использованы при рекультивации карьера. В 2024 г. вскрышные породы в объеме 5,4 тыс.м³ будут использованы для формирования подъездных дорог.

Выемочно-погрузочные работы ПИ осуществляются экскаватором HUNDAI R-290 ZC-7 и его аналоги (объем ковша 1,5 м³), погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства.

Формирование отвала (склада) при бульдозерном отвалообразовании осуществляется периферийным способом. Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха предусматривается полив дорог водой с помощью поливомоечной машины ПМ-130, емкостью цистерны 5 м³ с расходом воды 1–1,5 кг/м² при интервале между обработками 4 часа.

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

Строительство жилых и административных объектов на карьере согласно заданию на проектирование, не предусмотрено.

Питьевая вода будет привозиться из магазинов с. Келлеровка (9,2 км) по мере необходимости. Питьевая вода на рабочие места (карьер) доставляется автомашиной бутилированная 5 л или 25 л. Предполагаемый объем потребления питьевой воды – 240 м³/год. Техническое водоснабжение для пылеподавления предполагается обеспечивать привозной водой не питьевого назначения согласно договору с ТОО «Тайынша Коммун Сервис». Расход воды на пылеподавление карьера составит 0,175 тыс.м³/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10 м³ и используется только по назначению.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период отработки месторождения, не имеется. 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 ТОО «Nursu Plus». Объем водоотведения составит 0,02 тыс.м³.

На период эксплуатации на 2024-2033 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 14-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.



Предполагаемые объемы выбросов на период проведения добычных работ составят: - на 2024-2033 год от стационарных источников загрязнения – 22,553715 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,3343318 т/год. В выбросах содержатся: азота диоксид (2 класс опасности) – 0.101372 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.0164726 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.0139341 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.0176328 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 0.154014 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.0309063 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 22.553715 т/г.

На период эксплуатации месторождения прогнозируется образование ТБО (код отхода 20 03 01) и вскрышных пород (код отхода 01 01 02). 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. Объем образования отходов на период эксплуатации: твердые бытовые отходы – 0,45 т/год ежегодно, вскрышные породы: в 2024-2033 г.г. – 10,8 тыс.м³ (18,36 тыс.т). Опасные отходы –отсутствуют.

Добычные работы предусматривают использование следующих видов ресурсов: ГСМ ежедневно будет завозиться автозаправщиком на договорной основе с ближайших АЗС. Заправка технологического оборудования будет производиться ежедневно на бетонированной площадке. Отопление электрическое.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Фоновые исследования на планируемом участке проведения работ не проводились, стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе проведения планируемых работ отсутствуют.

Разрабатываемый карьер расположен за пределами водоохранных зон и полосы водных объектов. Ближайший водный объект (озеро без названия) находится на расстоянии 920м.

Участок намечаемой деятельности расположен на территории охотничьего хозяйства «Тайыншинское» (далее Охотхозяйство) Тайыншинского район Северо-Казахстанской области, вне особо охраняемых природных территорий. Согласно данных учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, а именно лебедь-кликун, серый журавль, журавль красавка, лесная куница.

Зеленые насаждения на участке ведения работ отсутствуют, отсутствует необходимость их вырубки, переноса и посадка в порядке компенсации. Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.

Использование видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных на участке намечаемой деятельности не будет осуществляться.



В период проведения работ непосредственное влияние на земельные ресурсы будет связано с частичным нарушением сложившегося рельефа, что носит допустимый характер, учитывая отсутствие негативного влияния на естественный рельеф. Планируемые работы будут вестись в пределах площади утвержденных запасов. Строительство жилых и административных объектов на карьере согласно заданию на проектирование, не предусмотрено.

На территории не предусмотрено размещение ремонтно-мастерских баз по обслуживанию карьерного оборудования, складов ГСМ, полевого лагеря, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории промплощадки. Таким образом, негативное влияние на земельные ресурсы и почвы, связанное с отходами производства и потребления незначительно.

Негативные формы воздействия представлены следующими видами:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна будет происходить путем поступления загрязняющих веществ. Масштаб воздействия - в пределах отведенного земельного участка.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования.

3. Воздействие на природные водные объекты Район проектирования располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется..

4. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров и животный мир. Эксплуатация объекта будет осуществляться в границах земельного отвода.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Отходы, образующиеся при разработке карьера, будут передаваться сторонним организациям на договорной основе.

6. Рекультивация и ликвидация месторождения будут предусмотрены отдельным проектом, с описанием видов рекультивации и ликвидации деятельности предприятия. Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что в период горных работ будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ участка без предварительного согласования с контролирующими органами.

Положительные формы воздействия представлены следующими видами:
1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Поступление налоговых платежей в региональный бюджет.

Трансграничные воздействия на компоненты окружающей среды отсутствуют, ввиду удаленности от территорий находящейся под юрисдикцией другого государства.

Намечаемая деятельность будет осуществляться с выполнением всех требований по технике безопасности и охраны окружающей среды. Мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта на территории производственных площадок. Мероприятия по охране водных ресурсов
- выполнение всех работ строго в границах участка землеотвода;



– осуществление постоянного контроля за возможным загрязнением подземных вод.

Мероприятия по снижению аварийных ситуаций:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования;
- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды.

Мероприятия по снижению воздействия, обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов:

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

Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова и животного мира:

- очистка территории и прилегающих участков;
- использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов;
- своевременное проведение работ по рекультивации земель.

Мероприятия по снижению социальных воздействий:

- проведение разъяснительной работы среди местного населения, направленной на уменьшение негативных ожиданий с точки зрения изменений экологической ситуации в результате работ по строительству;
- обеспечение доступа общественности к информации о текущем состоянии окружающей среды, ее соответствии экологическим нормативам, результатам мониторинга.

Намечаемая деятельность: разработка месторождения строительного песка «Келлеровское» согласно п.7.11 раздела 2 Приложения № 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду

В связи с тем, что возможны существенные воздействия при реализации намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 280 от 30.07.2021 г. (далее Инструкция) а также на основании п.п. 4 п.29 Инструкции **проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.**

Обязательность проведения обусловлена следующими причинами:

- создают риски загрязнения водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами;
- оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);



- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения;

- оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность планируется в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации).

При подготовке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо предусмотреть:

1. На основании письма РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» № исх: 03-03/528 от 06.09.2023 г.

Согласно предоставленного в Заявлении описания расположения испрашиваемого участка, относительно населенных пунктов Многоцветное, Богатыровка, Келлеровка, Кременчуг, он находится на территории охотничьего хозяйства «Тайыншинское» (далее Охотхозяйство) Тайыншинского район Северо-Казахстанской области, вне особо охраняемых природных территорий.

Согласно данных учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, а именно лебедь-кликун, серый журавль, журавль красавка, лесная куница. Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, енотовидная собака, зайцы (беляк и русак), степной хорь, ласка, колонок, барсук, ондатра, голуби, перепел, тетерев, белая и серая куропатки, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

В связи с выше изложенным, при разработке месторождения «Келлеровское», для добыче строительного песка, Заявителю необходимо соблюдать требования Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон). В соответствии с требованиями статьи 12 и статьи 17 Закона, 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.

Так же при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-



разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Необходимо провести оценку воздействия намечаемой деятельности на животный мир и разработать мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Необходимо согласовать проектные решения и разработанные мероприятиями с уполномоченным государственным органом в области охраны, воспроизводства и использования животного мира согласно положений ст. 12, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593.

Необходимо предусмотреть соблюдение требований ст.257 Кодекса.

2. Ввиду отсутствия информации о подземных водных объектах на участке геологического отвода и в связи с наличием неопределенности воздействия на подземные воды, необходимо представить информацию уполномоченного органа о наличии/отсутствии подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения на территории осуществления намечаемого вида деятельности в соответствии с пп.5 п.1 ст.25 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и п. 2 ст. 120 «Водного кодекса РК».

Предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране подземных вод, установленных ст. 224,225 Экологического кодекса РК.

3. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших доступных технологий.

4. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель при выполнении операций по недропользованию (ст.238 Экологического Кодекса РК).

5. Провести классификацию всех отходов в соответствии с «Классификатором отходов», утвержденным Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 и определить методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.

В соответствии с п.3, 4 ст. 320 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) накопление отходов разрешается только в специально



установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий). Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

Выполнение операций в области управлению отходами необходимо проводить с учетом принципов государственной экологической политики ст.328-331 Экологического кодекса РК.

6. В связи с тем, что при реализации намечаемой деятельности планируется использование воды для технических целей-пылеподавление, пожаротушение. Необходимо исключить использование для вышеуказанных целей воды питьевого качества..

7. Предусмотреть мероприятия по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод, радиационной безопасности.

8. На основании пп.3 п.2 ст 238 Экологического кодекса РК предусмотреть мероприятия по рекультивации .

9. На основании пп.8 п. 4 ст. 72 Экологического кодекса РК необходимо включить информацию 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. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.

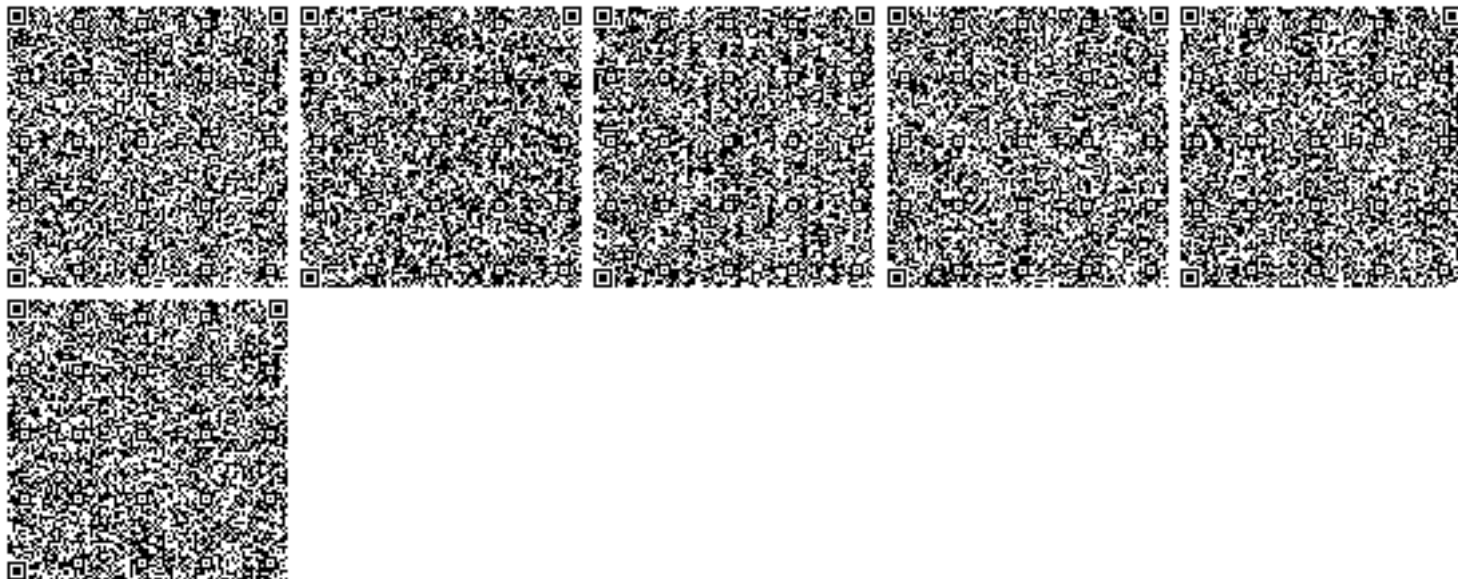
10. Предусмотреть мероприятия по озеленению согласно требований Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

При подготовке проекта отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности необходимо учесть замечания и предложения заинтересованных государственных органов и общественности. Сводный протокол размещен в рубрике «Заявление о намечаемой деятельности» Единого экологического портала - <https://ecoportal.kz/>.



Руководитель департамента

Бектасов Азамат Бауржанович



**Государственная лицензия на выполнение работ в оказании услуг в области
охраны окружающей среды**



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ИП ОКАПОВ РУСТЕМ АКЫШЕВОВИЧ Г. КОКШЕТАУ УЛ.
полное наименование, место жительства, реквизиты юридического лица / личная фамилия, имя, отчество физического лица
ПРИГОРОДНАЯ ДОМ 48

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
Республики Казахстан, ежегодное представление
отчетности
в соответствии со статьей 13 Закона
Республики Казахстан от 11 июля 1998 года

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
А.З. Таугеев
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо)

подпись и печать руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 1 » августа 20 07

Номер лицензии 01260P № 0041640

Город Астана

Астана 2007



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01260P №

Дата выдачи лицензии « 1 » августа 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

экологоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства

г. КОКШЕТАУ УЛ. ПРИГОРОДНАЯ ДОМ 48

Производственная база

Орган, выдавший приложение к лицензии

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо)

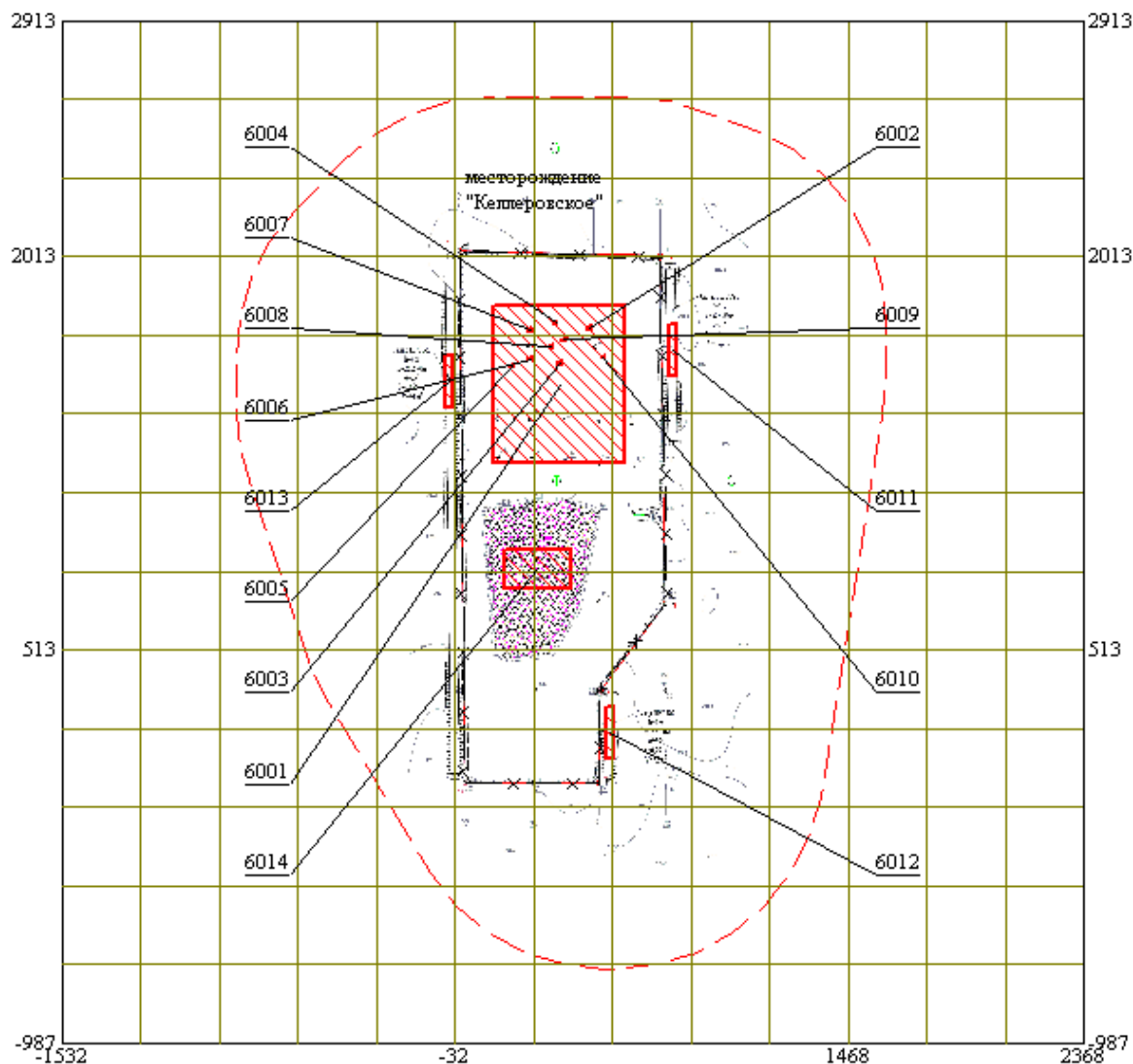
А.З. Таутеев

Дата выдачи приложения к лицензии « 1 » августа 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073420

Город Астана

**Карта-схема объекта, с указанием источников выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу**



Условные обозначения:

Масштаб: 1:20000

 - неорганизованный источник выброса



РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ ПО ВЕЩЕСТВАМ НА 2024-2033 ГОД

1. Общие сведения
Расчет выполнен ИП "Окапов Р.А.".

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение

Город = Тайыншинский р-н, СКО Расчетный год:2024 Режим НМУ:0
Базовый год:2024 Учет мероприятий:нет
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0004

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 = 2732 (Керосин) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 (= 10*ПДКс.с.) 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 v1.7
Название Тайыншинский р-н, СКО
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.5 м/с
Температура летняя = 19.6 градС
Температура зимняя = -16.2 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 v1.7
Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40
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> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~~															
000401	6001	П1	2.0			0.0	368	1524	500	600	0	1.0	1.00	0	0.0258400
000401	6002	П1	2.0			0.0	481	1742	10	10	0	1.0	1.00	0	0.0159500
000401	6003	П1	2.0			0.0	370	1606	10	10	0	1.0	1.00	0	0.0649000
000401	6004	П1	2.0			0.0	353	1759	10	10	0	1.0	1.00	0	0.0477000
000401	6005	П1	2.0			0.0	186	1596	10	10	0	1.0	1.00	0	0.0258400
000401	6006	П1	2.0			0.0	256	1623	10	10	0	1.0	1.00	0	0.1298000
000401	6007	П1	2.0			0.0	254	1736	10	10	15	1.0	1.00	0	0.0477000
000401	6008	П1	2.0			0.0	337	1670	10	10	0	1.0	1.00	0	0.0258400
000401	6009	П1	2.0			0.0	384	1697	10	10	0	1.0	1.00	0	0.0554000
000401	6010	П1	2.0			0.0	533	1631	10	10	0	1.0	1.00	0	0.0554000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 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															
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Хм									
-п/п-	<Об-п>	<Ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	----	[м]							
1	000401	6001		0.02584	П	1.154	0.50	11.4							
2	000401	6002		0.01595	П	0.712	0.50	11.4							

	3	000401 6003	0.06490	П	2.898	0.50	11.4
	4	000401 6004	0.04770	П	2.130	0.50	11.4
	5	000401 6005	0.02584	П	1.154	0.50	11.4
	6	000401 6006	0.12980	П	5.795	0.50	11.4
	7	000401 6007	0.04770	П	2.130	0.50	11.4
	8	000401 6008	0.02584	П	1.154	0.50	11.4
	9	000401 6009	0.05540	П	2.473	0.50	11.4
	10	000401 6010	0.05540	П	2.473	0.50	11.4

	Суммарный М =		0.49437 г/с				
	Сумма См по всем источникам =		22.071474 долей ПДК				

	Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.

Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x3900 с шагом 300

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 v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.

Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 418.0 Y= 963.0

размеры: Длина (по X)=3900.0, Ширина (по Y)=3900.0

шаг сетки =300.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 268.0 м Y= 1713.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.35628 долей ПДК
		1.08502 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 329 град
и скорости ветра 0.59 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	000401 6007	П	0.0477	1.351557	99.7	99.7	28.3345242
			В сумме =	1.351557	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.004720	0.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.

Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 418 м; Y= 963 м
Длина и ширина	: L= 3900 м; B= 3900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1-	0.026	0.031	0.037	0.045	0.053	0.059	0.062	0.061	0.056	0.048	0.040	0.033	0.028	0.024	- 1
2-	0.029	0.035	0.045	0.056	0.068	0.077	0.082	0.080	0.072	0.062	0.050	0.039	0.032	0.026	- 2
3-	0.031	0.040	0.052	0.068	0.086	0.108	0.123	0.126	0.100	0.076	0.060	0.045	0.035	0.028	- 3
4-	0.034	0.044	0.059	0.078	0.116	0.161	0.219	0.217	0.152	0.097	0.068	0.050	0.038	0.030	- 4
5-	0.035	0.046	0.062	0.090	0.152	0.266	1.356	0.386	0.201	0.117	0.072	0.053	0.039	0.030	- 5
6-	0.034	0.045	0.061	0.089	0.154	0.280	0.332	0.216	0.156	0.108	0.070	0.052	0.039	0.030	- 6
7-	0.032	0.042	0.055	0.073	0.108	0.147	0.145	0.131	0.106	0.081	0.063	0.048	0.036	0.029	- 7
8-	0.030	0.037	0.048	0.061	0.074	0.087	0.093	0.090	0.079	0.067	0.054	0.042	0.033	0.027	- 8
9-	0.027	0.032	0.040	0.049	0.058	0.066	0.069	0.067	0.062	0.053	0.044	0.036	0.029	0.025	- 9
10-	0.024	0.028	0.033	0.038	0.044	0.049	0.051	0.050	0.047	0.041	0.035	0.030	0.026	0.022	-10

11-	0.021	0.024	0.028	0.031	0.034	0.037	0.038	0.038	0.036	0.032	0.029	0.026	0.023	0.020	-11
12-	0.019	0.021	0.023	0.026	0.028	0.029	0.030	0.029	0.028	0.026	0.024	0.022	0.020	0.018	-12
13-	0.017	0.019	0.020	0.022	0.023	0.024	0.024	0.024	0.023	0.022	0.021	0.019	0.018	0.016	-13
14-	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	-14
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 1.35628$ Долей ПДК
 $= 1.08502$ мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 268.0$ м
(X-столбец 7, Y-строка 5) $Y_m = 1713.0$ м
При опасном направлении ветра : 329 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..
Задание :0005 месторождение строительного песка "Нуринское" 2023-2025.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 20.05.2023 0:52:
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 56913.0 м Y= 19952.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00157 долей ПДК |
| 0.00031 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 247 град
и скорости ветра 12.00 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-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000501	6006	П	0.2586	0.000712	45.4	0.002752739
2	000501	6007	П	0.0862	0.000257	16.4	0.002980858
3	000501	6004	П	0.0595	0.000161	10.3	0.002710611
4	000501	6002	П	0.0477	0.000125	8.0	0.002614356
5	000501	6001	П	0.0379	0.000111	7.1	0.002918977
6	000501	6005	П	0.0379	0.000103	6.6	0.002722515
7	000501	6003	П	0.0379	0.000100	6.4	0.002629931

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 372.0 м Y= 2624.0 м

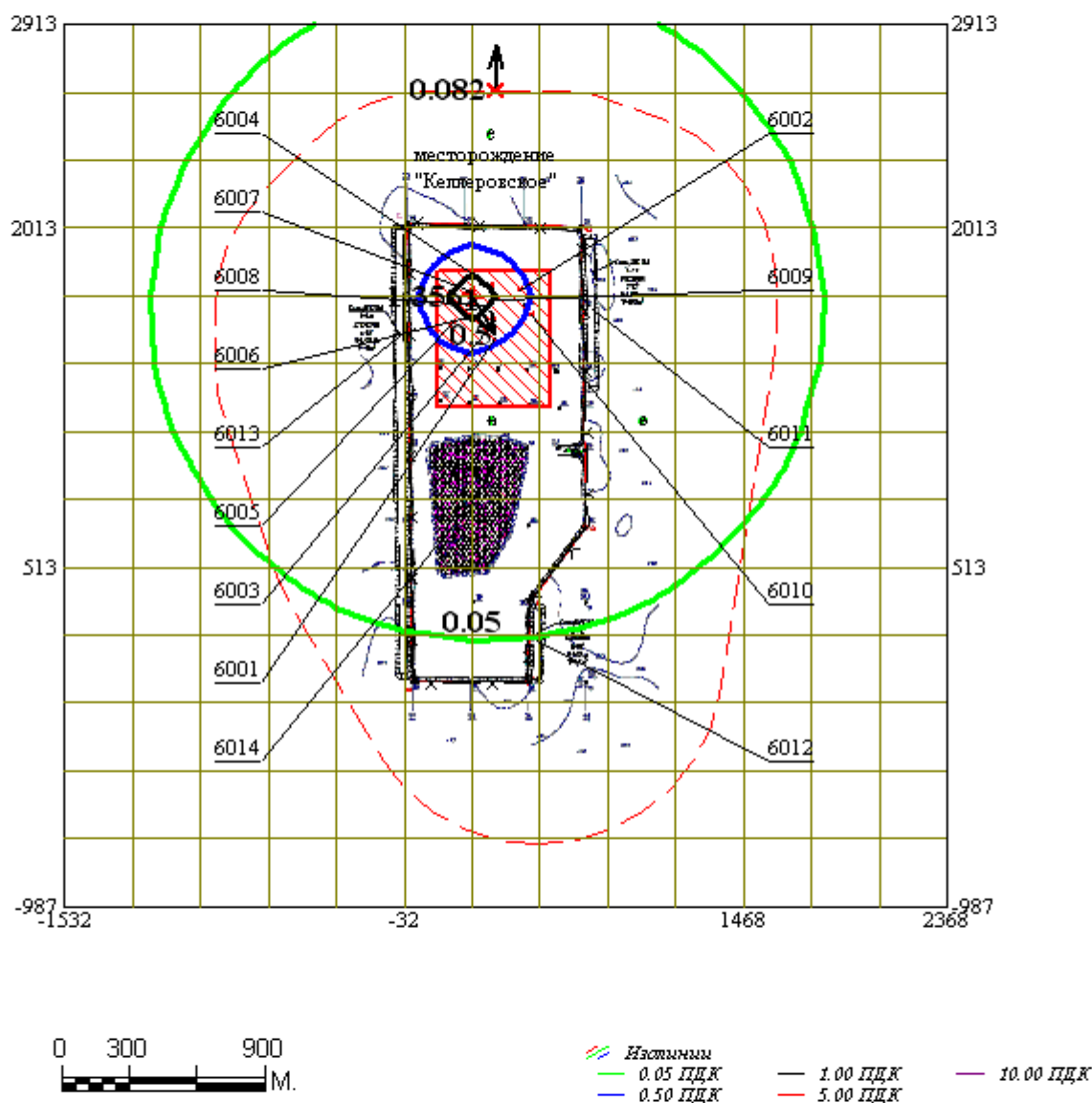
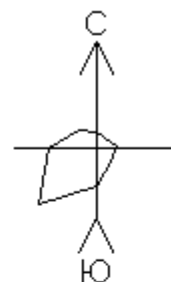
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08157 долей ПДК |
| 0.06526 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 182 град
и скорости ветра 0.68 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	000401	6006	П	0.1298	0.020922	25.6	0.161189556
2	000401	6003	П	0.0649	0.010697	13.1	0.164827973
3	000401	6009	П	0.0554	0.010077	12.4	0.181899071
4	000401	6004	П	0.0477	0.009516	11.7	0.199498594
5	000401	6007	П	0.0477	0.008627	10.6	0.180855349
6	000401	6010	П	0.0554	0.007289	8.9	0.131568879
7	000401	6008	П	0.0258	0.004611	5.7	0.178461954
8	000401	6005	П	0.0258	0.003652	4.5	0.141316921
9	000401	6001	П	0.0258	0.003543	4.3	0.137097195
В сумме =				0.078934	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.002637	3.2		

Город : 005 Таймынский р-н, СКО
 Объект : 0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г. Вар.№ 1
 Притягив 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс. концентрация 1.356 ПДК достигается в точке $x = 268$ $y = 1713$
 При опасном направлении 329° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 3900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×14
 Расчет на существующее население

- • Территория предприятия
- ○ Сан. зона, группа N 01
- × Источники по веществам
- □ Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	Н	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~
000401 6001 П1		2.0				0.0	368	1524	500	600	0	1.0	1.00	0	0.0042000
000401 6002 П1		2.0				0.0	481	1742	10	10	0	1.0	1.00	0	0.0025900
000401 6003 П1		2.0				0.0	370	1606	10	10	0	1.0	1.00	0	0.0105400
000401 6004 П1		2.0				0.0	353	1759	10	10	0	1.0	1.00	0	0.0077500
000401 6005 П1		2.0				0.0	186	1596	10	10	0	1.0	1.00	0	0.0042000
000401 6006 П1		2.0				0.0	256	1623	10	10	0	1.0	1.00	0	0.0211000
000401 6007 П1		2.0				0.0	254	1736	10	10	15	1.0	1.00	0	0.0077500
000401 6008 П1		2.0				0.0	337	1670	10	10	0	1.0	1.00	0	0.0042000
000401 6009 П1		2.0				0.0	384	1697	10	10	0	1.0	1.00	0	0.0090000
000401 6010 П1		2.0				0.0	533	1631	10	10	0	1.0	1.00	0	0.0090000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 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')	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с----	-----	[м]----	
1	000401 6001	0.00420	П	0.375	0.50	11.4			
2	000401 6002	0.00259	П	0.231	0.50	11.4			
3	000401 6003	0.01054	П	0.941	0.50	11.4			
4	000401 6004	0.00775	П	0.692	0.50	11.4			
5	000401 6005	0.00420	П	0.375	0.50	11.4			
6	000401 6006	0.02110	П	1.884	0.50	11.4			
7	000401 6007	0.00775	П	0.692	0.50	11.4			
8	000401 6008	0.00420	П	0.375	0.50	11.4			
9	000401 6009	0.00900	П	0.804	0.50	11.4			
10	000401 6010	0.00900	П	0.804	0.50	11.4			

Суммарный М =		0.08033 г/с							
Сумма См по всем источникам =		7.172771 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900х3900 с шагом 300
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 v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:41
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 418.0 Y= 963.0
размеры: Длина (по X)=3900.0, Ширина (по Y)=3900.0
шаг сетки =300.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 268.0 м Y= 1713.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.44072 долей ПДК
	0.17629 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 329 град
и скорости ветра 0.59 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-М(Мq)>		<С[доли ПДК]>		<б=C/М>	
1	000401 6007 П	0.0077	0.439185	99.7	99.7	56.6690521	
		В сумме =	0.439185	99.7			
		Суммарный вклад остальных =	0.001535	0.3			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.

Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:41

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	418 м;	Y= 963 м
Длина и ширина	: L=	3900 м;	B= 3900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	300 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.019	0.020	0.020	0.018	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	- 1
2-	0.009	0.011	0.014	0.018	0.022	0.025	0.027	0.026	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010	0.008	- 2
3-	0.010	0.013	0.017	0.022	0.028	0.035	0.040	0.041	0.033	0.025	0.019	0.015	0.011	0.009	- 3
4-	0.011	0.014	0.019	0.025	0.038	0.052	0.071	0.071	0.049	0.031	0.022	0.016	0.012	0.010	- 4
5-	0.011	0.015	0.020	0.029	0.049	0.087	0.441	0.125	0.065	0.038	0.023	0.017	0.013	0.010	- 5
6-	0.011	0.015	0.020	0.029	0.050	0.091	0.108	0.070	0.051	0.035	0.023	0.017	0.013	0.010	- 6
7-	0.011	0.014	0.018	0.024	0.035	0.048	0.047	0.043	0.034	0.026	0.021	0.015	0.012	0.009	- 7
8-	0.010	0.012	0.016	0.020	0.024	0.028	0.030	0.029	0.026	0.022	0.017	0.014	0.011	0.009	- 8
9-	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.021	0.022	0.022	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010	0.008	- 9
10-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.016	0.017	0.016	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	-10
11-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.007	-11
12-	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	-12
13-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	-13
14-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	-14
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.44072 Долей ПДК
=0.17629 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 268.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 1713.0 м

При опасном направлении ветра : 329 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0005 месторождение строительного песка "Нуриновское" 2023-2025.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 20.05.2023 0:52:

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 56913.0 м Y= 19952.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00013 долей ПДК
		0.00005 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 247 град

и скорости ветра 12.00 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-М(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/М		
1	000501 6006	П	0.0420	0.000058	45.4	45.4		0.001376370	
2	000501 6007	П	0.0140	0.000021	16.4	61.8		0.001490429	
3	000501 6004	П	0.0097	0.000013	10.3	72.0		0.001355306	
4	000501 6002	П	0.0077	0.000010	8.0	80.0		0.001307178	
5	000501 6001	П	0.0062	0.000009	7.1	87.1		0.001459488	
6	000501 6005	П	0.0062	0.000008	6.6	93.6		0.001361258	
7	000501 6003	П	0.0062	0.000008	6.4	100.0		0.001314966	

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.
 Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 372.0 м Y= 2624.0 м

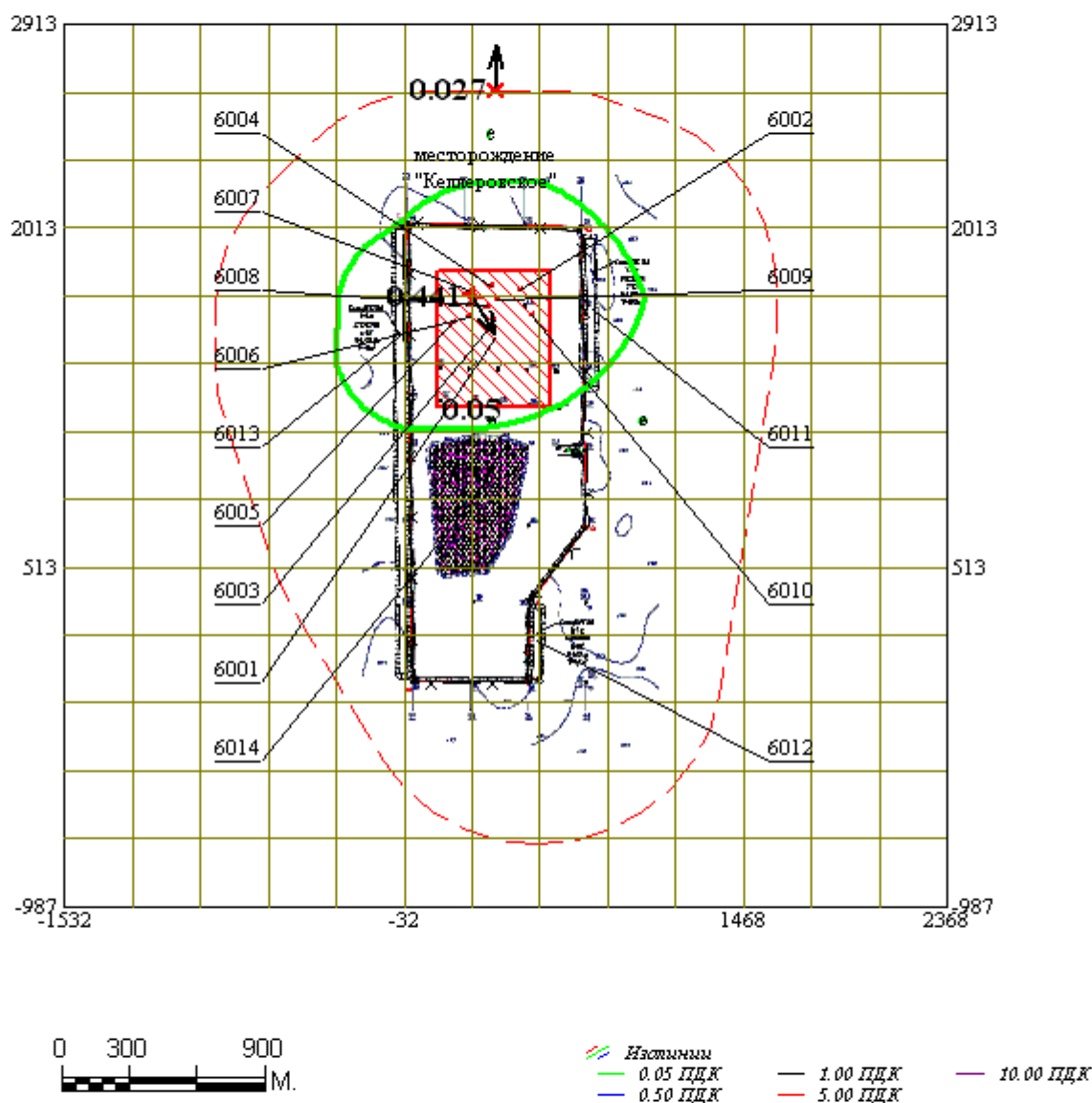
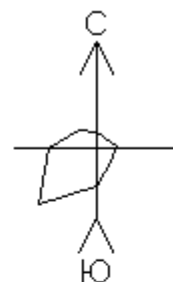
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02651 долей ПДК |
 | 0.01060 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 182 град
 и скорости ветра 0.68 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	000401 6006	П	0.0211	0.006802	25.7	25.7	0.322379112
2	000401 6003	П	0.0105	0.003475	13.1	38.8	0.329655945
3	000401 6009	П	0.0090	0.003274	12.4	51.1	0.363798141
4	000401 6004	П	0.0077	0.003092	11.7	62.8	0.398997217
5	000401 6007	П	0.0077	0.002803	10.6	73.4	0.361710697
6	000401 6010	П	0.0090	0.002368	8.9	82.3	0.263137758
7	000401 6008	П	0.0042	0.001499	5.7	87.9	0.356923908
8	000401 6005	П	0.0042	0.001187	4.5	92.4	0.282633841
9	000401 6001	П	0.0042	0.001152	4.3	96.8	0.274194390
			В сумме =	0.025652	96.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000856	3.2		

Город : 005 Таймырский р-н, СКО
 Объект : 0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г. Вар.№ 1
 Притягив 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.441 ПДК достигается в точке $x = 268$ $y = 1713$
 При опасном направлении 329° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 3900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×14
 Расчет на существующее население

- • Территория предприятия
- ○ Сан. зона, группа N 01
- X Источники по веществам
- □ Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40
Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	Н	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~
000401 6001	П1	2.0				0.0	368	1524	500	600	0	3.0	1.00	0	0.0047600
000401 6002	П1	2.0				0.0	481	1742	10	10	0	3.0	1.00	0	0.0029300
000401 6003	П1	2.0				0.0	370	1606	10	10	0	3.0	1.00	0	0.0082200
000401 6004	П1	2.0				0.0	353	1759	10	10	0	3.0	1.00	0	0.0067400
000401 6005	П1	2.0				0.0	186	1596	10	10	0	3.0	1.00	0	0.0047600
000401 6006	П1	2.0				0.0	256	1623	10	10	0	3.0	1.00	0	0.0164400
000401 6007	П1	2.0				0.0	254	1736	10	10	15	3.0	1.00	0	0.0067400
000401 6008	П1	2.0				0.0	337	1670	10	10	0	3.0	1.00	0	0.0047600
000401 6009	П1	2.0				0.0	384	1697	10	10	0	3.0	1.00	0	0.0052200
000401 6010	П1	2.0				0.0	533	1631	10	10	0	3.0	1.00	0	0.0052200

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 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	М	Тип	См (См')	Um	Хм		Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Хм	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с----	----	[м]----							
1	000401 6001	0.00476	П	1.700	0.50	5.7									
2	000401 6002	0.00293	П	1.046	0.50	5.7									
3	000401 6003	0.00822	П	2.936	0.50	5.7									
4	000401 6004	0.00674	П	2.407	0.50	5.7									
5	000401 6005	0.00476	П	1.700	0.50	5.7									
6	000401 6006	0.01644	П	5.872	0.50	5.7									
7	000401 6007	0.00674	П	2.407	0.50	5.7									
8	000401 6008	0.00476	П	1.700	0.50	5.7									
9	000401 6009	0.00522	П	1.864	0.50	5.7									
10	000401 6010	0.00522	П	1.864	0.50	5.7									

Суммарный М = 0.06579 г/с															
Сумма См по всем источникам = 23.497900 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x3900 с шагом 300
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 v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:41
Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 418.0 Y= 963.0
размеры: Длина (по X)=3900.0, Ширина (по Y)=3900.0
шаг сетки =300.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 268.0 м Y= 1713.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.72858 долей ПДК
	0.21857 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 329 град
и скорости ветра 0.74 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]>		<б=C/М>	
1	000401 6007 П	0.0067	0.726467	99.7	99.7	107.7844467	
В сумме =		0.726467	99.7				
Суммарный вклад остальных =		0.002115	0.3				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.

Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:41

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	418 м;	Y= 963 м
Длина и ширина	: L=	3900 м;	B= 3900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	300 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
1-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	- 1
2-	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.015	0.013	0.011	0.008	0.007	0.005	0.004	- 2
3-	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.020	0.024	0.024	0.019	0.014	0.010	0.008	0.006	0.005	- 3
4-	0.006	0.008	0.010	0.015	0.022	0.040	0.078	0.064	0.031	0.018	0.012	0.009	0.007	0.005	- 4
5-	0.006	0.008	0.011	0.017	0.029	0.094	0.729	0.108	0.045	0.021	0.013	0.009	0.007	0.005	- 5
6-	0.006	0.008	0.011	0.017	0.030	0.094	0.146	0.076	0.032	0.019	0.013	0.009	0.007	0.005	- 6
7-	0.006	0.007	0.010	0.014	0.021	0.030	0.032	0.028	0.019	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	- 7
8-	0.005	0.007	0.008	0.011	0.014	0.017	0.017	0.016	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	- 8
9-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	- 9
10-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	-10
11-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	-11
12-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-12
13-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	-13
14-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	-14
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.72858 Долей ПДК
=0.21857 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 268.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 1713.0 м

При опасном направлении ветра : 329 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0005 месторождение строительного песка "Нуриновское" 2023-2025.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 20.05.2023 0:52:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 56913.0 м Y= 19952.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00004 долей ПДК
	6.5019E-6 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 247 град

и скорости ветра 12.00 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		Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%
1	000501 6006 П		0.0283	0.000016	37.6	37.6	0.000575876			1	000501 6006 П		0.0283	0.000016	37.6
2	000501 6004 П		0.0111	0.000006	14.5	52.0	0.000567062			2	000501 6004 П		0.0111	0.000006	14.5
3	000501 6007 П		0.0079	0.000005	11.4	63.4	0.000623598			3	000501 6007 П		0.0079	0.000005	11.4
4	000501 6001 П		0.0070	0.000004	9.9	73.3	0.000610653			4	000501 6001 П		0.0070	0.000004	9.9
5	000501 6005 П		0.0070	0.000004	9.3	82.6	0.000569553			5	000501 6005 П		0.0070	0.000004	9.3
6	000501 6003 П		0.0070	0.000004	8.9	91.5	0.000550184			6	000501 6003 П		0.0070	0.000004	8.9
7	000501 6002 П		0.0067	0.000004	8.5	100.0	0.000546926			7	000501 6002 П		0.0067	0.000004	8.5

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.
 Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 372.0 м Y= 2624.0 м

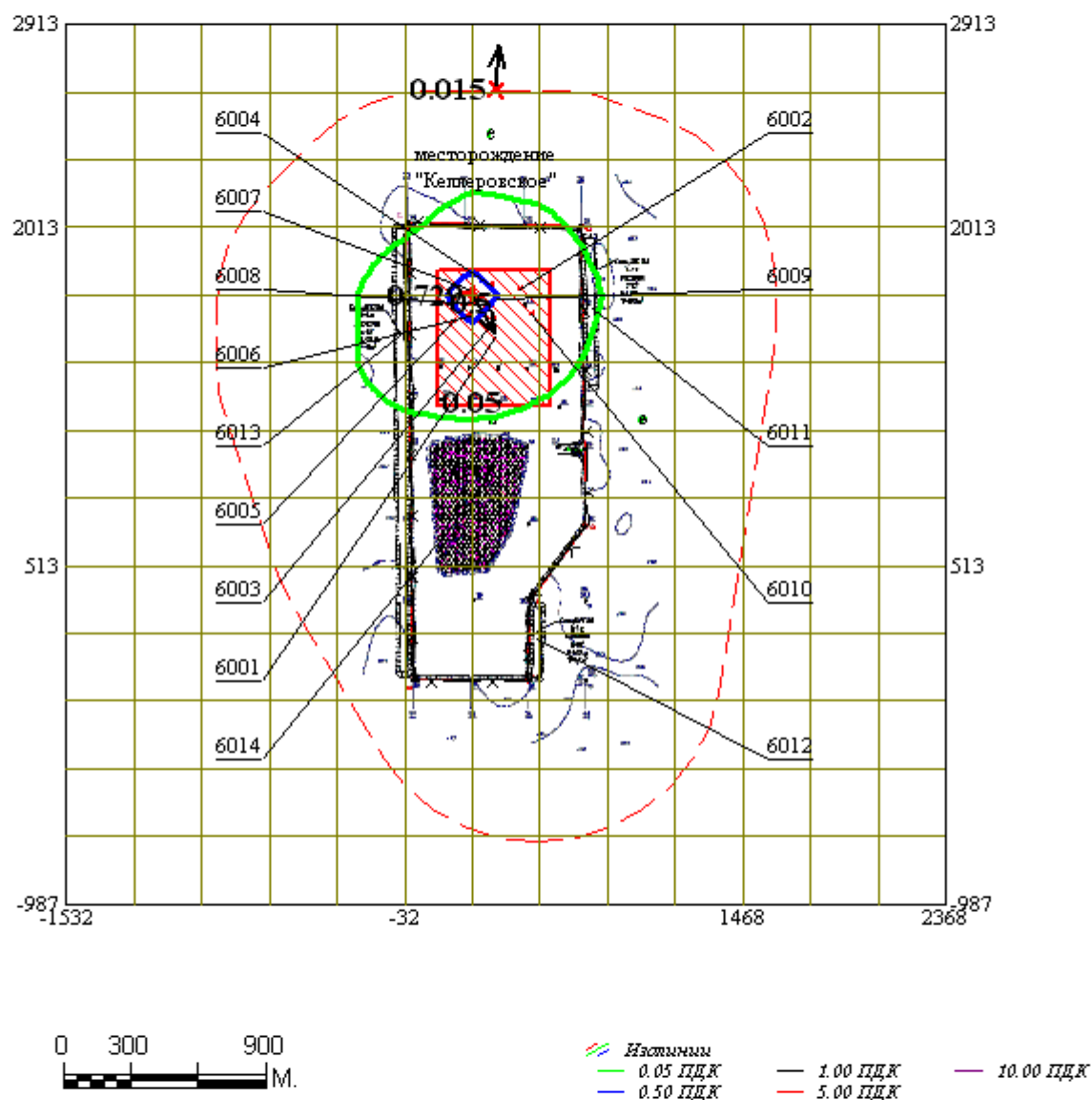
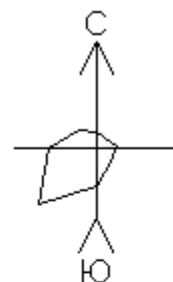
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01465 долей ПДК |
 | 0.00439 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 184 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    | 000401 6006     | П   | 0.0164                      | 0.004268    | 29.1     | 29.1   | 0.259603828   |
| 2    | 000401 6004     | П   | 0.0067                      | 0.002284    | 15.6     | 44.7   | 0.338813841   |
| 3    | 000401 6007     | П   | 0.0067                      | 0.001980    | 13.5     | 58.2   | 0.293840349   |
| 4    | 000401 6003     | П   | 0.0082                      | 0.001849    | 12.6     | 70.9   | 0.224999860   |
| 5    | 000401 6008     | П   | 0.0048                      | 0.001429    | 9.8      | 80.6   | 0.300225437   |
| 6    | 000401 6009     | П   | 0.0052                      | 0.001244    | 8.5      | 89.1   | 0.238280013   |
| 7    | 000401 6005     | П   | 0.0048                      | 0.000711    | 4.9      | 94.0   | 0.149308354   |
| 8    | 000401 6001     | П   | 0.0048                      | 0.000621    | 4.2      | 98.2   | 0.130428150   |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.014386    | 98.2     |        |               |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000263    | 1.8      |        |               |

Город : 005 Таймынский р-н, СКО  
 Объект : 0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г. Вар. № 1  
 Притесь 0328 Углерод (Сажа)  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс. концентрация 0.729 ПДК достигается в точке  $x=268$   $y=1713$   
 При опасном направлении  $329^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.74$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 3900 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $14 \times 14$   
 Расчет на существующее население

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код            | Тип  | Н   | 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~     |
| 000401 6001 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 368 | 1524 | 500 | 600 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0034060 |
| 000401 6002 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 481 | 1742 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020900 |
| 000401 6003 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 370 | 1606 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0161000 |
| 000401 6004 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 353 | 1759 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0050000 |
| 000401 6005 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 186 | 1596 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0034060 |
| 000401 6006 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 256 | 1623 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0322000 |
| 000401 6007 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 254 | 1736 | 10  | 10  | 15  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0050000 |
| 000401 6008 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 337 | 1670 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0034060 |
| 000401 6009 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 384 | 1697 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0103700 |
| 000401 6010 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 533 | 1631 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0103700 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 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 <sup>3</sup> - есть концентрация одиночного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 ) |             |                    |       |                        |            |            |      |         |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |                    |       |                        |            |            |      |         |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |                    |       | Их расчетные параметры |            |            |      |         |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М                  | Тип   | См (См <sup>3</sup> )  | Um         | Xm         |      |         |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>      | <ис>               | ----- | ----                   | [доли ПДК] | - [м/с---- | ---- | [м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000401 6001 | 0.00341            | П     | 0.243                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000401 6002 | 0.00209            | П     | 0.149                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000401 6003 | 0.01610            | П     | 1.150                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000401 6004 | 0.00500            | П     | 0.357                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 000401 6005 | 0.00341            | П     | 0.243                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 000401 6006 | 0.03220            | П     | 2.300                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 000401 6007 | 0.00500            | П     | 0.357                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| 8                                                                                                                                                                           | 000401 6008 | 0.00341            | П     | 0.243                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| 9                                                                                                                                                                           | 000401 6009 | 0.01037            | П     | 0.741                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| 10                                                                                                                                                                          | 000401 6010 | 0.01037            | П     | 0.741                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |                    |       |                        |            |            |      |         |  |
| Суммарный М =                                                                                                                                                               |             | 0.09135 г/с        |       |                        |            |            |      |         |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 6.525266 долей ПДК |       |                        |            |            |      |         |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |                    |       |                        |            |            |      |         |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |                    |       |                        | 0.50 м/с   |            |      |         |  |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900х3900 с шагом 300  
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 Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:41  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра Х= 418.0 Y= 963.0  
размеры: Длина (по Х)=3900.0, Ширина (по Y)=3900.0  
шаг сетки =300.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : Х= 268.0 м Y= 1713.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.34366 долей ПДК |
|                                     | 0.17183 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 188 град  
и скорости ветра 1.12 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 |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 000401 6006 | П   | 0.0322                      | 0.340984 | 99.2      | 99.2   | 10.5895758    |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.340984 | 99.2      |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002675 | 0.8       |        |               |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.

Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:41

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 418 м;  | Y= 963 м  |
| Длина и ширина                           | : L= | 3900 м; | B= 3900 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 300 м   |           |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                               | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                                            | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | - 1 |
| 2-                                                                                            | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | - 2 |
| 3-                                                                                            | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.036 | 0.037 | 0.030 | 0.022 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | - 3 |
| 4-                                                                                            | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.024 | 0.036 | 0.051 | 0.067 | 0.064 | 0.046 | 0.030 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | - 4 |
| 5-                                                                                            | 0.010 | 0.014 | 0.018 | 0.028 | 0.051 | 0.101 | 0.344 | 0.115 | 0.067 | 0.037 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | - 5 |
| 6-                                                                                            | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.028 | 0.049 | 0.091 | 0.118 | 0.070 | 0.049 | 0.033 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | - 6 |
| 7-                                                                                            | 0.010 | 0.012 | 0.017 | 0.023 | 0.034 | 0.046 | 0.046 | 0.041 | 0.032 | 0.024 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | - 7 |
| 8-                                                                                            | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.028 | 0.027 | 0.024 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | - 8 |
| 9-                                                                                            | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | - 9 |
| 10-                                                                                           | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -10 |
| 11-                                                                                           | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -11 |
| 12-                                                                                           | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -12 |
| 13-                                                                                           | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -13 |
| 14-                                                                                           | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -14 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                               | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.34366 Долей ПДК  
=0.17183 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 268.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 1713.0 м

При опасном направлении ветра : 188 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.12 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0005 месторождение строительного песка "Нуриновское" 2023-2025.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 20.05.2023 0:52:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 56913.0 м Y= 19952.0 м

| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00010 долей ПДК |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
|                                     |     | 0.00005 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 247 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 000501 6006 | П   | 0.0479                      | 0.000053 | 53.7      | 53.7   | 0.001101096   |
| 2     | 000501 6007 | П   | 0.0144                      | 0.000017 | 17.4      | 71.2   | 0.001192343   |
| 3     | 000501 6004 | П   | 0.0072                      | 0.000008 | 7.9       | 79.1   | 0.001084244   |
| 4     | 000501 6001 | П   | 0.0046                      | 0.000005 | 5.5       | 84.6   | 0.001167591   |
| 5     | 000501 6002 | П   | 0.0050                      | 0.000005 | 5.3       | 89.9   | 0.001045742   |
| 6     | 000501 6005 | П   | 0.0046                      | 0.000005 | 5.1       | 95.1   | 0.001089006   |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.000093 | 95.1      |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000005 | 4.9       |        |               |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 372.0 м Y= 2624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02384 долей ПДК |  
| 0.01192 мг/м.куб |

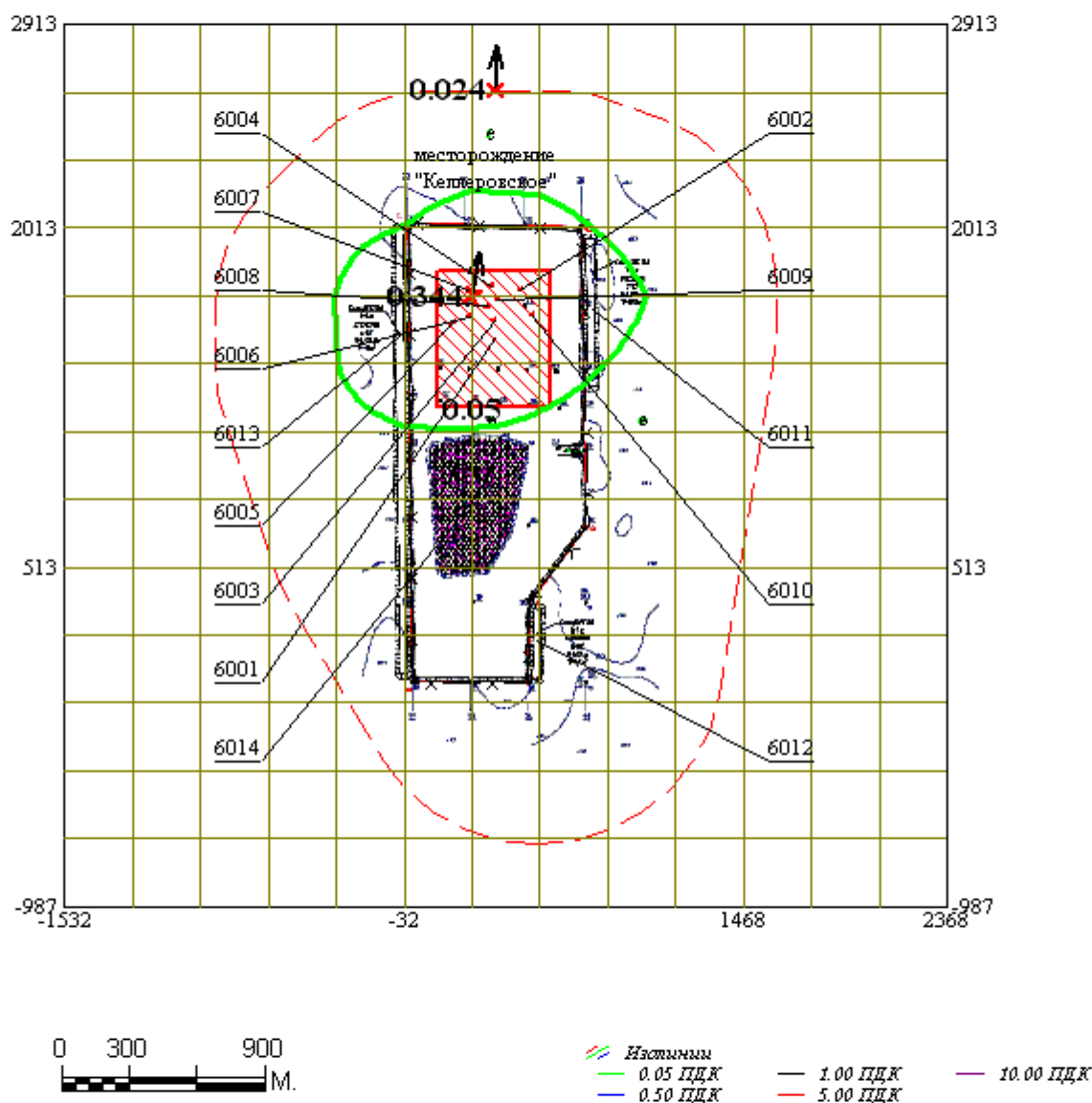
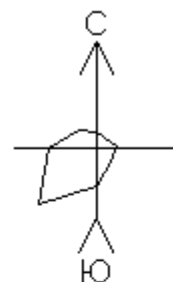
Достигается при опасном направлении 182 град  
и скорости ветра 0.68 м/с

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    | 000401 6006     | П   | 0.0322                      | 0.008304    | 34.8     | 34.8   | 0.257903278     |
| 2    | 000401 6003     | П   | 0.0161                      | 0.004246    | 17.8     | 52.7   | 0.263724744     |
| 3    | 000401 6009     | П   | 0.0104                      | 0.003018    | 12.7     | 65.3   | 0.291038513     |
| 4    | 000401 6010     | П   | 0.0104                      | 0.002183    | 9.2      | 74.5   | 0.210510194     |
| 5    | 000401 6004     | П   | 0.0050                      | 0.001596    | 6.7      | 81.2   | 0.319197774     |
| 6    | 000401 6007     | П   | 0.0050                      | 0.001447    | 6.1      | 87.2   | 0.289368600     |
| 7    | 000401 6008     | П   | 0.0034                      | 0.000973    | 4.1      | 91.3   | 0.285539120     |
| 8    | 000401 6005     | П   | 0.0034                      | 0.000770    | 3.2      | 94.5   | 0.226107076     |
| 9    | 000401 6001     | П   | 0.0034                      | 0.000747    | 3.1      | 97.7   | 0.219355509     |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.023284    | 97.7     |        |                 |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000553    | 2.3      |        |                 |

Город : 005 Таймынский р-н, СКО  
 Объект : 0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г. Вар. № 1  
 Прямая 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.344 ПДК достигается в точке  $x = 268$   $y = 1713$   
 При опасном направлении 188° и опасной скорости ветра 1.12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 3900 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14\*14  
 Расчет на существующее население

- Территория предприятия
- Сан. зона, группа N 01
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.

Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40

Примесь :0337 - Углерод оксид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код            | Тип  | Н   | 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~     |
| 000401 6001 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 368 | 1524 | 500 | 600 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0417000 |
| 000401 6002 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 481 | 1742 | 10  | 10  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0258300 |
| 000401 6003 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 370 | 1606 | 10  | 10  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.1353000 |
| 000401 6004 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 353 | 1759 | 10  | 10  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0447000 |
| 000401 6005 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 186 | 1596 | 10  | 10  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0417000 |
| 000401 6006 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 256 | 1623 | 10  | 10  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.2707000 |
| 000401 6007 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 254 | 1736 | 10  | 10  | 15  | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0447000 |
| 000401 6008 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 337 | 1670 | 10  | 10  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0417000 |
| 000401 6009 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 384 | 1697 | 10  | 10  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0978000 |
| 000401 6010 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 533 | 1631 | 10  | 10  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0978000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.

Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 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`)               | Um         | Xm         |      |         |  |
| -п/п-                                                                                                                                                           | <об-п>      | <ис>        | ----- | ----                   | [доли ПДК] | - [м/с---- | ---- | [м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                               | 000401 6001 | 0.04170     | П     | 0.298                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| 2                                                                                                                                                               | 000401 6002 | 0.02583     | П     | 0.185                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| 3                                                                                                                                                               | 000401 6003 | 0.13530     | П     | 0.966                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| 4                                                                                                                                                               | 000401 6004 | 0.04470     | П     | 0.319                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| 5                                                                                                                                                               | 000401 6005 | 0.04170     | П     | 0.298                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| 6                                                                                                                                                               | 000401 6006 | 0.27070     | П     | 1.934                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| 7                                                                                                                                                               | 000401 6007 | 0.04470     | П     | 0.319                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| 8                                                                                                                                                               | 000401 6008 | 0.04170     | П     | 0.298                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| 9                                                                                                                                                               | 000401 6009 | 0.09780     | П     | 0.699                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| 10                                                                                                                                                              | 000401 6010 | 0.09780     | П     | 0.699                  | 0.50       | 11.4       |      |         |  |
| -----                                                                                                                                                           |             |             |       |                        |            |            |      |         |  |
| Суммарный М =                                                                                                                                                   |             | 0.84193 г/с |       |                        |            |            |      |         |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                   |             |             |       | 6.014163 долей ПДК     |            |            |      |         |  |
| -----                                                                                                                                                           |             |             |       |                        |            |            |      |         |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                       |             |             |       |                        |            | 0.50 м/с   |      |         |  |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.

Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900х3900 с шагом 300

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 v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.

Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:41

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 418.0 Y= 963.0

размеры: Длина (по X)=3900.0, Ширина (по Y)=3900.0

шаг сетки =300.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 268.0 м Y= 1713.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.28994 долей ПДК |
|                                     |     | 1.44968 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 188 град

и скорости ветра 1.12 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]> |      | <б=C/М>   |  |
|-------------|----------------|-----------------------------|----------|---------------|------|-----------|--|
| 1           | 000401 6006  П | 0.2707                      | 0.286660 | 98.9          | 98.9 | 1.0589576 |  |
|             |                | В сумме =                   | 0.286660 | 98.9          |      |           |  |
|             |                | Суммарный вклад остальных = | 0.003275 | 1.1           |      |           |  |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Таймынский р-н, СКО.

Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:41

Примесь :0337 - Углерод оксид

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 418 м;  | Y= 963 м  |
| Длина и ширина                           | : L= | 3900 м; | B= 3900 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 300 м   |           |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | - 1  |
| 2-  | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.020 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | - 2  |
| 3-  | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.032 | 0.033 | 0.027 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | - 3  |
| 4-  | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.033 | 0.044 | 0.058 | 0.058 | 0.043 | 0.027 | 0.019 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | - 4  |
| 5-  | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.026 | 0.046 | 0.087 | 0.290 | 0.109 | 0.061 | 0.034 | 0.020 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | - 5  |
| 6-  | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.025 | 0.045 | 0.083 | 0.100 | 0.061 | 0.044 | 0.030 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | - 6  |
| 7-  | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.031 | 0.041 | 0.041 | 0.036 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | - 7  |
| 8-  | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.025 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | - 8  |
| 9-  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | - 9  |
| 10- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -10  |
| 11- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -11  |
| 12- | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -12  |
| 13- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -13  |
| 14- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -14  |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.28994 Долей ПДК  
=1.44968 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 268.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 1713.0 м

При опасном направлении ветра : 188 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.12 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0005 месторождение строительного песка "Нуриновское" 2023-2025.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 20.05.2023 0:52:

Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 56913.0 м Y= 19952.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00011 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00055 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 247 град

и скорости ветра 12.00 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 |  |  |  |
| 1      | 000501 6006  П |            | 0.5590                      | 0.000062 | 56.1     | 56.1 | 0.000110110 |              |  |  |  |
| 2      | 000501 6007  П |            | 0.1720                      | 0.000021 | 18.7     | 74.8 | 0.000119234 |              |  |  |  |
| 3      | 000501 6004  П |            | 0.0719                      | 0.000008 | 7.1      | 81.9 | 0.000108424 |              |  |  |  |
| 4      | 000501 6001  П |            | 0.0457                      | 0.000005 | 4.9      | 86.8 | 0.000116759 |              |  |  |  |
| 5      | 000501 6005  П |            | 0.0457                      | 0.000005 | 4.5      | 91.4 | 0.000108901 |              |  |  |  |
| 6      | 000501 6003  П |            | 0.0457                      | 0.000005 | 4.4      | 95.7 | 0.000105197 |              |  |  |  |
|        |                |            | В сумме =                   | 0.000105 | 95.7     |      |             |              |  |  |  |
|        |                |            | Суммарный вклад остальных = | 0.000005 | 4.3      |      |             |              |  |  |  |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40  
Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 372.0 м Y= 2624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02191 долей ПДК |  
| 0.10954 мг/м.куб |

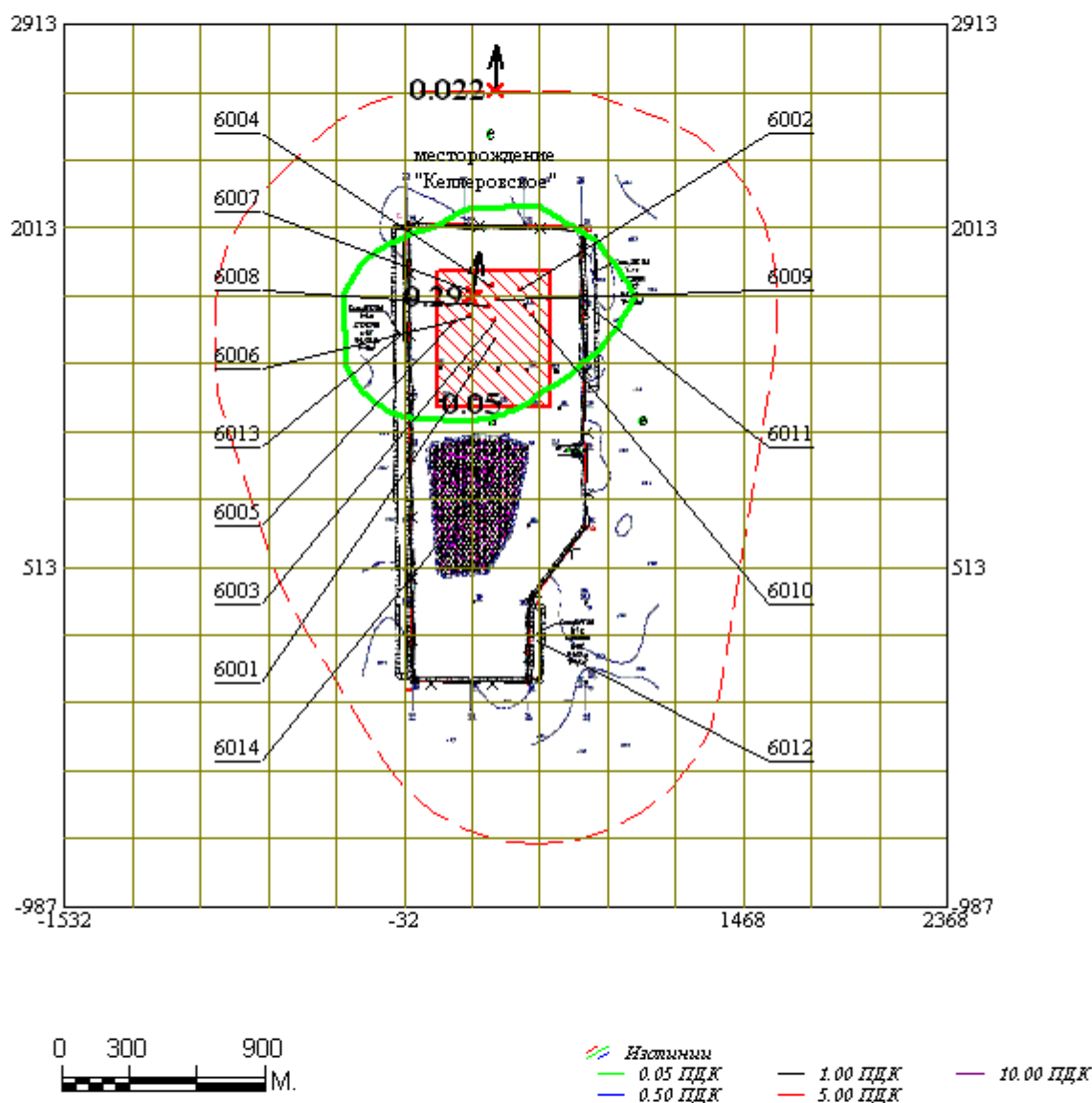
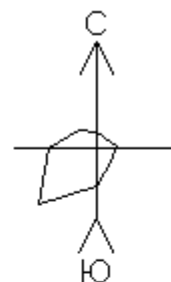
Достигается при опасном направлении 182 град  
и скорости ветра 0.67 м/с

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    | 000401 6006     | П   | 0.2707                      | 0.006980    | 31.9      | 31.9   | 0.025785897     |
| 2    | 000401 6003     | П   | 0.1353                      | 0.003566    | 16.3      | 48.1   | 0.026353909     |
| 3    | 000401 6009     | П   | 0.0978                      | 0.002844    | 13.0      | 61.1   | 0.029084703     |
| 4    | 000401 6010     | П   | 0.0978                      | 0.002065    | 9.4       | 70.6   | 0.021116316     |
| 5    | 000401 6004     | П   | 0.0447                      | 0.001425    | 6.5       | 77.1   | 0.031890113     |
| 6    | 000401 6007     | П   | 0.0447                      | 0.001294    | 5.9       | 83.0   | 0.028937776     |
| 7    | 000401 6008     | П   | 0.0417                      | 0.001190    | 5.4       | 88.4   | 0.028529299     |
| 8    | 000401 6005     | П   | 0.0417                      | 0.000944    | 4.3       | 92.7   | 0.022640279     |
| 9    | 000401 6001     | П   | 0.0417                      | 0.000914    | 4.2       | 96.9   | 0.021925271     |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.021223    | 96.9      |        |                 |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000684    | 3.1       |        |                 |

Город : 005 Таймынский р-н, СКО  
 Объект : 0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г. Вар.№ 1  
 Притягив 0337 Углерод оксид  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.29 ПДК достигается в точке  $x=268$   $y=1713$   
 При опасном направлении 188° и опасной скорости ветра 1.12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 3900 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14\*14  
 Расчет на существующее население

- • Территория предприятия
- ○ Сан. зона, группа N 01
- × Источники по веществам
- □ Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40  
Примесь :2732 - Керосин  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код            | Тип  | Н   | 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~     |
| 000401 6001 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 368 | 1524 | 500 | 600 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0084300 |
| 000401 6002 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 481 | 1742 | 10  | 10  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0052300 |
| 000401 6003 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 370 | 1606 | 10  | 10  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0211700 |
| 000401 6004 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 353 | 1759 | 10  | 10  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0119200 |
| 000401 6005 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 186 | 1596 | 10  | 10  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0084300 |
| 000401 6006 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 256 | 1623 | 10  | 10  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0423000 |
| 000401 6007 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 254 | 1736 | 10  | 10  | 15  | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0119200 |
| 000401 6008 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 337 | 1670 | 10  | 10  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0084300 |
| 000401 6009 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 384 | 1697 | 10  | 10  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0192800 |
| 000401 6010 П1 |      | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 533 | 1631 | 10  | 10  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0192800 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)  
Примесь :2732 - Керосин  
ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                                 |        |             |         |                        |            |            |       |         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|---------|------------------------|------------|------------|-------|---------|--|
| - 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`)               | Um         | Xm         |       |         |  |
| -п/п-                                                                                                                                                           | <об-п> | <ис>        | -----   | ----                   | [доли ПДК] | - [м/с---- | ----- | [м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                               | 000401 | 6001        | 0.00843 | П                      | 0.251      | 0.50       | 11.4  |         |  |
| 2                                                                                                                                                               | 000401 | 6002        | 0.00523 | П                      | 0.156      | 0.50       | 11.4  |         |  |
| 3                                                                                                                                                               | 000401 | 6003        | 0.02117 | П                      | 0.630      | 0.50       | 11.4  |         |  |
| 4                                                                                                                                                               | 000401 | 6004        | 0.01192 | П                      | 0.355      | 0.50       | 11.4  |         |  |
| 5                                                                                                                                                               | 000401 | 6005        | 0.00843 | П                      | 0.251      | 0.50       | 11.4  |         |  |
| 6                                                                                                                                                               | 000401 | 6006        | 0.04230 | П                      | 1.259      | 0.50       | 11.4  |         |  |
| 7                                                                                                                                                               | 000401 | 6007        | 0.01192 | П                      | 0.355      | 0.50       | 11.4  |         |  |
| 8                                                                                                                                                               | 000401 | 6008        | 0.00843 | П                      | 0.251      | 0.50       | 11.4  |         |  |
| 9                                                                                                                                                               | 000401 | 6009        | 0.01928 | П                      | 0.574      | 0.50       | 11.4  |         |  |
| 10                                                                                                                                                              | 000401 | 6010        | 0.01928 | П                      | 0.574      | 0.50       | 11.4  |         |  |
| -----                                                                                                                                                           |        |             |         |                        |            |            |       |         |  |
| Суммарный М =                                                                                                                                                   |        | 0.15639 г/с |         |                        |            |            |       |         |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                   |        |             |         | 4.654756 долей ПДК     |            |            |       |         |  |
| -----                                                                                                                                                           |        |             |         |                        |            |            |       |         |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                       |        |             |         |                        |            | 0.50 м/с   |       |         |  |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)  
Примесь :2732 - Керосин  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900х3900 с шагом 300  
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 v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:41  
Примесь :2732 - Керосин  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 418.0 Y= 963.0  
размеры: Длина (по X)=3900.0, Ширина (по Y)=3900.0  
шаг сетки =300.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 268.0 м Y= 1713.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22619 долей ПДК |
|                                     | 0.27143 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 329 град  
и скорости ветра 0.59 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]> |      | <б=C/М>    |  |
|-------------|----------------|-----------------------------|----------|---------------|------|------------|--|
| 1           | 000401 6007  П | 0.0119                      | 0.225165 | 99.5          | 99.5 | 18.8896809 |  |
|             |                | В сумме =                   | 0.225165 | 99.5          |      |            |  |
|             |                | Суммарный вклад остальных = | 0.001027 | 0.5           |      |            |  |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.

Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:41

Примесь :2732 - Керосин

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 418 м;  | Y= 963 м  |
| Длина и ширина                           | : L= | 3900 м; | B= 3900 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 300 м   |           |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                               | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                                            | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 1 |
| 2-                                                                                            | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | - 2 |
| 3-                                                                                            | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.025 | 0.026 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | - 3 |
| 4-                                                                                            | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.024 | 0.033 | 0.045 | 0.045 | 0.033 | 0.021 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | - 4 |
| 5-                                                                                            | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.033 | 0.058 | 0.226 | 0.089 | 0.044 | 0.025 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | - 5 |
| 6-                                                                                            | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.019 | 0.033 | 0.060 | 0.069 | 0.045 | 0.033 | 0.023 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | - 6 |
| 7-                                                                                            | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.023 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | - 7 |
| 8-                                                                                            | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | - 8 |
| 9-                                                                                            | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - 9 |
| 10-                                                                                           | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -10 |
| 11-                                                                                           | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -11 |
| 12-                                                                                           | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -12 |
| 13-                                                                                           | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -13 |
| 14-                                                                                           | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -14 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                               | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.22619 Долей ПДК  
=0.27143 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 268.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 1713.0 м

При опасном направлении ветра : 329 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0005 месторождение строительного песка "Нуриновское" 2023-2025.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 20.05.2023 0:52:

Примесь :2732 - Керосин

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 56913.0 м Y= 19952.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00008 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00010 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 247 град

и скорости ветра 12.00 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 |  | Ном. | Код            | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% |
| 1      | 000501 6006  П |            | 0.0903 | 0.000041 | 49.8     | 49.8  | 0.000458790 |              |  | 1    | 000501 6007  П |     | 0.0281 | 0.000014 | 16.7     |
| 2      | 000501 6007  П |            | 0.0281 | 0.000014 | 16.7     | 66.5  | 0.000496810 |              |  | 3    | 000501 6004  П |     | 0.0170 | 0.000008 | 9.2      |
| 3      | 000501 6004  П |            | 0.0170 | 0.000008 | 9.2      | 75.8  | 0.000451768 |              |  | 4    | 000501 6001  П |     | 0.0109 | 0.000005 | 6.3      |
| 4      | 000501 6001  П |            | 0.0109 | 0.000005 | 6.3      | 82.1  | 0.000486496 |              |  | 5    | 000501 6002  П |     | 0.0119 | 0.000005 | 6.2      |
| 5      | 000501 6002  П |            | 0.0119 | 0.000005 | 6.2      | 88.4  | 0.000435726 |              |  | 6    | 000501 6005  П |     | 0.0109 | 0.000005 | 5.9      |
| 6      | 000501 6005  П |            | 0.0109 | 0.000005 | 5.9      | 94.3  | 0.000453753 |              |  | 7    | 000501 6003  П |     | 0.0109 | 0.000005 | 5.7      |
| 7      | 000501 6003  П |            | 0.0109 | 0.000005 | 5.7      | 100.0 | 0.000438322 |              |  |      |                |     |        |          |          |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40  
Примесь :2732 - Керосин

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 372.0 м Y= 2624.0 м

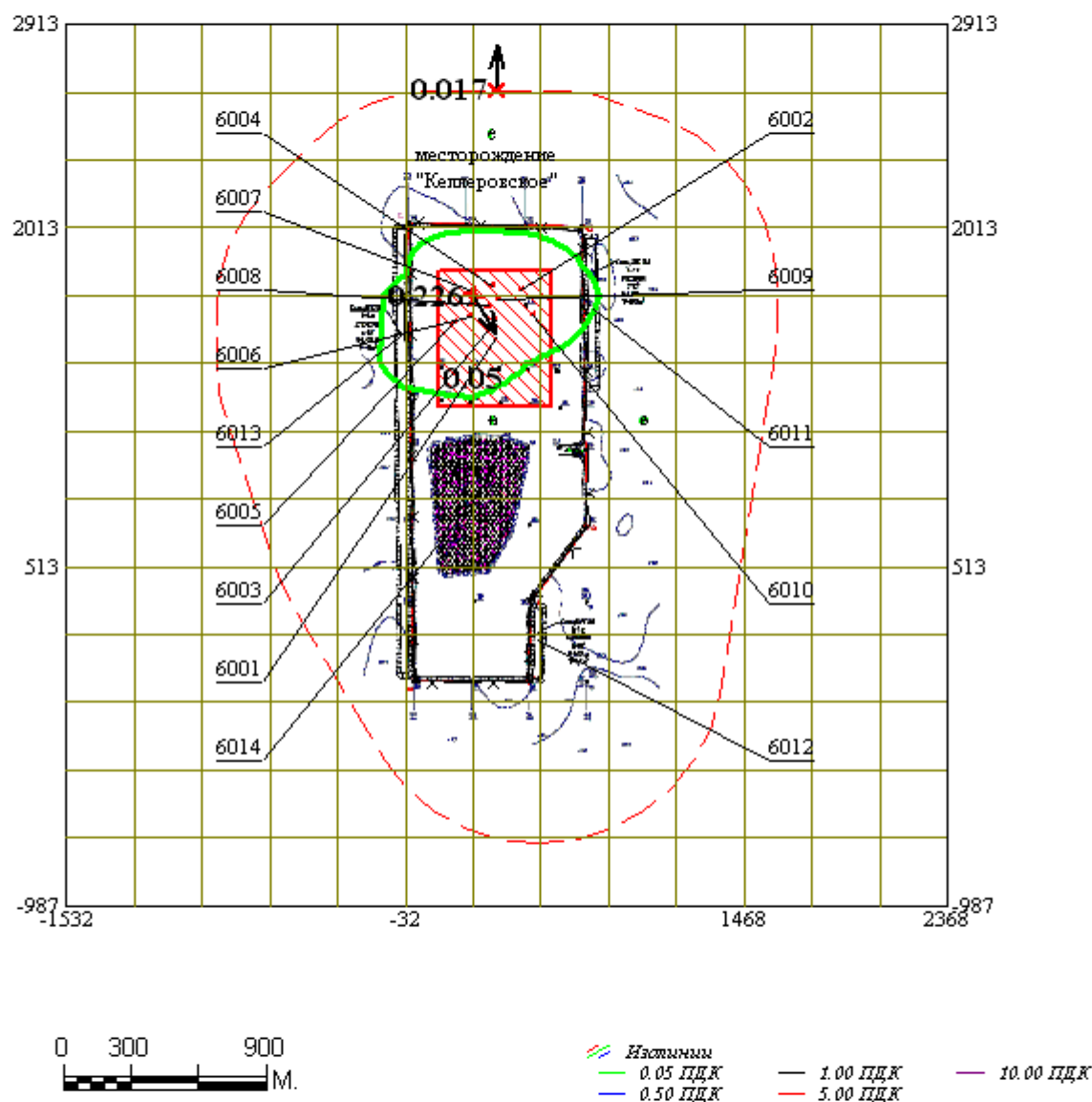
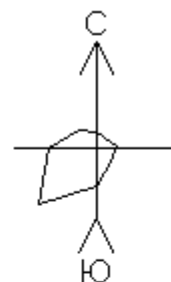
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01707 долей ПДК |  
| 0.02048 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 182 град  
и скорости ветра 0.67 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    | 000401 6006     | П   | 0.0423                      | 0.004545    | 26.6     | 26.6   | 0.107441232   |
| 2    | 000401 6009     | П   | 0.0193                      | 0.002336    | 13.7     | 40.3   | 0.121186249   |
| 3    | 000401 6003     | П   | 0.0212                      | 0.002325    | 13.6     | 53.9   | 0.109807946   |
| 4    | 000401 6010     | П   | 0.0193                      | 0.001696    | 9.9      | 63.9   | 0.087984636   |
| 5    | 000401 6004     | П   | 0.0119                      | 0.001584    | 9.3      | 73.2   | 0.132875457   |
| 6    | 000401 6007     | П   | 0.0119                      | 0.001437    | 8.4      | 81.6   | 0.120574050   |
| 7    | 000401 6008     | П   | 0.0084                      | 0.001002    | 5.9      | 87.4   | 0.118872084   |
| 8    | 000401 6005     | П   | 0.0084                      | 0.000795    | 4.7      | 92.1   | 0.094334498   |
| 9    | 000401 6001     | П   | 0.0084                      | 0.000770    | 4.5      | 96.6   | 0.091355279   |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.016491    | 96.6     |        |               |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000577    | 3.4      |        |               |

Город : 005 Таймынский р-н, СКО  
 Объект : 0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г. Вар.№ 1  
 Притесь 2732 Кароски  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.226 ПДК достигается в точке  $x=268$   $y=1713$   
 При опасном направлении  $329^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.59$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3900$  м, высота  $3900$  м,  
 шаг расчетной сетки  $300$  м, количество расчетных точек  $14 \times 14$   
 Расчет на существующее положение

- • Территория предприятия
- Сан. зона, группа N 01
- X Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T     | X1  | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~   | ~    | ~   | ~   | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 000401 6001 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 368 | 1524 | 500 | 600 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.4210000 |
| 000401 6002 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 481 | 1742 | 10  | 10  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.5500000 |
| 000401 6003 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 370 | 1606 | 10  | 10  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0013600 |
| 000401 6005 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 186 | 1596 | 10  | 10  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.3800000 |
| 000401 6006 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 256 | 1623 | 10  | 10  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0027200 |
| 000401 6011 П1 |     | 4.0 |   |    |    | 0.0   | 799 | 1654 | 30  | 200 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.3300000 |
| 000401 6012 П1 |     | 4.0 |   |    |    | 0.0   | 560 | 194  | 30  | 200 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1667000 |
| 000401 6013 П1 |     | 4.0 |   |    |    | 0.0   | -54 | 1534 | 30  | 200 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.9500000 |
| 000401 6014 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 285 | 822  | 250 | 150 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.8640000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                                                                                                                                 |             |                      |      |                        |            |       |         |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------|------|------------------------|------------|-------|---------|--|--|
| - 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`)               | Um         | Xm    |         |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                           | <об-п>-<ис> | -----                | ---- | [доли ПДК]             | - [м/с---- | ----- | [м]---- |  |  |
| 1                                                                                                                                                               | 000401 6001 | 0.42100              | П    | 45.110                 | 0.50       | 5.7   |         |  |  |
| 2                                                                                                                                                               | 000401 6002 | 0.55000              | П    | 58.932                 | 0.50       | 5.7   |         |  |  |
| 3                                                                                                                                                               | 000401 6003 | 0.00136              | П    | 0.146                  | 0.50       | 5.7   |         |  |  |
| 4                                                                                                                                                               | 000401 6005 | 0.38000              | П    | 40.717                 | 0.50       | 5.7   |         |  |  |
| 5                                                                                                                                                               | 000401 6006 | 0.00272              | П    | 0.291                  | 0.50       | 5.7   |         |  |  |
| 6                                                                                                                                                               | 000401 6011 | 0.33000              | П    | 7.016                  | 0.50       | 11.4  |         |  |  |
| 7                                                                                                                                                               | 000401 6012 | 0.16670              | П    | 3.544                  | 0.50       | 11.4  |         |  |  |
| 8                                                                                                                                                               | 000401 6013 | 0.95000              | П    | 20.198                 | 0.50       | 11.4  |         |  |  |
| 9                                                                                                                                                               | 000401 6014 | 0.86400              | П    | 92.577                 | 0.50       | 5.7   |         |  |  |
| -----                                                                                                                                                           |             |                      |      |                        |            |       |         |  |  |
| Суммарный М =                                                                                                                                                   |             | 3.66578 г/с          |      |                        |            |       |         |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                   |             | 268.532013 долей ПДК |      |                        |            |       |         |  |  |
| -----                                                                                                                                                           |             |                      |      |                        |            |       |         |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                       |             | 0.50 м/с             |      |                        |            |       |         |  |  |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x3900 с шагом 300  
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 v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:41  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 418.0 Y= 963.0  
размеры: Длина (по X)=3900.0, Ширина (по Y)=3900.0  
шаг сетки =300.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 568.0 м Y= 1713.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 3.24930 долей ПДК |
|                                     |     | 3.24930 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 288 град  
и скорости ветра 5.04 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 | 000401 6002 | П | 0.5500                      | 3.209810 | 98.8 | 98.8 | 5.8360181 |
|   |             |   | В сумме =                   | 3.209810 | 98.8 |      |           |
|   |             |   | Суммарный вклад остальных = | 0.039491 | 1.2  |      |           |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:41  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

| Параметры расчетного прямоугольника_Но 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 418 м;  | Y= 963 м  |
| Длина и ширина                           | : L= | 3900 м; | B= 3900 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 300 м   |           |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                         | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                                      | 0.035 | 0.040 | 0.048 | 0.056 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.072 | 0.069 | 0.059 | 0.053 | 0.047 | 0.042 | 0.037 | - 1 |
| 2-                                                                                      | 0.038 | 0.044 | 0.055 | 0.071 | 0.080 | 0.075 | 0.077 | 0.103 | 0.089 | 0.075 | 0.067 | 0.057 | 0.048 | 0.041 | - 2 |
| 3-                                                                                      | 0.044 | 0.051 | 0.063 | 0.096 | 0.150 | 0.144 | 0.143 | 0.196 | 0.132 | 0.112 | 0.087 | 0.069 | 0.056 | 0.045 | - 3 |
| 4-                                                                                      | 0.051 | 0.063 | 0.083 | 0.149 | 0.278 | 0.342 | 0.577 | 0.837 | 0.332 | 0.165 | 0.115 | 0.082 | 0.062 | 0.048 | - 4 |
| 5-                                                                                      | 0.059 | 0.078 | 0.117 | 0.202 | 0.290 | 1.050 | 1.392 | 3.249 | 0.536 | 0.212 | 0.138 | 0.087 | 0.063 | 0.049 | - 5 |
| 6-                                                                                      | 0.063 | 0.087 | 0.141 | 0.264 | 0.447 | 2.117 | 0.938 | 0.612 | 0.214 | 0.162 | 0.109 | 0.073 | 0.057 | 0.046 | - 6 |
| 7-                                                                                      | 0.061 | 0.083 | 0.122 | 0.206 | 0.271 | 0.412 | 0.340 | 0.311 | 0.139 | 0.078 | 0.069 | 0.055 | 0.047 | 0.041 | - 7 |
| 8-                                                                                      | 0.055 | 0.069 | 0.087 | 0.106 | 0.160 | 0.506 | 1.032 | 0.559 | 0.177 | 0.086 | 0.054 | 0.042 | 0.039 | 0.035 | - 8 |
| 9-                                                                                      | 0.047 | 0.055 | 0.062 | 0.073 | 0.125 | 0.278 | 0.372 | 0.312 | 0.135 | 0.077 | 0.050 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | - 9 |
| 10-                                                                                     | 0.039 | 0.044 | 0.047 | 0.060 | 0.087 | 0.130 | 0.156 | 0.460 | 0.096 | 0.063 | 0.045 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | -10 |
| 11-                                                                                     | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.051 | 0.070 | 0.094 | 0.103 | 0.154 | 0.084 | 0.057 | 0.041 | 0.032 | 0.027 | 0.025 | -11 |
| 12-                                                                                     | 0.029 | 0.031 | 0.036 | 0.046 | 0.059 | 0.072 | 0.076 | 0.084 | 0.093 | 0.054 | 0.040 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | -12 |
| 13-                                                                                     | 0.027 | 0.029 | 0.035 | 0.042 | 0.051 | 0.057 | 0.060 | 0.063 | 0.067 | 0.051 | 0.039 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | -13 |
| 14-                                                                                     | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.043 | 0.047 | 0.049 | 0.051 | 0.051 | 0.045 | 0.037 | 0.031 | 0.026 | 0.023 | -14 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                         | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =3.24930 Долей ПДК  
=3.24930 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 568.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 1713.0 м

При опасном направлении ветра : 288 град.  
и "опасной" скорости ветра : 5.04 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
Задание :0005 месторождение строительного песка "Нуринское" 2023-2025.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 20.05.2023 0:52:  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 56913.0 м Y= 19952.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00020 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00006 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 246 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |              |          |        |                 |
|-------------------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
| ----              | <06-П>-<ИС> | ---- | М-(Mq)---- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                 | 000501 6009 | П    | 0.3210     | 0.000089     | 45.1     | 45.1   | 0.000278281     |
| 2                 | 000501 6001 | П    | 0.1342     | 0.000041     | 20.7     | 65.7   | 0.000305591     |
| 3                 | 000501 6008 | П    | 0.1273     | 0.000038     | 19.0     | 84.7   | 0.000295769     |
| 4                 | 000501 6003 | П    | 0.1073     | 0.000030     | 15.3     | 100.0  | 0.000282318     |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -869.0 м Y= 1426.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16245 долей ПДК |  
| 0.16245 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 81 град

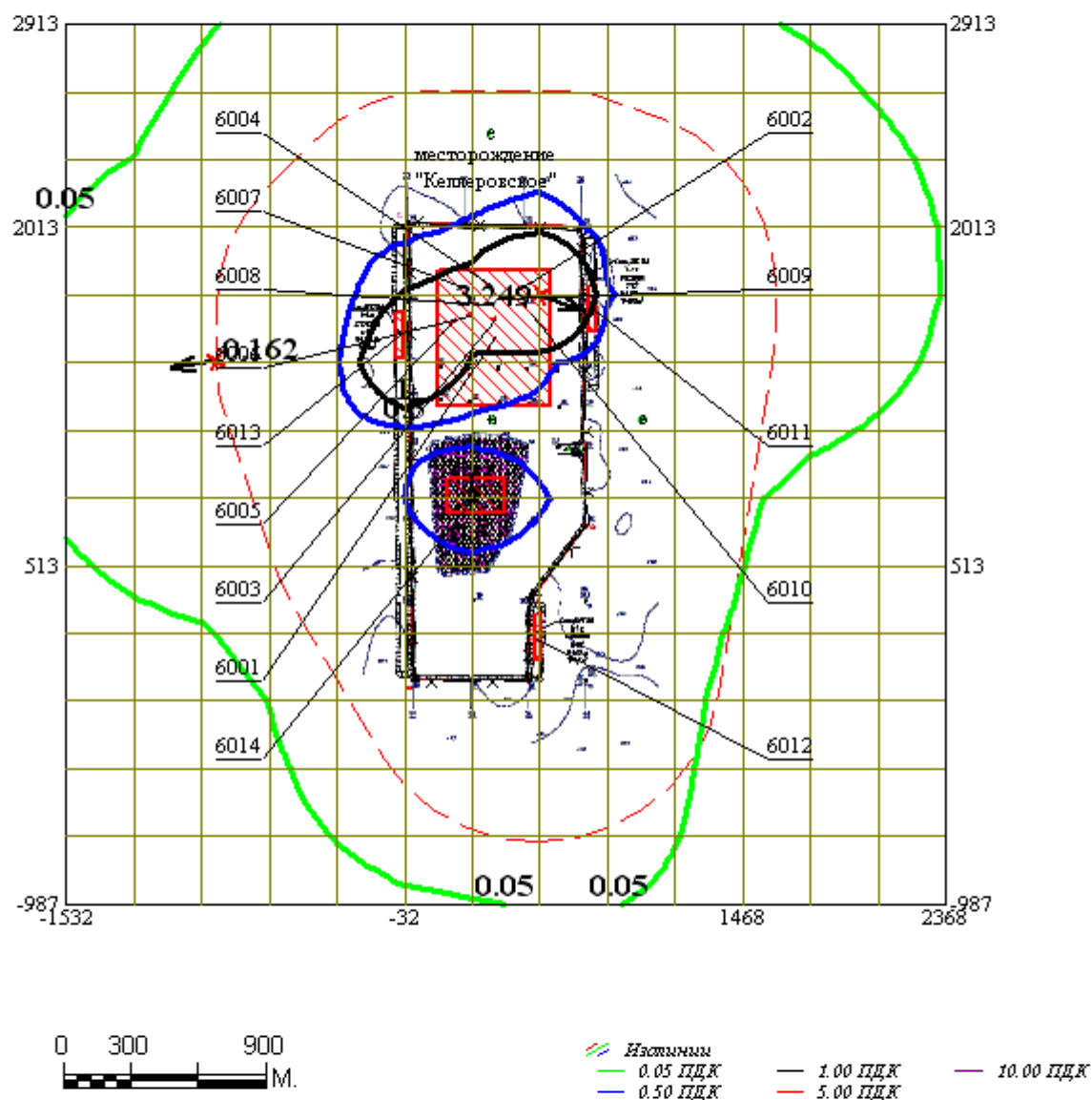
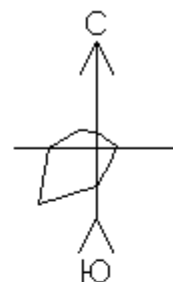
и скорости ветра 12.00 м/с

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    | 000401 6013 | П   | 0.9500                      | 0.092197     | 56.8     | 56.8   | 0.097049020  |
| 2    | 000401 6005 | П   | 0.3800                      | 0.029511     | 18.2     | 74.9   | 0.077660881  |
| 3    | 000401 6002 | П   | 0.5500                      | 0.020829     | 12.8     | 87.7   | 0.037871387  |
| 4    | 000401 6001 | П   | 0.4210                      | 0.012389     | 7.6      | 95.4   | 0.029428395  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.154926     | 95.4     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.007524     | 4.6      |        |              |

Город : 005 Таймынский р-н, СКО  
 Объект : 0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г. Вар. № 1  
 Притомесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 3.249 ПДК достигается в точке  $x = 568$   $y = 1713$   
 При опасном направлении 188° и опасной скорости ветра 5.04 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 3900 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14\*14  
 Расчет на существующее положение

- • Территория предприятия
- ○ Сан. зона, группа N 01
- × Источники по веществам
- □ Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40  
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. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |      |    |     |    |    |     |     |      |     |     |     |     |      |    |           |
| ----- Примесь 0301-----                                                       |      |    |     |    |    |     |     |      |     |     |     |     |      |    |           |
| 000401                                                                        | 6001 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 368 | 1524 | 500 | 600 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0258400 |
| 000401                                                                        | 6002 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 481 | 1742 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0159500 |
| 000401                                                                        | 6003 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 370 | 1606 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0649000 |
| 000401                                                                        | 6004 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 353 | 1759 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0477000 |
| 000401                                                                        | 6005 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 186 | 1596 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0258400 |
| 000401                                                                        | 6006 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 256 | 1623 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1298000 |
| 000401                                                                        | 6007 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 254 | 1736 | 10  | 10  | 15  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0477000 |
| 000401                                                                        | 6008 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 337 | 1670 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0258400 |
| 000401                                                                        | 6009 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 384 | 1697 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0554000 |
| 000401                                                                        | 6010 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 533 | 1631 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0554000 |
| ----- Примесь 0330-----                                                       |      |    |     |    |    |     |     |      |     |     |     |     |      |    |           |
| 000401                                                                        | 6001 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 368 | 1524 | 500 | 600 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0034060 |
| 000401                                                                        | 6002 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 481 | 1742 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020900 |
| 000401                                                                        | 6003 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 370 | 1606 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0161000 |
| 000401                                                                        | 6004 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 353 | 1759 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0050000 |
| 000401                                                                        | 6005 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 186 | 1596 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0034060 |
| 000401                                                                        | 6006 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 256 | 1623 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0322000 |
| 000401                                                                        | 6007 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 254 | 1736 | 10  | 10  | 15  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0050000 |
| 000401                                                                        | 6008 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 337 | 1670 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0034060 |
| 000401                                                                        | 6009 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 384 | 1697 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0103700 |
| 000401                                                                        | 6010 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 533 | 1631 | 10  | 10  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0103700 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)  
Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

|                                                                                                                                                                           |                   |         |                        |              |         |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|------------------------|--------------|---------|-------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДК_n$ ,<br>а суммарная концентрация $C_m = Cм1/ПДК1 + ... + Cмn/ПДК_n$<br>(подробнее см. стр.36 ОНД-86);           |                   |         |                        |              |         |       |
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-<br>марным по всей площади, а $C_m$ - есть концентрация одиноч-<br>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] | ----  |
| 1                                                                                                                                                                         | 000401 6001       | 0.03911 | П                      | 1.397        | 0.50    | 11.4  |
| 2                                                                                                                                                                         | 000401 6002       | 0.02412 | П                      | 0.861        | 0.50    | 11.4  |
| 3                                                                                                                                                                         | 000401 6003       | 0.11333 | П                      | 4.048        | 0.50    | 11.4  |
| 4                                                                                                                                                                         | 000401 6004       | 0.06962 | П                      | 2.487        | 0.50    | 11.4  |
| 5                                                                                                                                                                         | 000401 6005       | 0.03911 | П                      | 1.397        | 0.50    | 11.4  |
| 6                                                                                                                                                                         | 000401 6006       | 0.22665 | П                      | 8.095        | 0.50    | 11.4  |
| 7                                                                                                                                                                         | 000401 6007       | 0.06962 | П                      | 2.487        | 0.50    | 11.4  |
| 8                                                                                                                                                                         | 000401 6008       | 0.03911 | П                      | 1.397        | 0.50    | 11.4  |
| 9                                                                                                                                                                         | 000401 6009       | 0.08999 | П                      | 3.214        | 0.50    | 11.4  |
| 10                                                                                                                                                                        | 000401 6010       | 0.08999 | П                      | 3.214        | 0.50    | 11.4  |
| -----                                                                                                                                                                     |                   |         |                        |              |         |       |
| Суммарный М = 0.80066 (сумма М/ПДК по всем примесям)                                                                                                                      |                   |         |                        |              |         |       |
| Сумма См по всем источникам = 28.596741 долей ПДК                                                                                                                         |                   |         |                        |              |         |       |
| -----                                                                                                                                                                     |                   |         |                        |              |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                        |                   |         |                        |              |         |       |
| -----                                                                                                                                                                     |                   |         |                        |              |         |       |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)  
Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900х3900 с шагом 300  
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

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:41  
Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 418.0 Y= 963.0  
размеры: Длина (по X)=3900.0, Ширина (по Y)=3900.0  
шаг сетки =300.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 268.0 м Y= 1713.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.58395 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 329 град  
и скорости ветра 0.59 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>-ХИС>---- | ---- | М-(Mq)----                  | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 000401 6007     | П    | 0.0696                      | 1.578233    | 99.6     | 99.6   | 22.6676216    |
|      |                 |      | В сумме =                   | 1.578233    | 99.6     |        |               |
|      |                 |      | Суммарный вклад остальных = | 0.005716    | 0.4      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.

Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:41

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 418 м; Y= 963 м   |
| Длина и ширина    | : L= 3900 м; B= 3900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 300 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                               | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                                            | 0.033 | 0.040 | 0.048 | 0.058 | 0.068 | 0.076 | 0.080 | 0.079 | 0.072 | 0.062 | 0.052 | 0.043 | 0.036 | 0.031 | - 1 |
| 2-                                                                                            | 0.037 | 0.046 | 0.058 | 0.072 | 0.087 | 0.100 | 0.106 | 0.104 | 0.094 | 0.080 | 0.064 | 0.051 | 0.041 | 0.034 | - 2 |
| 3-                                                                                            | 0.041 | 0.052 | 0.068 | 0.088 | 0.111 | 0.139 | 0.159 | 0.162 | 0.130 | 0.098 | 0.077 | 0.059 | 0.045 | 0.036 | - 3 |
| 4-                                                                                            | 0.044 | 0.057 | 0.076 | 0.102 | 0.152 | 0.208 | 0.283 | 0.280 | 0.198 | 0.126 | 0.088 | 0.065 | 0.049 | 0.039 | - 4 |
| 5-                                                                                            | 0.045 | 0.059 | 0.080 | 0.119 | 0.203 | 0.367 | 1.584 | 0.501 | 0.268 | 0.153 | 0.093 | 0.068 | 0.051 | 0.039 | - 5 |
| 6-                                                                                            | 0.044 | 0.058 | 0.079 | 0.116 | 0.203 | 0.371 | 0.450 | 0.283 | 0.200 | 0.140 | 0.091 | 0.067 | 0.050 | 0.039 | - 6 |
| 7-                                                                                            | 0.042 | 0.054 | 0.072 | 0.095 | 0.141 | 0.193 | 0.191 | 0.172 | 0.137 | 0.106 | 0.082 | 0.062 | 0.047 | 0.037 | - 7 |
| 8-                                                                                            | 0.039 | 0.048 | 0.062 | 0.079 | 0.097 | 0.114 | 0.121 | 0.117 | 0.103 | 0.087 | 0.070 | 0.054 | 0.043 | 0.035 | - 8 |
| 9-                                                                                            | 0.035 | 0.042 | 0.052 | 0.063 | 0.076 | 0.085 | 0.089 | 0.087 | 0.080 | 0.069 | 0.057 | 0.046 | 0.038 | 0.032 | - 9 |
| 10-                                                                                           | 0.031 | 0.036 | 0.043 | 0.050 | 0.058 | 0.064 | 0.066 | 0.065 | 0.061 | 0.054 | 0.046 | 0.039 | 0.034 | 0.029 | -10 |
| 11-                                                                                           | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.050 | 0.049 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.033 | 0.029 | 0.026 | -11 |
| 12-                                                                                           | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | -12 |
| 13-                                                                                           | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | -13 |
| 14-                                                                                           | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | -14 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                               | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =1.58395

Достигается в точке с координатами: Xм = 268.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 5) Yм = 1713.0 м

При опасном направлении ветра : 329 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0005 месторождение строительного песка "Нуриновское" 2023-2025.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 20.05.2023 0:52:

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 56913.0 м Y= 19952.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00167 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 247 град  
и скорости ветра 12.00 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-(Мq)--- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                 | 000501 6006 | П    | 1.3888    | 0.000765    | 45.9     | 45.9   | 0.000550548     |
| 2                 | 000501 6007 | П    | 0.4597    | 0.000274    | 16.4     | 62.3   | 0.000596172     |
| 3                 | 000501 6004 | П    | 0.3119    | 0.000169    | 10.1     | 72.5   | 0.000542122     |
| 4                 | 000501 6002 | П    | 0.2485    | 0.000130    | 7.8      | 80.3   | 0.000522871     |
| 5                 | 000501 6001 | П    | 0.1987    | 0.000116    | 7.0      | 87.2   | 0.000583795     |
| 6                 | 000501 6005 | П    | 0.1987    | 0.000108    | 6.5      | 93.7   | 0.000544503     |
| 7                 | 000501 6003 | П    | 0.1987    | 0.000105    | 6.3      | 100.0  | 0.000525986     |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.

Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.10.2023 21:40

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 372.0 м Y= 2624.0 м

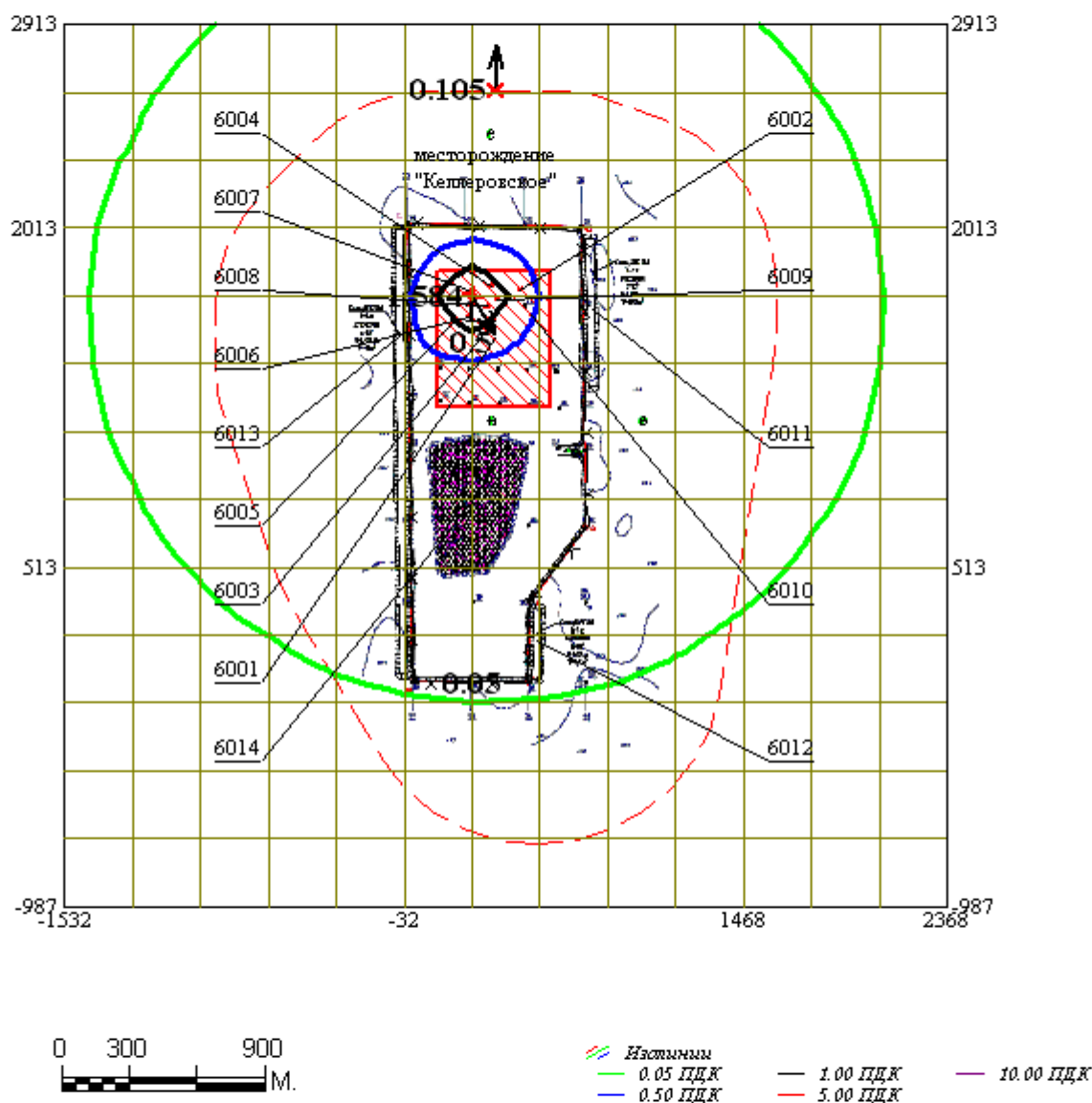
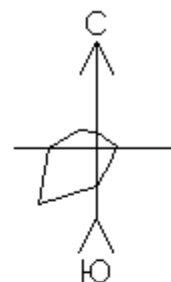
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10541 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 182 град  
и скорости ветра 0.68 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-(Мq)---                   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                 | 000401 6006 | П    | 0.2267                      | 0.029227    | 27.7     | 27.7   | 0.128951654     |
| 2                 | 000401 6003 | П    | 0.1133                      | 0.014943    | 14.2     | 41.9   | 0.131862372     |
| 3                 | 000401 6009 | П    | 0.0900                      | 0.013095    | 12.4     | 54.3   | 0.145519257     |
| 4                 | 000401 6004 | П    | 0.0696                      | 0.011112    | 10.5     | 64.9   | 0.159598887     |
| 5                 | 000401 6007 | П    | 0.0696                      | 0.010074    | 9.6      | 74.4   | 0.144684300     |
| 6                 | 000401 6010 | П    | 0.0900                      | 0.009472    | 9.0      | 83.4   | 0.105255105     |
| 7                 | 000401 6008 | П    | 0.0391                      | 0.005584    | 5.3      | 88.7   | 0.142769560     |
| 8                 | 000401 6005 | П    | 0.0391                      | 0.004422    | 4.2      | 92.9   | 0.113053538     |
| 9                 | 000401 6001 | П    | 0.0391                      | 0.004290    | 4.1      | 97.0   | 0.109677762     |
|                   |             |      | В сумме =                   | 0.102219    | 97.0     |        |                 |
|                   |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.003190    | 3.0      |        |                 |

Город : 005 Таймырский р-н, СКО  
 Объект : 0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г. Вар.№ 1  
 Группа суммации \_\_31 0301+0330  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 1.584 ПДК достигается в точке  $x=268$   $y=1713$   
 При опасном направлении  $329^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.59$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 3900 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $14 \times 14$   
 Расчет на существующее население

- • Территория предприятия
- ○ Сан. зона, группа N 01
- × Источники по веществам
- □ Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

(сформирована 28.10.2023 21:43)

Город :005 Тайыншинский р-н, СКО.  
Задание :0004 месторождение строительного песка "Келлеровское 2024-2033 г..  
Вар.расч.:1 существующее положение (2024 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)                                   | 1.356  | 0.0816 | нет расч. | 10           | 0.8000000           | 2              |
| 0304   | Азот (II) оксид (Азота оксид)                                     | 0.4407 | 0.0265 | нет расч. | 10           | 0.4000000           | 3              |
| 0328   | Углерод (Сажа)                                                    | 0.7286 | 0.0146 | нет расч. | 10           | 0.3000000           | 3              |
| 0330   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)                                 | 0.3437 | 0.0238 | нет расч. | 10           | 0.5000000           | 3              |
| 0337   | Углерод оксид                                                     | 0.2899 | 0.0219 | нет расч. | 10           | 5.0000000           | 4              |
| 2732   | Керосин                                                           | 0.2262 | 0.0171 | нет расч. | 10           | 1.2000000           | -              |
| 2908   | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль | 3.249  | 0.1625 | нет расч. | 9            | 1.0000000*          | 3              |
| ___31  | 0301+0330                                                         | 1.583  | 0.1054 | нет расч. | 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.

